GRUPO No. 1- CENTROS DE DATOS BOGOTÁ
CENTRO DE DATOS EDIFICIO GUSTAVO DE GREIFF

FICHA TÉCNICA No.1

RENOVACIÓN DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO Y GARANTÍA DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS, PREVENTIVOS Y SOPORTE TÉCNICO PARA LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LOS COMPONENTES CENTRO DE DATOS DE LA FGN .

Clasificación del bien o servicio	<table><tr><td>39121000</td><td>Equipamiento para distribución y conversión de alimentación</td></tr><tr><td>39121300</td><td>Cuadros, registros y menaje para electricidad</td></tr><tr><td>39122100</td><td>Equipo de transmisión y distribución eléctrica</td></tr><tr><td>72151500</td><td>Servicio de instalación de Controles electrónicos</td></tr><tr><td>73152100</td><td>Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de ingeniería mecánica</td></tr><tr><td>81101700</td><td>Ingeniería eléctrica y electrónica</td></tr></table>
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Equipos para centros de datos. Sistemas de Monitoreo y Gestión, Eléctrico, Control, Alarma, Arquitectónico.
Calidad	**NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES:** El Contratista está en la obligación de realizar todas las actividades y tareas necesarias para mantener las condiciones ambientales y eléctricas, con el fin de asegurar el funcionamiento de los centros de datos y el cumplimiento de lo exigido en las siguientes normas: • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas • EIA/TIA-942: "Telecommunications Infrastructure Standard for Centro de Datos • NFPA 75: "Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment" • TIA/EIA-568-B "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard" TIA/EIA-569-A "Commercial Building Standards for

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	Telecommunications Pathways and Spaces" TIA/EIA-606 "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings" • EIA/TIA 607A: "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications
Generalidades	La Fiscalía General de la Nación a través de la Subdirección de Tecnologías de la información y las Comunicaciones posee un Datacenter o Centro de Datos en el cual se aloja la infraestructura tecnológica, como son: equipos servidores, de almacenamiento y de red, ente otros, para los cuales se debe garantizar su correcto y normal funcionamiento, es este sentido se requiere el diagnóstico, mantenimiento preventivo, los correctivos necesarios y soporte técnico para cada uno de los equipos o elementos que componen los subsistemas del datacenter, ubicado en el edificio Gustavo de Greiff en el bunker de la Fiscalia, atendiendo las siguientes definiciones: **Diagnóstico:** Determinación del estado actual de los diferentes elementos que componen los subsistemas del datacenter para la detección de fallas que requieren reparación. **Mantenimiento preventivo:** realizar labores programadas periódicamente con el fin de evitar o prevenir futuras anomalías e imprevistos. **Mantenimiento correctivo:** actuaciones del servicio técnico en respuesta a avisos sobre el mal funcionamiento de algún componente (Hardware o Software) de los subsistemas del datacenter. **Soporte técnico:** Es la asistencia telefónica o presencial que presta el contratista cuando los componentes de los subsistemas del data center presentan fallas de acuerdo con los niveles de servicio. **Insumos:** se refiere a cualquier recurso o elemento necesario para el funcionamiento y mantenimiento de las operaciones del centro. Estos insumos pueden ser tanto tangibles como intangibles. **Consumibles:** son aquellos elementos que se utilizan y agotan con el tiempo, requiriendo reemplazo periódico para mantener el funcionamiento óptimo de las instalaciones. Estos elementos son esenciales para garantizar la continuidad de las operaciones y la protección de los equipos y datos, como por ejemplo: filtros de Aires acondicionados, gas refrigerante, baterías, etc.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Requisitos generales

El centro de datos ubicado en el edificio Gustavo de Greiff en el búnker de la Fiscalía, se encuentra compuesto por los siguientes subsistemas:

- **Subsistema arquitectónico**
- **Subsistema de infraestructura de redes eléctricas estructuradas**
- **Subsistema de CCTV y control de acceso**
- **Subsistema de enfriamiento y de refrigeración**
- **Subsistema de extinción de incendios**.

Adicionalmente, este centro de datos cuenta con las siguientes áreas:

- Centro de cómputo o área de servidores
- Cuarto eléctrico
- Cuarto de comunicaciones y piso 6 de la torre L

Por lo anterior, el contratista deberá entregar en correcto funcionamiento los equipos o componentes objeto de mantenimiento correctivo y preventivo, garantizando la operación de manera integral de todos los componentes de la solución tecnológica adquirida. Así mismo, deberá suministrar los repuestos, partes, componentes, consumibles e insumos necesarios para los mantenimientos preventivos y correctivos.

El oferente debe cumplir con lo requerido en el presente proceso, para el siguiente subsistema y componentes del centro de datos el cual se encuentra subdividido en Centro de Datos, Cuarto de Comunicaciones, Cuarto eléctrico y piso 6 del edificio L:

N°	ÍTEM	CANTIDAD	ACTIVIDAD
	Soporte Técnico con mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios durante dos (2) años.	1	Realizar el mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios de: • Subsistema arquitectónico • Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas • Subsistema de CCTV y control de acceso • Subsistema de enfriamiento y de

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	1			refrigeración • Subsistema de extinción de incendios

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

1. SUBSISTEMA ARQUITECTÓNICO

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

Cantidad	Equipo/elemento/componente	Marca y/o Modelo	Capacidad
3	Puertas de acceso de lámina cold rolled calibre 18, chapa antipánico y brazo hidráulico.	N/A	N/A
18	Racks doble fondo con administración de puertas delanteras y traseras.	N/A	42U
N/A	Bandejas y ductos	N/A	N/A
N/A	Señalizaciones	N/A	N/A
N/A	Encerramiento pasillo frío	N/A	N/A
N/A	Piso Falso 60*60Cm	NA	NA
N/A	Techo Falso 60*60	NA	NA
9	Sensores de movimientos	DCS	N/A

Detalle del mantenimiento preventivo o correctivo:

Los mantenimientos preventivos o correctivos para los equipos/elementos/componentes del subsistema arquitectónico deben incluir como mínimo las siguientes actividades:

1. Puertas de Acceso:

- Se debe lubricar y ajustar las partes mecánicas de las puertas de acceso para garantizar que se mantengan en óptimas condiciones de funcionamiento, operación y seguridad, de acuerdo con la norma TIA/EIA 942.
- Realizar las pruebas necesarias para garantizar el funcionamiento de la salida de emergencia.
- En caso de requerirse, se deben pintar las puertas de acceso con pintura electrostática, cuando la puerta demuestra un desgaste visual o que afecte la correcta funcionalidad.
- Realizar mantenimiento a la chapa y el brazo mecánico de las puertas de seguridad.

Se deben nivelar las puertas para garantizar la correcta apertura.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- En caso que se encuentre en mal estado el datacenter

2. Racks:

- Se debe asegurar que la estructura de cada rack genere continuidad eléctrica e incluir los elementos necesarios (tornillos, arandelas, entre otros) que ayuden al aterrizamiento eléctrico del rack.
- Se deben identificar las fibras ópticas LC-LC multimodo que se encuentren dañadas y realizar su respectivo cambio.
- Realizar el ajuste a las puertas y reemplazar las chapas de seguridad de cada rack que se encuentren dañadas.
- Verificar la integridad de los marcos, rieles y soportes. Buscar signos de corrosión, abolladuras, grietas o deformaciones.
- Asegurar que los tornillos y tuercas estén apretados y en buenas condiciones.
- Revisar el estado de la pintura y buscar signos de desprendimiento o deterioro.
- Comprobar que el rack esté nivelado correctamente para evitar problemas de estabilidad.
- Actualizar las etiquetas de identificación.
- Eliminar el polvo acumulado al interior y el exterior del Rack: Verificación de componentes:
- Comprobar el funcionamiento de las puertas y paneles y asegurarse de que las cerraduras funcionan correctamente.
- Verificar el estado de las bandejas, organizadores de cables y otros accesorios. Reemplazar los que estén dañados o desgastados.
- Revisar el estado de los cables y asegurarse de que estén organizados y sujetos correctamente.
- Verificar la continuidad de la conexión a tierra para garantizar la seguridad eléctrica.

3. Bandejas y ductos:

- Se debe garantizar que todas las bandejas y ductos se encuentren aterrizados de acuerdo con la norma RETIE.
- Se debe nivelar correctamente la bandeja portacable garantizando su correcto ingreso a cada rack.
- En caso de encontrar bandejas o ducterias averiadas se deberá realizar su reemplazo por un elemento certificado con norma RETIE.
- Verificar el estado de las bandejas y ductos, buscando signos de corrosión, deformaciones, grietas, abolladuras o cualquier daño físico.
- Asegurarse de que todas las bandejas y ductos estén firmemente

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

sujetos a las estructuras de soporte, evitando movimientos o vibraciones.

- Revisar que no haya obstrucciones en el interior de los ductos, como acumulación de polvo, residuos o cables sueltos.
- Verificar que las conexiones entre bandejas y ductos estén correctamente aseguradas y selladas, evitando fugas de aire o entrada de contaminantes.
- Eliminación de polvo y residuos acumulados en las superficies de las bandejas y ductos.
- Limpieza de superficies metálicas o plásticas.
- Sistema de puesta a tierra: Comprobar la continuidad del sistema de puesta a tierra de las bandejas y ductos, garantizando la seguridad eléctrica.

4. Encerramiento pasillo frío

- Identificar los acrílicos que presentan escapes de aire frío y realizar su respectivo sellamiento.
- En caso de que se presenten daños en los acrílicos se debe reemplazar la pieza por uno de iguales características y calibres, garantizando el respectivo sellamiento.
- Se debe adecuar la ducteria existente para el paso de la manguera de enfriamiento del aire externo hacia el pasillo frío del Datacenter de nivel central. Este ducto deberá ser extendida hasta el final del pasillo y debe ser de 12", se deberá realizar por encima de la ducteria existente.
- Verificar el flujo de aire frío dentro del pasillo utilizando un anemómetro o herramientas similares. Asegurarse de que no haya obstrucciones y que el aire se distribuya uniformemente.
- Garantizar el encerramiento del pasillo frío para que el flujo sea uniforme a través de este pasillo.
- Se requiere como parte del mantenimiento al subsistema de ambiental, las adecuaciones necesarias de canalización y unificación de ducteria debajo del piso falso de los aires acondicionados hacia el pasillo frío, con el fin de evitar que se generen choques térmicos por el cruce de aires.
-

5. Piso falso

- Se debe realizar la adecuación de las baldosas que se encuentren con defectos en el piso falso, el piso debe quedar nivelado, liso y con el recubrimiento antipolvo (dieléctrica), del mismo color del piso existente, garantizando que sea robusto, indeforme y resistente a la humedad.
- Comprobar la nivelación del piso falso en toda su extensión. Utilizar un

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

nivel para identificar áreas desniveladas y ajustar los pedestales según sea necesario.

- Se debe garantizar que cada una de las baldosas queden con su cubrimiento encauchetado especial para fugas de aire.
- Verificar el estado del acabado superficial del piso falso. Buscar signos de desgaste, rayones o decoloración.
- Se debe realizar el mantenimiento para la difusión de aire, proveniente de equipos de aire acondicionado de descarga por debajo del piso para las baldosas perforadas.
- En caso que se presente daño severo en una baldosa de piso falso, se debe retirar el piso falso a reemplazar y una vez sea instalado el nuevo, se debe ajustar el nivel en todo el piso falso del centro de datos.
- Realizar el mantenimiento al sistema de tierras y realizar los ajustes, correctivos e implementaciones que éste requiera, para garantizar el adecuado funcionamiento del piso falso.
- Se debe realizar el ajuste y pegado de los postes que fijan el piso falso.
- El sistema de piso falso debe cumplir con las normativas OSHA o CISCA y NFPA 75, 75-6.
- Verificar la estabilidad y alineación de los pedestales. Asegurarse de que estén firmemente sujetos al suelo y que no presenten corrosión ni daños.
- Verificar que las rejillas de ventilación estén limpias y libres de obstrucciones para garantizar un flujo de aire adecuado.
- Inspeccionar el cableado que pasa por debajo del piso falso para asegurarse de que esté organizado, sujeto correctamente y protegido de daños.

2. SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE REDES ELÉCTRICAS Y ESTRUCTURADAS

El Contratista deberá realizar los mantenimientos preventivos y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato, conforme a lo descrito en la siguiente tabla:

Cantidad	Equipo/elemento /componente	Marca y/o Modelo	Capacidad	Tiempo de soporte
2	Transformadores	ATAIR	440V	2 años
2	UPS	TITAN RM99100	100 KVA	2 años
3	Bancos de Baterías	N/A	N/A	2 años
40	Baterias de Gel Secas	Maxpower	55Ah -12V	6 meses

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

40	Baterias de Gel Secas	Maxpower	45ah - 12v	6 meses
5	Tableros de Distribución	N/A	N/A	2 años
9	Lámparas de Emergencia	Silvania y Legrand 61528	N/A	2 años
17	Luminarias	NA	NA	2 años
N/A	Techo Falso 60*60	NA	NA	2 años
2	PDU	PDI WAVESTAR/ MONITORED	208- 230V - 24A 50/60 hz	2 años
14	PDU HORIZONTALES	TRIPP-LITE / PDUMH30HVNET	208- 230V - 24A 50/60 hz	2 años
16	PDU VERTICALES	SIEMON	15 KVA	2 años

Los mantenimientos preventivos o correctivos para los equipos/elementos/componentes del subsistema Eléctrico y de Respaldo deben incluir como mínimo las siguientes actividades:

2.1 TRANSFORMADORES:

Mantenimientos preventivos y correctivos necesarios a dos transformadores secos clase F de 150 KVA de 440/208 V.

- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración o daños físicos en el transformador, los cables y las conexiones.
- Revisar si hay fugas de líquido refrigerante
- Asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación.
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en el transformador
- Realizar pruebas de relación de transformación para verificar que las tensiones de salida sean correctas.
- Medir la resistencia óhmica de los devanados para detectar posibles cortocircuitos o conexiones sueltas.
- Verificar el funcionamiento de los dispositivos de protección (fusibles, interruptores, relés).
- Mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios a cuatro (4) puertas dónde están ubicados cada uno de los transformadores y las celdas que facilitan el flujo de aire frío hacia el interior de cada transformador.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Adecuación de un enmallado especial para los gabinetes en los que se ubican los transformadores secos de 440/208V para evitar caída de elementos extraños al interior de los transformadores el enmallado deberá ser, nuevo no remanufacturados garantizando el correcto funcionamiento
- Mantenimientos a luces, medidores, barrajes, protecciones, cableado eléctrico y demás elementos necesarios para la correcta operación de los transformadores con que cuenta la entidad.
- El contratista deberá realizar el reemplazo de las acometidas eléctricas si es necesario, garantizando en todo caso el correcto funcionamiento de la solución sin costo para la entidad.
- El contratista deberá realizar un estudio térmico para identificar puntos calientes, para todos los elementos eléctricos con el fin de identificar deficiencias y evitar fallas en los diversos componentes eléctricos de este sistema.

2.2 PDUs

2.2.1 PDU Principal A y B

Mantenimiento preventivo y los correctivos que sean necesarios para dos (2), PDU´S de 208/120 V.

- Se debe garantizar que las PDU's se encuentren dentro de los niveles de carga con los transformadores del Centro de Datos, con los que cuenta en la actualidad la entidad, para lo cual se deberá garantizar el correcto funcionamiento de las PDU´S, como, por ejemplo, barrajes, protecciones, acometidas eléctricas, entre otros. Se debe garantizar el balanceo de carga por cada PDU.
- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración, corrosión o daños físicos en la PDU, los cables, los tomacorrientes y las conexiones.
- Revisar si hay conexiones sueltas o cables deshilachados.
- Inspeccionar el estado de los indicadores luminosos y las pantallas de visualización
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en la PDU
- Limpiar los contactos eléctricos
- Medir tensión y corriente en cada fase, verificar el equilibrio de carga y la resistencia de aislamiento, y comprobar los dispositivos de protección.

2.2.2 PDUs horizontales y verticales de Racks

Mantenimiento preventivo y los correctivos que sean necesarios para:

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

14 PDU Horizontales en los racks del Centro de Datos
16 PDU Verticales en los racks del Centro de Datos y Cuarto de comunicaciones.

- Se debe garantizar que las PDU's se encuentren dentro de los niveles de carga con los transformadores del Centro de Datos, con los que cuenta en la actualidad la entidad, para lo cual se deberá garantizar el correcto funcionamiento de las PDU´S, como, por ejemplo: protecciones, acometidas eléctricas, entre otros. Se debe garantizar el balanceo de carga por cada PDU.
- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración, corrosión o daños físicos en la PDU, los cables, los tomacorrientes y las conexiones.
- inspeccionar las bases de montaje y verificar la estabilidad de la PDU en el rack.
- Eliminar el polvo y la suciedad y limpiar los contactos eléctricos
- Verificar la funcionalidad de las funciones de monitoreo y control remoto
- Medir la tensión y la corriente en cada fase y circuito de salida, verificar el equilibrio de carga, medir la resistencia de aislamiento y comprobar los dispositivos de protección

2.3 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

Mantenimiento preventivo y los correctivos que sean necesarios para:

- Un (1) tablero normal y de transferencia.
- Dos (2) tableros de distribución corriente normal (incluye aires acondicionados).
- Un (1) tablero de distribución regulada.
- Un (1) tablero de salida de UPS.

- Verificar el estado general del tablero, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en los componentes (interruptores, relés, cables, etc.)
- Comprobar que las conexiones estén bien ajustadas y que no haya cables sueltos o deshilachados
- Eliminar el polvo y la suciedad acumulados en el tablero
- Limpiar los contactos eléctricos

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Verificar que el Tablero, transfiere la carga a la fuente de respaldo de manera correcta y dentro del tiempo especificado
- Comprobar el funcionamiento de los interruptores, relés y otros dispositivos de control.

2.4 UPS

Mantenimiento preventivo y los correctivos que sean necesarios para:

Dos (2) UPS de 90 KVA, cada una con su respectivo banco de baterías. Los mantenimientos se deben realizar sin afectar la configuración que se tiene en las dos (2) UPS (N+1).

- Verificar el estado general del UPS, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en los componentes
- Comprobar que las conexiones estén bien ajustadas y que no haya cables sueltos o desgastados.
- Eliminar el polvo y la suciedad acumulados en el interior y exterior del UPS
- Comprobar el funcionamiento del sistema de alarma y notificación
- Verificar la tensión y la corriente de entrada y salida del UPS
- Medir la autonomía de las baterías y comprobar su estado de carga
- Realizar pruebas de carga para evaluar el rendimiento de la UPS.
- Simular un corte de energía para verificar que el UPS transfiere la carga a las baterías y luego al inversor de manera correcta y dentro del tiempo especificado.

Se debe realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las baterías de tres (3) bancos de baterías. Uno de los bancos tiene 40 baterías 12v–55A en paralelo; y dos (2), bancos de baterías con 20 baterías cada uno de 12–55A para 80 baterías con un Voltaje total de 240 Volt. El contratista debe garantizar su buen funcionamiento, carga y cambio de baterías cuando se requiera sin costo adicional para la FGN.

La disposición final de las baterías estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Medir la tensión individual de cada batería y la tensión total del banco.
- Verificar la resistencia interna de cada batería.
- Limpiar los terminales de las baterías
- Verificar el estado de los cables y conexiones del banco de baterías.
- Realizar pruebas de resistencia de aislamiento y pruebas de descarga de baterías

2.5 LUMINARIAS Y LÁMPARAS DE EMERGENCIA

Mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios, con el suministro de los componentes necesarios sobre 9 (Nueve) Lámparas de emergencia ubicadas en el Centro de datos, Cuarto Eléctrico y Cuarto de Comunicaciones

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento mínimas:

- Limpiar las lámparas, carcasas, lentes y difusores
- Inspeccionar el estado de las carcasas, lentes y difusores, buscando grietas, decoloración o daños.
- Verificar que los indicadores de carga de la batería estén funcionando correctamente.
- Verificar que las lámparas de emergencia se encienden
- Comprobar la duración de la batería de cada lámpara, asegurándose de que cumpla con los requisitos mínimos de autonomía.

Mantenimientos preventivos y correctivos para el sistema de (17) Lámparas de Techo del centro de datos, cuarto de comunicaciones y cuarto eléctrico.

Actividades de mantenimiento mínimas:

- Verificar que todas las luminarias estén funcionando correctamente y que no haya parpadeos, fluctuaciones o lámparas apagadas.
- Comprobar el estado de las luminarias, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en las carcasas, lentes y reflectores.
- Inspeccionar el estado de los cables y conexiones eléctricas, asegurándose de que estén bien asegurados y sin signos de desgaste.
- Limpiar las luminarias

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

La disposición final de las lámparas estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

3.SUBSISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Cantidad	Equipo/elemento/componente	Marca y/o Modelo	Capacidad
1	Cilindro	JANUS FIRESYSTEMS	300lbs
1	Panel de control	Honeywell	rp2002
1	Campana	FIRE	N/A
1	Strober	FIRE	p2rlsp
10	Sensores de Humo	Hochiki	N/A

El Contratista deberá realizar dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato, así como el suministro de los elementos y repuestos que deban ser reemplazados para garantizar el correcto funcionamiento a los sistemas de detección y extinción de incendios Marca honeywell rp2002 y al cilindro marca Janus de 300 libras

El Contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento del sistema de detección de incendios, , el panel de control de alarmas de incendio direccionable, Accionador manual direccionable bg-12lx, Sirena y strober p2rlsp, Módulo de control cmf300, Módulo de control mmf300 existente, sensores de humo y todos sus componentes.

Panel de control:

- Verificar el estado de la alimentación eléctrica y las baterías de respaldo.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Revisar el registro de eventos y alarmas.
- Comprobar la comunicación con los dispositivos de campo (detectores, pulsadores, etc.).
- Realizar pruebas de funcionamiento de las señales visuales y audibles

Detectores de humo y calor:

- Limpiar los detectores de polvo y suciedad.
- Verificar su sensibilidad y realizar pruebas de funcionamiento, conforme a la norma NFPA 72.

Pulsadores manuales:

- Verificar su correcto funcionamiento.
- Limpiar y ajustar los contactos

Sirenas y luces estroboscópicas:

- Comprobar su funcionamiento y realizar pruebas de activación.
- Limpiar y ajustar los dispositivos.

Agentes extintores:

- Verificar el nivel y la presión de los agentes extintores
- Inspeccionar las tuberías, válvulas y boquillas en busca de fugas, obstrucciones o daños.
- Verificar la presión del cilindro marca Janus de 300 libras
- Comprobar el estado de las válvulas y mangueras
- Inspeccionar las cabezas de los rociadores, asegurándose de que estén limpias y libres de obstrucciones.
- El contratista deberá tener en cuenta la norma NFPA 2001, con relación a los mantenimientos preventivos de los agentes extintores.

El contratista debe realizar la revisión, ajustes que se requiera sin costo adicional para la FGN.

Garantizar el suministro de los elementos y repuestos que deban ser reemplazados para garantizar el correcto funcionamiento de este subsistema,, garantizando el correcto funcionamiento, cargue del mismo y recargue en caso de descarga del agente extintor, durante la ejecución del contrato.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

4. SUBSISTEMA DE CCTV Y CONTROL DE ACCESO

Cantidad	Equipo/elemento/componente	Marca y/o Modelo	Capacidad
3	Biométricas	SUPREMA	N/A
1	NVR	HIKVISION	DS9616
7	Cámara DOMO	HIKVISION	N/A
3	CAMARA PTZ 360°	DS-2PT3326IZ	DE3

El Contratista deberá realizar dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados del Subsistemas de Seguridad, CCTV, Monitoreo y Control De Acceso.

- Verificar el estado físico de las cámaras, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar la alineación y enfoque de las lentes.
- Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos.
- Limpiar las lentes de las cámaras
- Limpiar las carcasas de las cámaras
- Comprobar el funcionamiento de todas las cámaras, asegurándose de que la imagen sea clara y nítida, y que el movimiento se capture correctamente.
- Verificar que la grabación se realice correctamente y que las imágenes se almacenen de acuerdo con la configuración establecida.
- Revisar las grabaciones para asegurarse de que la calidad de la imagen sea adecuada y que no haya problemas de reproducción.
- Comprobar el funcionamiento de la detección de movimiento

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	• Calibrar las cámaras y ajustar la configuración de imagen si es necesario. • Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como cámaras, cables, conectores o discos duros de las grabadoras • Verificar el estado físico del NVR, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar el estado de los ventiladores y asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación • Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos. • Limpiar el exterior del NVR • Verificar el acceso remoto al NVR a través de la red • Utilizar herramientas de diagnóstico para comprobar el estado de los discos duros, buscando errores o sectores defectuosos. • Reemplazar los discos duros que presenten fallas. En caso de presentar falla de disco duro el contratista deberá realizar la entrega del mismo al supervisor o su delegado para formalizar los formatos de disposición final a través de RAAES. • • Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como ventiladores, fuentes de alimentación o tarjetas de red. • Actualización de microcódigo y firmware de los componentes que lo requieran y permitan • Verificar el estado físico del lector biométrico, buscando signos de desgaste y daños • Limpiar la superficie del sensor de huellas dactilares. • comprobar el estado de los cables y conexiones • Realizar pruebas de lectura de huellas dactilares • Comprobar el funcionamiento de las luces indicadoras y las señales acústicas del lector. • Calibrar el sensor de huellas dactilares si es necesario Implementar un Sistema de Monitoreo del Datacenter, donde se monitoreen los diferentes componentes de los Subsistemas, tales como Aires Acondicionados, UPS, PDUS, detección de Incendios, CCTV, NVR, Control de Acceso, eléctricos, sensor de humedad y demás elementos que se requieran El contratista deberá realizar los cambios por garantía que se requiera de componentes de cualquiera de los elementos relacionados en este subsistema sin costo para la entidad.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

5. SUBSISTEMA DE ENFRIAMIENTO Y DE REFRIGERACIÓN

El Contratista deberá realizar los mantenimientos preventivos y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato, conforme a lo descrito en la siguiente tabla:

Cantidad	Equipo/elemento/componente	Marca y/o Modelo	Capacidad	Tiempo de soporte
1	Aire acondicionado de precisión	STULZ	15 TON	6 Meses
3	Aires acondicionados Mini Split	CIAC	1 TON	2 años
2	Aires acondicionados de Precisión	COMPU AIRE	5 TON	2 años
3	Aires Acondicionado tipo Paquete	BLUELINE	5 TON	2 años
1	Aire acondicionado de precisión	STULZ CCU121A	5 TON	6 Meses
1	Aire acondicionado de precisión	STULZ CCD 131A	5 TON	6 Meses
1	Aire acondicionado tipo mini Split	SAMSUNG	3 TON	2 años
2	Aires Acondicionados portatiles de Confort	Hyundai	1 TON	2 años

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresion o descarga se considera una Copia No Controlada

El contratista deberá realizar como mínimo las siguientes actividades en cada uno de los mant**UPS**enimientos :

5.1 Aires acondicionados centro de datos:

Se deben realizar mantenimientos preventivos y los mantenimientos correctivos que sean necesarios de los elementos que hacen parte a los Subsistemas de Aire Acondicionados, así como el suministro de los elementos que deban ser reemplazados para garantizar el correcto funcionamiento de los siguientes elementos:

En el Data Center se cuenta con Dos(2), aires Acondicionado de precisión marca Vertiv de 25 Ton y STULZ de 15 Ton, ubicados Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1 Centro de Datos

Aires acondicionados soc:

Tres Aires Acondicionados Tipo Mini Split Marca CIAC de 1 TON cada uno, ubicados Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1.
Un (1) Aire Acondicionado Tipo Mini Split ubicado en la oficina de la Subdireccion de Tecnologias Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1

Aires acondicionados centro de comunicaciones y piso 6 edificio I Bloque L piso 6:

Dos (2), aires acondicionados de precisión marca COMPU-AIRE de 5 Ton cada uno.
Un (1) Aire Acondicionado externo, de 5 TON Marca BLUELINE
Cuarto de comunicaciones
Un (1) Aire Acondicionado Marca STULZ de 5 TON. Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1
Type: CCD 131 A
Artículo: B72391 Serial: 0530120259-02

Aires acondicionados cuarto eléctrico:

Un (1) Aire Acondicionado Marca STULZ de 5 TON
Type: CCU 121 A
Artículo: A72040 Serial: 0530100177-07
Un (1) Aire Acondicionado Tipo Mini Split Marca Samsung.
Aires acondicionados externos de respaldo

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Dos (2) Aires Acondicionado-externos tipo paquete, de 5 TON Marca BLUELINE. Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1.

Dos (2) Aires Acondicionados portátiles marca Hyundai Referencia HY12KPAC1505000147 de Confort Edificio Gustavo de Greiff - Piso 1.

- Mantenimiento del sistema de monitoreo y envió de alarmas vía correo de los aires acondicionados de precisión
- Se requiere realizar un estudio de cargas a los aires acondicionados del Datacenter
- Se debe realizar el mantenimiento un sistema de climatización que permita y garantice el funcionamiento de los equipos TI del Data Center en forma continúa manteniendo las condiciones ambientales de temperatura, humedad y flujo de aire en niveles óptimos de acuerdo con la carga existente y que permita el acoplamiento a cambios que involucren crecimiento de la demanda
- Verificar el estado general de la unidad, buscando signos de desgaste, corrosión, fugas o daños
- Se debe realizar mantenimiento a las unidades existentes, incluido tuberías de refrigeración, soportes, manejadoras y sus unidades condensadoras y sistema eléctrico.
- Para estos mantenimientos, se debe contemplar el suministro y cambio de los filtros, reemplazo de los componentes, repuestos, partes e insumos y consumibles que se requieran por estar defectuosos o por su desgaste normal por uso, verificar los niveles de Aceite y refrigerante, incluidas las manejadoras y condensadoras.
- Comprobar el estado de los ventiladores, asegurándose de que giren libremente y sin ruidos extraños.
- Verificar el funcionamiento de los controles y termostatos.
- Limpiar los serpentines del evaporador y condensador
- Verificar y ajustar la carga de refrigerante
- Lubricar los motores y rodamientos de los ventiladores.
- Revisar y calibrar los sensores de temperatura y humedad.
- Verificar la temperatura y humedad del aire de salida
- comprobar el funcionamiento de los sistemas de alarma y control.

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

5.2 UNIDADES CONDENSADORAS

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato y así como el suministro de los elementos y repuestos que deban ser reemplazados para Nueve (9) condensadoras que hacen parte de cada uno de los aires acondicionados instalados actualmente se debe garantizar el correcto funcionamiento de estas

- Verificar el estado general de la unidad, buscando signos de desgaste, corrosión o fugas.
- Comprobar el estado de los ventiladores, asegurándose de que giren libremente y sin ruidos extraños.
- Inspeccionar el estado de los serpentines del condensador, verificando si están sucios o dañados.
- Limpiar los serpentines del condensador con un cepillo suave o aire comprimido.
- Verificar la presión y temperatura del refrigerante.
- Comprobar el funcionamiento de los sistemas de control y protección.
- Verificar y ajustar la carga de refrigerante.
- Lubricar los motores y rodamientos de los ventiladores.

5.3 GABINETE ELÉCTRICO Y CONTROL

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados, así como el suministro de los elementos y repuestos que deban ser reemplazados para garantizar el correcto funcionamiento de este.

Los módulos eléctricos y control hacen referencia a los componentes mecánicos y eléctricos que conforman el equipo, la refrigeración,

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

calefacción, humidificación y deshumidificación, el control de los valores límite para la presión de condensación, temperatura y humedad con aire de suministro o la limitación del aire de retorno

- verificar el estado general del gabinete, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en los componentes
- Comprobar que las conexiones estén bien ajustadas y que no haya cables sueltos o desgastados
- Eliminar el polvo y la suciedad acumulados en el interior y exterior del gabinete
- Limpiar los contactos eléctricos
- Medir la tensión y la corriente en cada fase y circuito de alimentación y control.
- Verificar el funcionamiento de los dispositivos de protección

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS:

El **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de todas las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual, y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Entidad, el cual será socializado por la supervisión. En este sentido, al momento de la suscripción del acta de inicio, el **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la Supervisión en el que se detalle qué tipo de residuos podría generar (peligrosos y no peligrosos) y en caso de tratarse de residuos peligroso, su clasificación por clase:

Para ello, se recalca que:

- Para los Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES, será obligación del CONTRATISTA adelantar su embalaje, rotulación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, y puestos

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

a disposición del supervisor o su delegado, para su aprovechamiento en el punto de acopio de residuos que se indique. Las lámparas y baterías industriales deberán ser gestionadas directamente por el CONTRATISTA, con un gestor que cuente con los permisos o licencias ambientales para su aprovechamiento o disposición final.

- Para los Residuos Peligrosos (químicos o cortopunzantes) y ordinarios (no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio en la sede de la Entidad, el CONTRATISTA realizará su separación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin.

- El CONTRATISTA Entregará el aceite usado de origen industrial, comercial o institucional, generado durante la ejecución del contrato a un gestor que cuente con:

(1) Registro de acopiador primario,

(2) Registro de movilización de aceite usado para su movilización.

El gestor deberá hacer entrega al supervisor del contrato del Certificado de disposición final o de aprovechamiento del residuo en un plazo máximo de noventa (90) días una vez entregado. El aprovechamiento o disposición final debe realizarse con una empresa que cuente con la licencia ambiental correspondiente emitida por la autoridad ambiental competente.

- En caso de generarse residuos peligrosos (diferentes a los especificados anteriormente), en el desarrollo del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá allegar Certificación de disposición final de dichos residuos, cuya disposición final debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencias ambientales para el aprovechamiento o disposición final de los residuos generados. La relación de los residuos entregados al gestor, junto con su clase y peso en kg debe entregarse al supervisor del contrato.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Empaque y rotulado	N/A
Presentación y Unidad de Medida	Unidad

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

GRUPO No. 1- CENTROS DE DATOS BOGOTA

CENTRO DE DATOS EDIFICIO H (ZEUS)

FICHA TÉCNICA N° 2

RENOVACIÓN DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO Y GARANTÍA DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS, PREVENTIVOS Y SOPORTE TÉCNICO PARA LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LOS COMPONENTES CENTRO DE DATOS DE LA FGN .

Clasificación del bien o servicio	39121000 Equipamiento para distribución y conversión de alimentación 39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad 39122100 Equipo de transmisión y distribución eléctrica 72151500 Servicio de instalación de Controles electrónicos 73152100 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de ingeniería mecánica 81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Equipos para centros de datos. Sistemas de Monitoreo y Gestión, Eléctrico, Control, Alarma, Arquitectónico.
Calidad	**NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES:** El Contratista está en la obligación de realizar todas las actividades y tareas necesarias para mantener las condiciones ambientales y eléctricas, con el fin de asegurar el funcionamiento de los centros de datos y el cumplimiento de lo exigido en las siguientes normas: • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas • EIA/TIA-942: "Telecommunications Infrastructure Standard for Centro de Datos • NFPA 75: "Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment" • TIA/EIA-568-B "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard"TIA/EIA-569-A "Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces" TIA/EIA-606 "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings" • EIA/TIA 607A: "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Generalidades

La Fiscalía General de la Nación a través de la DIRECCIÓN DEL CTI del GRUPO DE CONTROL TELEMÁTICO posee un Datacenter o Centro de Datos en el cual se aloja la infraestructura como son Equipos Servidores, Equipos de Almacenamiento, Equipos de Red entre otros, en estos se alojan los sistemas de información críticos de la entidad por lo que se debe garantizar la continuidad de la operación.

Requisitos generales

Entregar en correcto funcionamiento los equipos o componentes objeto de mantenimiento correctivo y preventivo, garantizando la operación de manera integral de todos los componentes de la solución tecnológica existente y nueva. Suministrar los repuestos, partes, componentes e insumos necesarios para los mantenimientos preventivos y correctivos.

Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos por 2 años para la infraestructura existente dentro del Datacenter del CTI.

El oferente debe cumplir con lo requerido en el presente proceso, para el siguiente subsistema y componentes del centro de datos edificio H:
REQUISITOS: El oferente debe cumplir con los siguientes requisitos técnicos:

1. SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE REDES ELÉCTRICAS Y ESTRUCTURADAS

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
CABLEADO ELÉCTRICO Y TABLEROS DE RESPALDO	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL	LEGRAND	1
	TABLERO DE BY-PASS	LEGRAND	2
	TABLERO DE NORMAL	LEGRAND	2
	DISPLAY Y/O MEDIDORES		2
	ELECTROBARRA 400A MR LINEA 1		1
	CONECTOR INICIAL ELECTRO BARRA 400A MR	LEGRAND	1
	TRAMO RECTO FEEDER DE 0,8M 400A MR	LEGRAND	1
	CURVA VERTICAL IZQUIERDA 400A MR	LEGRAND	1
	CURVA HORIZONTAL DERECHA 400A MR	LEGRAND	1
	TRAMO RECTO DE 3M 400A MR PLUG IN 6 SALIDAS	LEGRAND	5
	TAPA FINAL	LEGRAND	1

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

SOPORTE HORIZONTAL ELECTRO BARRA	LEGRAND	14
CAJA DERIVACION PARA ELECTRO BARRA DE 250A MR	LEGRAND	3
BREAKER DE 3X250A 35KA	LEGRAND	3
ELECTROBARRA 250A MR LINEA 1		1
CAJA INICIAL PARA ELECTRO BARRA 250A MR	LEGRAND	3
CONECTOR INICIAL ELECTRO BARRA 250A MR	LEGRAND	3
TRAMO RECTO DE 3M 250A MR PLUG IN 6 SALIDAS	LEGRAND	3
TRAMO RECTO DE 2M 250A MR PLUG IN 4 SALIDAS	LEGRAND	3
TAPA FINAL	LEGRAND	3
SOPORTE HORIZONTAL ELECTRO BARRA	LEGRAND	12
CAJA DERIVACION PARA TOMAS DE 63A	LEGRAND	18
BREAKER DE 1X20A 10KA	LEGRAND	54
CONEXIÓN FLEXIBLE ENTRE ELECTRO BARRAS DE 400A A 250ª		1
CABLE DE COBRE FLEXIBLE 2/0 AWG	CENTELSA	25
CABLE DE COBRA THHN 4 AWG	CENTELSA	6
TERMINAL DE COBRE ESTANADA 3/0AWG		24
TERMINAL DE COBRE ESTANADA 4 AWG		6
CORAZA METALICA LIQUID THIGT 3"		4
CONECTORES RECTOS PARA CORAZA		6
ELECTROBARRA 400A MR LINEA 2		1
CONECTOR INICIAL ELECTRO BARRA 400A MR	LEGRAND	1
CURVA VERTICAL IZQUIERDA 400A MR	LEGRAND	1
CURVA HORIZONTAL DERECHA 400A MR	LEGRAND	1
TRAMO RECTO DE 3M 400A MR PLUG IN 6 SALIDAS	LEGRAND	5
TAPA FINAL	LEGRAND	1
SOPORTE HORIZONTAL ELECTRO BARRA	LEGRAND	13
CAJA DERIVACIÓN PARA ELECTRO BARRA DE 250A MR	LEGRAND	3
BREAKER DE 3X250A 35KA	LEGRAND	3
ELECTROBARRA 250A MR LINEA 2		1
CAJA INICIAL PARA ELECTRO BARRA 250A MR	LEGRAND	3
CONECTOR INICIAL ELECTRO BARRA 250A MR	LEGRAND	3
TRAMO RECTO DE 3M 250A MR PLUG IN 6 SALIDAS	LEGRAND	3
TRAMO RECTO DE 2M 250A MR PLUG IN 4 SALIDAS	LEGRAND	3
TAPA FINAL	LEGRAND	3
SOPORTE HORIZONTAL ELECTRO BARRA	LEGRAND	12

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	CAJA DERIVACION PARA TOMAS DE 63A	LEGRAND	18
	BREAKER DE 1X20A 10KA	LEGRAND	54
	CONEXION FLEXIBLE ENTRE ELECTRO BARRAS DE 400A A 250ª		1
	CABLE DE COBRE FLEXIBLE 2/0 AWG	CENTELSA	25
	CABLE DE COBRA THHN 4 AWG	CENTELSA	6
	TERMINAL DE COBRE ESTANADA 3/0AWG		24
	TERMINAL DE COBRE ESTANADA 4 AWG		6
	CORAZA METALICA LIQUID THIGT 3"		4
	CONECTORES RECTOS PARA CORAZA		6
	LAMPARAS LED	PHILLIPS	31
	BALASTROS		31
	ILUMINACIÓN EMERGENCIA LED	PHILLIPS	14
	SENSOR DE TECHO 360° LEVITON	LEVITON	12
	UPS 150KVA MODELO LIEBERT NXR 150	EMERSON	2
	BANCO TRANSFORMADORES 408/208 UPS COD EXT: 0217911874		2
	BANCO DE 40 BATERÍAS 12V 150AH 10HR 1.80V/CELL(25°C) AUTONOMÍA	EMERSON	2
	MULTITOMA MONITOREABLE 120VAC 50/60HZ 2W+PE, 20A MODELO MPH-NBV27AXXC30	EMERSON	24
	GABINETE CERRADO MICRO PERFORADO	EMERSON	12

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
	CABLE ESTRUCTURADO CAT 6A CMR UTP	SYSTIMAX	12
	IMVISION 24-PORT PANEL 110-RJ45 GIGASPEEDX10D 360EVOLVE IPATCH CAT 6A	SYSTIMAX	24
	PATCH CORD RJ45-RJ45, GIGASPEED X10D CAT 6A, GRIS, 10 PIES / 3.0 M	SYSTIMAX	576
	ORGANIZADOR HORIZONTAL 2UR	SYSTIMAX	24
	FIBRA ÓPTICA 12 HILOS PRE CONECTORIZADA MULTIMODO OM3/OM4 DE 20 MTS	SYSTIMAX	20
	PANEL CASSETTE PREC. REF: 760106617	SYSTIMAX	11
	UPGRADE IMVISION FO	SYSTIMAX	11
	CASSETTE MPO 12LC REF: 760109926	SYSTIMAX	11
	360 IPATCH G2 HD FIBER SHELF,	SYSTIMAX	2

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONECTIVIDAD EN FIBRA	SLIDING REF:760093336		
		360 IPATCH G2 HD LS MODULE REF: 760093344	SYSTIMAX	5
		PATCH CORD DE FIBRA LC-LC DÚPLEX MM 3 MTS REF: FEXLCLC42MXF010	SYSTIMAX	24
		SYSTEM MANAGER 5K	SYSTIMAX	1
		IMVISION CT	SYSTIMAX	12
		SYSTIMAX 360G2 1U SLIDING MODULAR CASSETTE SHELF REF: 760103085	SYSTIMAX	1
		G2 MODULE, E/W 12 TERASPEED LC ADAPTERS - 360 - IPATCH READY	SYSTIMAX	1
		2-F JUMPER 10FT/3.0MT 50/125 LC TO LC 1.6MM, TERASPEED	SYSTIMAX	4
		TERASPEED 24 HILOS DIELECTRIC MONOMODO	SYSTIMAX	24
		PIGTALI TS 3FT	SYSTIMAX	12
		FIBRA OPTICA CONEXIÓN EDIFICIOS		
		FIBRA ÓPTICA MONOMODO, 24 FIBRAS 9/125, PLANTA EXTERNA CON ARMADURA DIELÉCTRICA PARA ENTERRADO DIRECTO Y AMBIENTES SEVEROS, EN CARRETE DE 2.000M.	ORTRONICS	1,890
		FIBRA ÓPTICA MONOMODO, 12 FIBRAS 9/125, PLANTA EXTERIOR CON ARMADURA DIELÉCTRICA PARA ENTERRADO DIRECTO Y AMBIENTES SEVEROS	ORTRONICS	560
		CONECTOR ANAEROBICO, LC, MONOMODO.	ORTRONICS	144
		PANEL/ACOPLADOR LC SEXTUPLE MONOMODO (12 HILOS)	ORTRONICS	12
		PATCH CORD FIBRA LC-LC, 2M MONOMODO.	ORTRONICS	12
		BANDEJA DE FIBRA 18/72 PTOS	ORTRONICS	3
		BANDEJA DE FIBRA 36/84 PTOS	ORTRONICS	1
		PANEL/ACOPLADOR CIEGO SEXTUPLE	ORTRONICS	3
		BREAKOUT KIT,12 FIBRAS.	ORTRONICS	12
		MARCACIÓN	SYSTIMAX	1

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

REQUISITOS MÍNIMOS: Los siguientes requisitos son de cumplimiento obligatorio para los componentes contemplados en esta ficha técnica:

2. SUBSISTEMA DE CCTV Y CONTROL DE ACCESO

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
CCTV	DIGITAL SENTRY NETWORK VIDEO RECORDER MODELO: DS-SRV	PELCO	1
	NVR, H.264 COMPRESSION,32CH VIDEO INPUT,16CH AUDIO 5 SATA HDD SUPPORT,3 USB 2.0; FULL D1 REALTIME.		
	DISCO DUROS DE 3TB, MODELO: DSHDD-030	PELCO	5
	CAMARA SAMSUNG MODELO: SNV 7080	SAMSUNG	7
	INCLUYE BASE PARA CAMARAS		7
	CABLES DE PODER Y ACCESORIOS		7
	VIDEO WALL FORMADO POR 4 PANTALLAS HD MARCA: LG REFERENCIA: FLATRON 55WV70BS-B	LG	4

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
CONTROL DE ACCESO	CONTROL DE ACCESO CON RECONOCIMIENTO DE IRIS, BIOMETRICO Y TARJETA DE ACCESO UBICADO EN EL INGRESO PRINCIPAL		1
	CONTROL DE ACCESO CON BIOMETRICO Y TARJETA DE ACCESO MODELO: BIOSTATION BSH-0C	SUPREMA	2
	ESCÁNER DE HUELLA USB MODELO: BIOMINI PLUS	SUPREMA	1
	ELECTROIMANES		4

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	CONTROLADORAS DE BIOMETRICOS		4
	SENSORES DE PROXIMIDAD PARA SALIDA		3
	SISTEMA DE RESPALDO PARA ACCESO BIOMETRICO – BATERIAS /ELECTROIMANES.		

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
MONITOREO	SISTEMA DE GESTIÓN SNM		1
	SISTEMA DE GESTIÓN DCNM		1
	SISTEMA DE GESTIÓN DSSERVICEUSER		1
	SISTEMA DE GESTIÓN INVISION		1
	SERVIDOR UCS C220 M3 SFF	CISCO	1
	CABLE REF: CAB-C13-C14-2M	CISCO	1
	COMPUESTO POR:		
	FUENTES UCSC-PSU-650W		2
	TARJETA REF: UCSC-RAID-11-C220		1
	OPCION RAID REF: R2XX-RAID5		1
	TARJETA REF: N2XX-ABPCI01-M3		1
	TAPA REF: N20-BBLKD		4
	UNIDAD VENTILADORA REF: UCSC-		2
	TAPA REF: UCSC-PCIF-01F		1
	KIT PARA MONTAJE EN RACK REF UCSC-RAIL1		1
	PROCESADOR REF: UCS-CPU-E52609B2		
	MEMORIA DIMM REF: UCS-MR-1X082RY-A		2
	DISCO DURO REF: A03-D300GA2		4

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	TARJETA SD REF: UCS-SD-16G		1
	PUERTA DOBLE CORTA FUEGO RF90, INCLUYE MARCO, UNA HOJA BATIENTE DE 0.90 MT Y UNA HOJA FINA DE 0.70 MTS DE ANCHO, EN LAMINA COLL ROLD CALIBRE 16 MARCO Y HOJAS, SIGUIENDO LOS 3 PARAMETROS SEGÚN NORMA NFPA 80, PARA PUERTAS EN BARRERA CORTA FUEGO DE HORA Y MEDIA DE RESISTENCIA AL FUEGO.		3

DESCRIPCIÓN (REQUISITOS MÍNIMOS)

- El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

- SISTEMA DE GESTIÓN

  Revisión, gestión y actualización de las aplicaciones Liebert – NFORM (Emerson), SNM, DCNM, DSSERVICEUSER, INVISION.

- Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizarán de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados,
  diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación

  - Verificar el estado físico de las cámaras, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar la alineación y enfoque de las lentes.
  - Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos.
  - Limpiar las lentes de las cámaras
  - Limpiar las carcasas de las cámaras
  - Comprobar el funcionamiento de todas las cámaras, asegurándose de que la imagen sea clara y nítida, y que el movimiento se capture

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

correctamente.

- Verificar que la grabación se realice correctamente y que las imágenes se almacenen de acuerdo con la configuración establecida.
- Revisar las grabaciones para asegurarse de que la calidad de la imagen sea adecuada y que no haya problemas de reproducción.
- Verificación y limpieza de los monitores o pantalla del sistema CCTV

- Comprobar el funcionamiento de la detección de movimiento
- Calibrar las cámaras y ajustar la configuración de imagen si es necesario.
- Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como cámaras, cables, conectores o discos duros de las grabadoras
- Verificar el estado físico del NVR, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar el estado de los ventiladores y asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación
- Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos.
- Limpiar el exterior del NVR
- Verificar el acceso remoto al NVR a través de la red
- Utilizar herramientas de diagnóstico para comprobar el estado de los discos duros, buscando errores o sectores defectuosos.
- Reemplazar los discos duros que presenten fallas
- Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como ventiladores, fuentes de alimentación o tarjetas de red.

3. SUBSISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS:

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
	PANEL DE CONTROL		1
	DETECTORES FOTO ELÉCTRICOS		12
	MÓDULOS DE MONITOREO, RELEÍ, DE DESCARGA, DE CONTROL		4
	STOPPERS		2
	ESTACIONES MANUALES DE DESCARGA Y MANTENIMIENTO, DE ABORTO		3

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCION	SIRENAS DE ESTROBO		4
	CAMPANAS		4
	SWITCHES DE DESCARGA, DE BAJA PRESIÓN		2
	VÁLVULAS ACTUADORAS		4
	JUMPERS, CORTAFUEGO Y CABLEADOR ELÉCTRICO Y SEÑALIZACIÓN		
	DAMPER		1
	SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN CON AGENTE NOVEC 1230 106LB	NOVEC 1230	1
	SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN CON AGENTE NOVEC 1230 532LB	NOVEC 1230	1

DESCRIPCIÓN (REQUISITOS MÍNIMOS)

- El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento
- Cambio Pipetas de agente novec 12-30 si se descarga

- Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizarán de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados, diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación

Panel de control:

- Verificar el estado de la alimentación eléctrica y las baterías de respaldo.
- Revisar el registro de eventos y alarmas.
- Comprobar la comunicación con los dispositivos de campo (detectores, pulsadores, etc.).
- Realizar pruebas de funcionamiento de las señales visuales y audibles

Detectores de humo y calor:

- Limpiar los detectores de polvo y suciedad.
- Verificar su sensibilidad y realizar pruebas de funcionamiento.

Pulsadores manuales:

- Verificar su correcto funcionamiento.
- Limpiar y ajustar los contactos

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

Sirenas y luces estroboscópicas:

- Comprobar su funcionamiento y realizar pruebas de activación.
- Limpiar y ajustar los dispositivos.

Agentes extintores:

- Verificar el nivel y la presión de los agentes extintores
- Inspeccionar las tuberías, válvulas y boquillas en busca de fugas, obstrucciones o daños.
- Verificar la presión del cilindro marca Janus de 300 libras
- Comprobar el estado de las válvulas y mangueras
- Inspeccionar las cabezas de los rociadores, asegurándose de que estén limpias y libres de obstrucciones

DESCRIPCIÓN (REQUISITOS MÍNIMOS)
• El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento
• Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizan de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados, diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación • Actualización de microcódigo y firmware de los componentes que lo requieran y permitan • Verificar el estado físico del lector biométrico, buscando signos de desgaste y daños • Limpiar la superficie del sensor de huellas dactilares. • comprobar el estado de los cables y conexiones • Realizar pruebas de lectura • Comprobar el funcionamiento de las luces indicadoras y las señales acústicas del lector. • Calibrar el sensor de huellas y reconocimiento facial dactilares si es necesario

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

4. SUBSISTEMA DE ENFRIAMIENTO Y DE REFRIGERACIÓN:

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

SUBSISTEMA	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
SUBSISTEMA DE REFRIGERACIÓN	AIRE ACONDICIONADO DE 12.000 BTU MARCA BLUE LINE, ECOLOGICO CON REFRIGERANTE 410 A. CONDENSADORAS LG	BLUE LINE	1
	TUBERÍAS Y CONEXIONES ELECTRICAS		2
	AIRE ACONDICIONADO CVR DE 10 TR ENFRIADO POR AGUA MODELO CR0400RC1C3H948	EMERSON	4
	MANEJADORAS DE AGUA		4
	COMPRESORES		4
	VENTILADORES		4
	BOMBAS DE AGUA		4
	SISTEMA HIDRAULICO		
	VÁLVULAS, MANÓMETROS, TERMOMETROS, DISPLAY VARIOS,		4
	TUBERIAS, MANGUERAS Y DEMAS DUCTOS, CONEXIONES ELECTRICAS, SENALIZACION.		4
	AIR/WATER COOLED CHILLER, MODELO CGAK2502ECWGRMB-00	TRANE	2
	SISTEMA DE DRENAJE Y BOMBAS DE CONDENSACION.		2
	CONDENSADORAS.		2
	CALENTADORES ELÉCTRICOS		2
	CONEXIONES ELÉCTRICAS Y REFRIGERANTE		2
	CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN Y		2

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	ELÉCTRICOS		
	TUBERÍAS DE AGUA, MANGUERAS Y DEMÁS DUCTOS.		2
	ENCERRAMIENTO DE PASILLOS FRÍOS FORMADO POR SECCIONES ESQUINERAS DE LÁMINAS DE VINILO TIPO ESD RESISTENTES AL FUEGO CON FUSIBLE TÉRMICO- ELÉCTRICO 56 PULG DE LONGITUD DOS PUERTAS CORREDIZAS, PLEXIGLASS Y MARCO METÁLICO	EMERSON	1
	NFORM LIEBERT, SISTEMA DE MONITOREO (UPS, AIRES, BATERÍAS) SENSA TEMPERATURA, HUMEDAD, TENSIÓN, CARGA, PROGRAMACIÓN DE ENCENDIDO Y APAGADO, ALARMAS.	EMERSON	1
	AIRES DE CONFORT		3

DESCRIPCIÓN (REQUISITOS MÍNIMOS)

- El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

- Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizarán de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados, diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación

  - Mantenimiento del sistema de monitoreo y envió de alarmas vía correo de los aires acondicionados de precisión
  - Se requiere realizar un estudio de cargas a los aires acondicionados del Datacenter
  - Se debe realizar el mantenimiento un sistema de climatización que permita y garantice el funcionamiento de los equipos del Data Center ZEUS en forma continúa manteniendo las condiciones ambientales de temperatura, humedad y flujo de aire en niveles óptimos de acuerdo con la carga existente y que permita el acoplamiento a cambios que involucren crecimiento de la demanda

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Verificar el estado general de las unidades, buscando signos de desgaste, corrosión, fugas o daños
- Se debe realizar mantenimiento a las unidades existentes, incluido tuberías de refrigeración, soportes, manejadoras y chillers
- Para estos mantenimientos, se debe contemplar el suministro y cambio de los filtros, reemplazo de los componentes, repuestos, partes e insumos y consumibles que se requieran por estar defectuosos o por su desgaste normal por uso, verificar los niveles de Aceite y refrigerante, incluidas las manejadoras y condensadoras.
- Comprobar el estado de los ventiladores, asegurándose de que giren libremente y sin ruidos extraños.
- Verificar el funcionamiento de los controles y termostatos.
- Limpiar los serpentines
- Verificar y ajustar la carga de refrigerante
- Lubricar los motores y rodamientos de los ventiladores.
- Revisar y calibrar los sensores de temperatura y humedad.
- Verificar la temperatura y humedad del aire de salida
- comprobar el funcionamiento de los sistemas de alarma y control

- Aplicar control de malezas en la jaula de los chillers

DESCRIPCION (REQUISITOS MÍNIMOS)

- El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

- Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizarán de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados,

diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

5. SUBSISTEMA ARQUITECTÓNICO:

Realizar dos (2) mantenimientos preventivos semestrales y todos los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos que componen el subsistema arquitectónico, los cuales se describen a continuación:

SUBSISTEMA	DESCRIPCIÓN	MARCA O MODELO	CANTIDAD DE COMPONENTES
SUBSISTEMA ARQUITECTONICO	PUERTA DOBLE CORTA FUEGO RF90, INCLUYE MARCO, UNA HOJA BATIENTE DE 0.90 MT Y UNA HOJA FINA DE 0.70 MTS DE ANCHO, EN LAMINA COLL ROLD CALIBRE 16 MARCO Y HOJAS, SIGUIENDO LOS PARÁMETROS SEGÚN NORMA NFPA 80, PARA PUERTAS EN BARRERA CORTA FUEGO DE HORA Y MEDIA DE RESISTENCIA AL FUEGO.		3
	PUERTA DOBLE CORTA FUEGO RF90, INCLUYE (MARCO, UNA HOJA BATIENTE DE 0.82 MTS.) EN LAMINA COLL ROLD CALIBRE 16 MARCO Y HOJAS, SIGUIENDOLOS PARÁMETROS SEGÚN NORMA NFPA 80, PARA PUERTAS EN BARRERA CORTA FUEGO DE HORA Y MEDIA DE RESISTENCIA AL FUEGO.		1

DESCRIPCIÓN (REQUISITOS MÍNIMOS)

- El contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados para los subsistemas y adecuaciones respectivas reemplazando y suministrando los elementos deben ser originales, nuevos, no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

- Los mantenimientos preventivos y correctivos se realizarán de forma coordinada con el supervisor del contrato, sin costo adicional para la FGN. Este mantenimiento preventivo debe incluir visita(s) de inspección sobre los elementos instalados, diagnóstico del funcionamiento y las recomendaciones a seguir para su adecuado uso y preservación

- Se debe lubricar y ajustar las partes mecánicas de las puertas de acceso para garantizar que se mantengan en óptimas condiciones de funcionamiento, operación y seguridad, de acuerdo con la norma TIA/EIA 942.
- Realizar las pruebas necesarias para garantizar el funcionamiento de la salida de emergencia.
- En caso de requerirse se deben pintar las puertas de acceso con pintura electrostática, cuando la puerta demuestra un desgaste visual o que afecte la correcta funcionalidad.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	• Realizar mantenimiento a la chapa y el brazo mecánico de las puertas de seguridad. • Se deben nivelar las puertas para garantizar la correcta apertura. • Se debe asegurar que la estructura de cada rack genere continuidad eléctrica e incluir los elementos necesarios (tornillos, arandelas, entre otros) que ayuden al aterrizamiento eléctrico del rack. • Se deben identificar las fibras ópticas LC-LC multimodo que se encuentren dañadas y realizar su respectivo cambio. • Realizar el ajuste a las puertas y reemplazar las chapas de seguridad de cada rack que se encuentren dañadas. • Verificar la integridad de los marcos, rieles y soportes. Buscar signos de corrosión, abolladuras, grietas o deformaciones. • Asegurar que los tornillos y tuercas estén apretados y en buenas condiciones. • Revisar el estado de la pintura y buscar signos de desprendimiento o deterioro. • Comprobar que el rack esté nivelado correctamente para evitar problemas de estabilidad. • Actualizar las etiquetas de identificación. • Eliminar el polvo acumulado al interior y el exterior del Rack: Verificación de componentes: • Comprobar el funcionamiento de las puertas y paneles y asegurarse de que las cerraduras funcionan correctamente. • Verificar el estado de las bandejas, organizadores de cables y otros accesorios. Reemplazar los que estén dañados o desgastados. • Revisar el estado de los cables y asegurarse de que estén organizados y sujetos correctamente. • Verificar la continuidad de la conexión a tierra para garantizar la seguridad eléctrica. • Se debe garantizar que todas las bandejas y ductos se encuentren aterrizados de acuerdo con la norma RETIE. • Se debe nivelar correctamente la bandeja portacable garantizando su correcto ingreso a cada rack. • En caso de encontrar bandejas o ducterias averiadas se deberá realizar su reemplazo por un elemento certificado con norma RETIE. • Verificar el estado de las bandejas y ductos, buscando signos de corrosión, deformaciones, grietas, abolladuras o cualquier daño físico. • Asegurarse de que todas las bandejas y ductos estén firmemente sujetos a las estructuras de soporte, evitando movimientos o vibraciones. • Revisar que no haya obstrucciones en el interior de los ductos, como acumulación de polvo, residuos o cables sueltos. • Verificar que las conexiones entre bandejas y ductos estén correctamente

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

aseguradas y selladas, evitando fugas de aire o entrada de contaminantes.

- Eliminación de polvo y residuos acumulados en las superficies de las bandejas y ductos.
- Limpieza de superficies metálicas o plásticas.
- Sistema de puesta a tierra: Comprobar la continuidad del sistema de puesta a tierra de las bandejas y ductos, garantizando la seguridad eléctrica.
- Identificar los acrílicos que presentan escapes de aire frío y realizar su respectivo sellamiento.
- En caso de que se presenten daños en los acrílicos se debe reemplazar la pieza por uno de iguales características y calibres, garantizando el respectivo sellamiento.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS:

El **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de todas las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual, y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Entidad, el cual será socializado por la supervisión. En este sentido, al momento de la suscripción del acta de inicio, el **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la Supervisión en el que se detalle qué tipo de residuos podría generar (peligrosos y no peligrosos) y en caso de tratarse de residuos peligroso, su clasificación por clase:

Para ello, se recalca que:

- Para los Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES, será obligación del CONTRATISTA adelantar su embalaje, rotulación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, y puestos a disposición del supervisor o su delegado, para su aprovechamiento en el punto de acopio de residuos que se indique. Las lámparas y baterías industriales deberán ser gestionadas directamente por el CONTRATISTA, con un gestor que cuente con los permisos o licencias ambientales para su aprovechamiento o disposición final.
- Para los Residuos Peligrosos (químicos o cortopunzantes) y ordinarios (no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio en la sede de la Entidad, el CONTRATISTA realizará su separación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	la Fiscalía General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin. · El CONTRATISTA Entregará el aceite usado de origen industrial, comercial o institucional, generado durante la ejecución del contrato a un gestor que cuente con: (1) Registro de acopiador primario, (2) Registro de movilización de aceite usado para su movilización. El gestor deberá hacer entrega al supervisor del contrato del Certificado de disposición final o de aprovechamiento del residuo en un plazo máximo de noventa (90) días una vez entregado. El aprovechamiento o disposición final debe realizarse con una empresa que cuente con la licencia ambiental correspondiente emitida por la autoridad ambiental competente. · En caso de generarse residuos peligrosos (diferentes a los especificados anteriormente), en el desarrollo del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá allegar Certificación de disposición final de dichos residuos, cuya disposición final debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencias ambientales para el aprovechamiento o disposición final de los residuos generados. La relación de los residuos entregados al gestor, junto con su clase y peso en kg debe entregarse al supervisor del contrato.
Empaque y rotulado	N/A
Presentación y Unidad de Medida	UNIDAD

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

GRUPO No. 1- CENTROS DE DATOS BOGOTÁ

CENTRO DE DATOS INTERCEPTACIONES EDIFICIO L PISO 6 Y AZOTEA

FICHA TÉCNICA N° 3

RENOVACIÓN DE SOPORTE CON MANTENIMIENTO Y GARANTÍA DE LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS, PREVENTIVOS Y SOPORTE TÉCNICO PARA LOS SUBSISTEMAS QUE SOPORTAN LOS COMPONENTES CENTRO DE DATOS DE LA FGN .

Clasificación del bien o servicio	39121000 Equipamiento para distribución y conversión de alimentación 39121300 Cuadros, registros y menaje para electricidad 39122100 Equipo de transmisión y distribución eléctrica 72151500 Servicio de instalación de Controles electrónicos 73152100 Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de ingeniería mecánica 81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica
Nombre Comercial del Bien o Servicio	Equipos para centros de datos. Sistemas de Monitoreo y Gestión, Eléctrico, Control, Alarma, Arquitectónico.
Calidad	**NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES:** El Contratista está en la obligación de realizar todas las actividades y tareas necesarias para mantener las condiciones ambientales y eléctricas, con el fin de asegurar el funcionamiento de los centros de datos y el cumplimiento de lo exigido en las siguientes normas: • RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas • EIA/TIA-942: "Telecommunications Infrastructure Standard for Centro de Datos • NFPA 75: "Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment" • TIA/EIA-568-B "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard"TIA/EIA-569-A "Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces" TIA/EIA-606 "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings"

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	• EIA/TIA 607A: "Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications • ICONTEC NTC 2050 "Código Eléctrico Colombiano" • ASTM E 814: "Standard Method of Fire Tests of Through-Penetration Fire Stops"
Generalidades	La Fiscalía General de la Nación a través de la Dirección del CTI y el Departamento de Interceptaciones cuenta con un Datacenter o Centro de Datos en el cual se aloja la infraestructura como son equipos Servidores, Equipos de Almacenamiento, Equipos de Red entre otros, en estos se alojan los sistemas de información críticos de la entidad por lo que se debe garantizar la continuidad de la operación. Este Centro de Datos al interior para la gestión de los distintos equipos que conforman los subsistemas se encuentran identificado de la siguiente manera: • **Subsistema arquitectónico** • **Subsistema de extinción de incendios** • **Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas** • **Subsistema de CCTV y control de acceso** • **Subsistema de enfriamiento y de refrigeración** Este Centro de datos se encuentra conformado por las siguientes Áreas: • TORRE L Piso 6 y AZOTEA
Requisitos generales	Entregar en correcto funcionamiento los equipos o componentes objeto de mantenimiento correctivo y preventivo, garantizando la operación de manera integral de todos los componentes de la solución tecnológica adquirida. Suministrar los repuestos, partes, componentes e insumos necesarios para los mantenimientos preventivos y correctivos. El oferente debe cumplir con lo requerido en el presente proceso, para cada subsistema y componentes del centro de datos, el cual para referencia se encuentra divido en Centro de datos Torre L Piso 6 y Azotea.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

N°	ÍTEM	CANTIDAD	ACTIVIDAD
1	Soporte Técnico con mantenimiento preventivo anual y correctivos que sean necesarios para los Subsistemas del Centro de datos Torre L Piso 6 y Azotea	4	Realizar el mantenimiento preventivo y los correctivos necesarios de los subsistemas • Subsistema arquitectónico • Subsistema de extinción de incendios • Subsistema de infraestructura de redes eléctricas y estructuradas • Subsistema de CCTV y control de acceso • Subsistema de enfriamiento y de refrigeración

Requisitos específicos

1. SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE REDES ELÉCTRICAS Y ESTRUCTURADAS

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
7	UPS	APC Symmetra LX 8000 RM	8 Kva
14	PDU	APC AP8930	1920VA
1	Tablero General Normal acometida		10 breakers bifasico de 10KA
1	Tablero Rack3		2 breakers
	Iluminación Panel LED 60*60	NA	NA
1	UPS APC	APC	6KVA
1	Tablero eléctrico 1	NA	12 brakers
1	Tablero transferencia Planta eléctrica	NA	Transferencia
1	Tablero eléctrico		
1	Totalizador	DPX	Totalizador DPX 160 A
1	Totalizador	DPX	Totalizador DPX 75 A
1	Totalizador	DPX	totalizador

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

			DPX-U125

El Contratista deberá revisar y arreglar los puntos de falla que puedan afectar la disponibilidad general de las instalaciones eléctricas.

Organizar, ajustar, organizar y fijar las corazas que llevan los circuitos ramales hacia los racks.

De acuerdo con la Norma TIA/EIA 607, es necesario instalar y poner en marcha el polo a tierra para las telecomunicaciones. La Norma es la que nos permite plantear el esquema básico y los componentes necesarios para proporcionar protección eléctrica a los usuarios y a la infraestructura de las telecomunicaciones dentro del Data Center mediante el sistema de puesta a tierra adecuadamente configurado e instalado.

- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración o daños físicos en el transformador, los cables y las conexiones.
- Revisar si hay fugas de líquido refrigerante
- Asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación.
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en el transformador
- Realizar pruebas de relación de transformación para verificar que las tensiones de salida sean correctas.
- Medir la resistencia óhmica de los devanados para detectar posibles cortocircuitos o conexiones sueltas.
- Verificar el funcionamiento de los dispositivos de protección (fusibles, interruptores, relés).
- Mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios a cuatro (4) puertas dónde están ubicados cada uno de los transformadores y las celdas que facilitan el flujo de aire frío hacia el interior de cada transformador.
- Adecuación de un enmallado especial para los gabinetes en los que se ubican los transformadores secos de 440/208V para evitar caída de elementos extraños al interior de los transformadores el enmallado deberá ser, nuevo no remanufacturados garantizando el correcto funcionamiento
- Mantenimientos a luces, medidores, barrajes, protecciones, cableado eléctrico y demás elementos necesarios para la correcta operación de los transformadores con que cuenta la entidad.
- El contratista deberá realizar el reemplazo de las acometidas eléctricas si es necesario, garantizando en todo caso el correcto funcionamiento de la solución sin costo para la entidad.
- El contratista deberá realizar un estudio térmico para identificar puntos calientes, para todos los elementos eléctricos con el fin de identificar deficiencias y evitar fallas en los diversos componentes eléctricos de este sistema.
    - Se debe garantizar que las PDU's se encuentren dentro de los niveles de carga con los transformadores del Centro de Datos, con los que cuenta en la actualidad la entidad, para lo cual se deberá garantizar el correcto funcionamiento de las PDU´S, como, por ejemplo, barrajes, protecciones,

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

acometidas eléctricas, entre otros. Se debe garantizar el balanceo de carga por cada PDU.

- Verificar si hay signos de sobrecalentamiento, decoloración, corrosión o daños físicos en la PDU, los cables, los tomacorrientes y las conexiones.
- Revisar si hay conexiones sueltas o cables deshilachados.
- Inspeccionar el estado de los indicadores luminosos y las pantallas de visualización
- Limpiar el polvo y la suciedad acumulados en la PDU
- Limpiar los contactos eléctricos
- Medir tensión y corriente en cada fase, verificar el equilibrio de carga y la resistencia de aislamiento, y comprobar los dispositivos de protección
- Verificar el estado general del UPS, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en los componentes
- Comprobar que las conexiones estén bien ajustadas y que no haya cables sueltos o desgastados.
- Eliminar el polvo y la suciedad acumulados en el interior y exterior del UPS
- Comprobar el funcionamiento del sistema de alarma y notificación
- Verificar la tensión y la corriente de entrada y salida del UPS
- Medir la autonomía de las baterías y comprobar su estado de carga
- Realizar pruebas de carga para evaluar el rendimiento de la UPS.
- Simular un corte de energía para verificar que el UPS transfiere la carga a las baterías y luego al inversor de manera correcta y dentro del tiempo especificado.

2. SUBSISTEMA DE ENFRIAMIENTO Y DE REFRIGERACIÓN

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
1	Aire acondicionado tipo cassette LG	LG	24000BTU
1	Aire acondicionado piso techo	LG	40000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	Daiki	24000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	NA	36000BTU
1	Aire acondicionado minisplit	NA	24000BTU

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Se debe realizar el mantenimiento un sistema de climatización que permita y garantice el funcionamiento de los equipos TI del Data Center en forma continúa manteniendo las condiciones ambientales de temperatura, humedad y flujo de aire en niveles óptimos de acuerdo con la carga existente y que permita el acoplamiento a cambios que involucren crecimiento de la demanda
- Verificar el estado general de la unidad, buscando signos de desgaste, corrosión, fugas o daños
- Se debe realizar mantenimiento a las unidades existentes, incluido tuberías de refrigeración, soportes, manejadoras y sus unidades condensadoras y sistema eléctrico.
- Para estos mantenimientos, se debe contemplar el suministro y cambio de los filtros, reemplazo de los componentes, repuestos, partes e insumos y consumibles que se requieran por estar defectuosos o por su desgaste normal por uso, verificar los niveles de Aceite y refrigerante, incluidas las manejadoras y condensadoras.
- Comprobar el estado de los ventiladores, asegurándose de que giren libremente y sin ruidos extraños.
- Verificar el funcionamiento de los controles y termostatos.
- Limpiar los serpentines del evaporador y condensador
- Verificar y ajustar la carga de refrigerante
- Lubricar los motores y rodamientos de los ventiladores.
- Revisar y calibrar los sensores de temperatura y humedad.
- Verificar la temperatura y humedad del aire de salida
- Comprobar el funcionamiento de los sistemas de alarma y control.

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

3. SUBSISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
1	Sistema contra Incendios	Honeywell	No funcional.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

		RP-2002	

- Se deberá de realizar los estudios respectivos para que se puedan::
- Verificar los sellos cortafuegos correspondientes a los que haya lugar ya que estos hacen parte de la protección pasiva del Data Center.
- Verificar y corregir posibles anomalías funcionales en los detectores del sistema.
- Verificar y corregir el sistema de alarmas.
- Verificar y corregir el aseguramiento físico de tuberías y cilindro existente,
- Verificar el correcto cubrimiento de las boquillas de extinción y los sensores de detección.
- Verificar y validar las conexiones eléctricas en los dispositivos como tableros validando la correcta conexión de estos.

- El contratista deberá tener en cuenta la norma NFPA 2001, con relación a los mantenimientos preventivos de los agentes extintores.

La disposición final estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisor del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

4. SUBSISTEMA ARQUITECTÓNICO

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
7	Racks APC 1.92Mts 75 Cm ancho, 1.09 mts de profundidad	APC E242296	42U
N/A	Piso Falso 60*60Cm	NA	NA
N/A	Techo Falso 60*60	NA	NA
N/A	CABLEADO UTP	NA	NA
2	RACK	NA	40u

Además de la organización, peinado y marquillado del cableado UTP y de FIBRA que se encuentra en el Centro de Datos.

1. Racks:

- Se debe asegurar que la estructura de cada rack genere continuidad eléctrica e incluir los elementos necesarios (tornillos, arandelas, entre otros) que ayuden al

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

aterrizamiento eléctrico del rack.

- Se deben identificar las fibras ópticas LC-LC multimodo que se encuentren dañadas y realizar su respectivo cambio.
- Realizar el ajuste a las puertas y reemplazar las chapas de seguridad de cada rack que se encuentren dañadas.
- Verificar la integridad de los marcos, rieles y soportes. Buscar signos de corrosión, abolladuras, grietas o deformaciones.
- Asegurar que los tornillos y tuercas estén apretados y en buenas condiciones.
- Revisar el estado de la pintura y buscar signos de desprendimiento o deterioro.
- Comprobar que el rack esté nivelado correctamente para evitar problemas de estabilidad.
- Actualizar las etiquetas de identificación.
- Eliminar el polvo acumulado al interior y el exterior del Rack: Verificación de componentes:
- Comprobar el funcionamiento de las puertas y paneles y asegurarse de que las cerraduras funcionan correctamente.
- Verificar el estado de las bandejas, organizadores de cables y otros accesorios. Reemplazar los que estén dañados o desgastados.
- Revisar el estado de los cables y asegurarse de que estén organizados y sujetos correctamente.
- Verificar la continuidad de la conexión a tierra para garantizar la seguridad eléctrica.

1. Bandejas y ductos:

- Se debe garantizar que todas las bandejas y ductos se encuentren aterrizados de acuerdo con la norma RETIE.
- Se debe nivelar correctamente la bandeja portacable garantizando su correcto ingreso a cada rack.
- En caso de encontrar bandejas o ducterias averiadas se deberá realizar su reemplazo por un elemento certificado con norma RETIE.
- Verificar el estado de las bandejas y ductos, buscando signos de corrosión, deformaciones, grietas, abolladuras o cualquier daño físico.
- Asegurarse de que todas las bandejas y ductos estén firmemente sujetos a las estructuras de soporte, evitando movimientos o vibraciones.
- Revisar que no haya obstrucciones en el interior de los ductos, como acumulación de polvo, residuos o cables sueltos.
- Verificar que las conexiones entre bandejas y ductos estén correctamente aseguradas y selladas, evitando fugas de aire o entrada de contaminantes.
- Eliminación de polvo y residuos acumulados en las superficies de las bandejas y ductos.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Limpieza de superficies metálicas o plásticas.
- Sistema de puesta a tierra: Comprobar la continuidad del sistema de puesta a tierra de las bandejas y ductos, garantizando la seguridad eléctrica.

1. Piso falso

- Se debe realizar la adecuación de las baldosas que se encuentren con defectos en el piso falso, el piso debe quedar nivelado, liso y con el recubrimiento antipolvo (dieléctrica), del mismo color del piso existente, garantizando que sea robusto, indeforme y resistente a la humedad.
- Comprobar la nivelación del piso falso en toda su extensión. Utilizar un nivel para identificar áreas desniveladas y ajustar los pedestales según sea necesario.
- Se debe garantizar que cada una de las baldosas queden con su cubrimiento encauchetado especial para fugas de aire.
- Verificar el estado del acabado superficial del piso falso. Buscar signos de desgaste, rayones o decoloración.
- Se debe realizar el mantenimiento para la difusión de aire, proveniente de equipos de aire acondicionado de descarga por debajo del piso para las baldosas perforadas.
- En caso que se presente daño severo en una baldosa de piso falso, se debe retirar el piso falso a reemplazar y una vez sea instalado el nuevo, se debe ajustar el nivel en todo el piso falso del centro de datos.
- Realizar el mantenimiento al sistema de tierras y realizar los ajustes, correctivos e implementaciones que éste requiera, para garantizar el adecuado funcionamiento del piso falso.
- Se debe realizar el ajuste y pegado de los postes que fijan el piso falso.
- El sistema de piso falso debe cumplir con las normativas OSHA o CISCA y NFPA 75, 75-6.
- Verificar la estabilidad y alineación de los pedestales. Asegurarse de que estén firmemente sujetos al suelo y que no presenten corrosión ni daños.
- Verificar que las rejillas de ventilación estén limpias y libres de obstrucciones para garantizar un flujo de aire adecuado.
- Inspeccionar el cableado que pasa por debajo del piso falso para asegurarse de que esté organizado, sujeto correctamente y protegido de daños.
- Limpiar las lámparas, carcasas, lentes y difusores
- Inspeccionar el estado de las carcasas, lentes y difusores, buscando grietas, decoloración o daños.
- Verificar que los indicadores de carga de la batería estén funcionando correctamente.
- Verificar que las lámparas de emergencia se encienden
- Comprobar la duración de la batería de cada lámpara, asegurándose de que cumpla con los requisitos mínimos de autonomía.
- Verificar que todas las luminarias estén funcionando correctamente y que no haya parpadeos, fluctuaciones o lámparas apagadas.

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

- Comprobar el estado de las luminarias, buscando signos de desgaste, corrosión, sobrecalentamiento o daños físicos en las carcasas, lentes y reflectores.
- Inspeccionar el estado de los cables y conexiones eléctricas, asegurándose de que estén bien asegurados y sin signos de desgaste.
- Limpiar las luminarias

- Realizar limpieza respectiva y total, realizar el retiro de los cables fuera de operación que se encuentran bajo el piso falso

La disposición final de las lámparas estará a cargo del contratista quien deberá entregar al supervisior del contrato la certificación de disposición final, el cual debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencia ambientales para el aprovechamiento o disposición final de estas.

5. SUBSISTEMA DE CCTV Y CONTROL DE ACCESO

Se debe realizar Dos (2) mantenimientos preventivos Semestrales y los mantenimientos correctivos que sean necesarios durante la vigencia del contrato a los elementos relacionados a continuación:

Cantidad	Equipo	Marca	Capacidad
4	Cámaras CCTV	Illustra Flex2 3 MP Dome Out	NA
1	Acceso Biométrico	Suprema BEP2-OA	BioEntry P2
2	Cámaras CCTV	Illustra Flex2 3 MP Dome Out	NA
1	Acceso Biométrico	Suprema BEP2-OA	BioEntry P2

Se deberá inspeccionar, verificar o implementar unidades monitoras de video para el sistema de CCTV que conforman el sistema central destinado para el Data Center, validando, reemplazando y cambiando las que se encuentren dañadas o en mal estado o implementar de un nuevo sistema de seguridad.

Revisar y adecuar las canalizaciones, conectado el cableado para el sistema de CCTV y control de acceso (CA) reportando el cambio o reparación de las que se encuentren dañadas o en mal estado.

El Contratista debe garantizar que todos los elementos suministrados y las adecuaciones respectivas a realizar, reemplazo y suministro de componentes deben ser originales, nuevos no remanufacturados u homologados por el fabricante garantizando el correcto funcionamiento

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	• Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos. • Limpiar las lentes de las cámaras • Limpiar las carcasas de las cámaras • Comprobar el funcionamiento de todas las cámaras, asegurándose de que la imagen sea clara y nítida, y que el movimiento se capture correctamente. • Verificar que la grabación se realice correctamente y que las imágenes se almacenen de acuerdo con la configuración establecida. • Revisar las grabaciones para asegurarse de que la calidad de la imagen sea adecuada y que no haya problemas de reproducción. • Comprobar el funcionamiento de la detección de movimiento • Calibrar las cámaras y ajustar la configuración de imagen si es necesario. • Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como cámaras, cables, conectores o discos duros de las grabadoras . • Verificar el estado físico del NVR, buscando signos de desgaste, daños, suciedad o acumulación de polvo. Comprobar el estado de los ventiladores y asegurarse de que no haya obstrucciones en las rejillas de ventilación • Inspeccionar los cables y conectores en busca de desgaste, corrosión o conexiones sueltas. Asegurarse de que los cables estén bien sujetos y protegidos. • Limpiar el exterior del NVR • Verificar el acceso remoto al NVR a través de la red • Utilizar herramientas de diagnóstico para comprobar el estado de los discos duros, buscando errores o sectores defectuosos. • Reemplazar los discos duros que presenten fallas. En caso de presentar falla de disco duro el contratista deberá realizar la entrega del mismo al supervisor o su delegado para formalizar los formatos de disposición final a través de RAAES. • • Reemplazar los componentes desgastados o dañados, como ventiladores, fuentes de alimentación o tarjetas de red. • Actualización de microcódigo y firmware de los componentes que lo requieran y permitan • Verificar el estado físico del lector biométrico, buscando signos de desgaste y daños • Limpiar la superficie del sensor de huellas dactilares. • comprobar el estado de los cables y conexiones • Realizar pruebas de lectura de huellas dactilares • Comprobar el funcionamiento de las luces indicadoras y las señales acústicas del lector. • Calibrar el sensor de huellas dactilares si es necesario

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

El **CONTRATISTA** durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento de todas las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual, y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Entidad, el cual será socializado por la supervisión. En este sentido, al momento de la suscripción del acta de inicio, el **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la Supervisión en el que se detalle qué tipo de residuos podría generar (peligrosos y no peligrosos) y en caso de tratarse de residuos peligroso, su clasificación por clase:

Para ello, se recalca que:

- Para los Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEES, será obligación del CONTRATISTA adelantar su embalaje, rotulación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, y puestos a disposición del supervisor o su delegado, para su aprovechamiento en el punto de acopio de residuos que se indique. Las lámparas y baterías industriales deberán ser gestionadas directamente por el CONTRATISTA, con un gestor que cuente con los permisos o licencias ambientales para su aprovechamiento o disposición final.
- Para los Residuos Peligrosos (químicos o cortopunzantes) y ordinarios (no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio en la sede de la Entidad, el CONTRATISTA realizará su separación según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin.

- El CONTRATISTA Entregará el aceite usado de origen industrial, comercial o institucional, generado durante la ejecución del contrato a un gestor que cuente con:

(1) Registro de acopiador primario,

(2) Registro de movilización de aceite usado para su movilización.

El gestor deberá hacer entrega al supervisor del contrato del Certificado de disposición final o de aprovechamiento del residuo en un plazo máximo de

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada

	noventa (90) días una vez entregado. El aprovechamiento o disposición final debe realizarse con una empresa que cuente con la licencia ambiental correspondiente emitida por la autoridad ambiental competente. · En caso de generarse residuos peligrosos (diferentes a los especificados anteriormente), en el desarrollo del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá allegar Certificación de disposición final de dichos residuos, cuya disposición final debe tramitarse con una empresa que cuente con los permisos o licencias ambientales para el aprovechamiento o disposición final de los residuos generados. La relación de los residuos entregados al gestor, junto con su clase y peso en kg debe entregarse al supervisor del contrato.
Empaque y rotulado	N/A
Presentación y Unidad de Medida	UNIDAD

Este documento es copia del original que reposa en la Intranet. Su impresión o descarga se considera una Copia No Controlada