Cartagena, abril 28 de 2024

Señores:
HOSPITAL NAVAL DE CARTAGENA
Asunto: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
ITEM	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**	**CANT**	**VALOR UND.**	**IVA Cuando aplique**	**VALOR UNITARIO + IVA**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PORTÁTILES - PC DE ESCRITORIOS.					
1	**Mantenimiento preventivo de hardware (PC's):** **Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar copia de seguridad en disco duro externo suministrado por HONAC, previo a cualquier intervención. • Realizar limpieza interna y externa a los computadores (La limpieza interna no se deberá realizar a los equipos en garantía), serán informados los equipos con garantía por el supervisor del contrato. Verificar y limpiar la tarjeta electrónica lógica Motherboard, suministro y cambio de la pila CR2032 de 3V (en caso de ser necesario). • Desmontaje seguro de equipos de cómputo todo en uno y/o de torre, evitando daños o averías en este proceso. (en caso de que el equipo sufra avería o daño durante el proceso de mantenimiento esta reparación o repuesto será cubierto por el contratista, sin costo adicional para el Hospital Naval Nivel III Cartagena). • Eliminar cuidadosamente el polvo de los componentes internos del equipo, tomando todas las medidas de precaución necesarias para garantizar su protección, utilizar una aspiradora como herramienta principal para esta tarea. • Realizar la limpieza de todas las partículas de suciedad en el teclado y el mouse, incluyendo el ajuste de las teclas del teclado, utilizar una aspiradora para ambas piezas, garantizando así la conservación de los elementos. • Realizar el ajuste y la lubricación de los ventiladores (Cooler) con herramientas adecuadas, garantizando un funcionamiento óptimo y la conservación de los componentes. • Ajustar cuidadosamente la fuente de poder y el procesador, utilizando las herramientas adecuadas y siguiendo las medidas de seguridad necesarias para garantizar la protección de los componentes y el correcto	1	$130.000	$24.700	$154.700

	funcionamiento del equipo. • Suministrar y aplicar crema disipadora o pasta térmica al procesador, asegurándose de que la cantidad utilizada sea adecuada y distribuyéndola de manera uniforme para garantizar un óptimo rendimiento térmico del equipo. • Realizar la limpieza completa del CPU, incluyendo componentes internos como la Mainboard, tarjetas controladoras de red, video y sonido, discos duros, buses de datos, entre otros. Utilizar herramientas adecuadas para remover el polvo y garantizar el óptimo funcionamiento de los elementos, manteniendo todas las precauciones necesarias para proteger los componentes • Realizar la limpieza de las unidades de almacenamiento, incluyendo discos SATA y unidades SSD, utilizar herramientas adecuadas para remover el polvo y garantizar la protección de los componentes durante el proceso. • Realizar la limpieza del monitor, parlantes internos, puertos USB y demás periféricos utilizando productos y herramientas adecuadas. Asegurarse de evitar el uso de líquidos directamente sobre los dispositivos para prevenir daños, garantizando así su conservación y funcionamiento óptimo.				
2	**Mantenimiento preventivo de Software (PC's):** **Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar la eliminación y/o corrección de archivos corruptos en el sistema, garantizando la integridad de la información y el funcionamiento adecuado del equipo, identificar y reparar los archivos afectados, tomando todas las medidas necesarias para evitar la pérdida de datos importantes. • Realizar la limpieza de archivos temporales en el sistema operativo utilizando herramientas o las opciones nativas del sistema. • Verificar la lista de programas autorizados por la institución, acuerdo con las indicaciones exigidas por la SEINF HONAC, en caso de no estar instalados o tener una versión obsoleta se deberá desinstalar e instalar y configurar la nueva versión compatible con el equipo. Lista de programas: Compresor Archivo, java, navegadores web (google Chrome, Firefox, Edge), Adobe PDF, plantillas de Orfeo (fuentes del sistema de gestión documental institucional), Microsoft Office 2016 o superior licenciado, Agente Cibernético (institucional), aplicativo SAP, SIATH, SIIF, aplicativo OCS Inventory (institucional), Antivirus FortiEDR (institucional), sistema operativo licenciado (acuerdo capacidad del equipo), Configuración de drivers impresoras. Ajustar el nombre del equipo de cómputo de acuerdo con las indicaciones establecidas por la SEINF HONAC. • Realizar un escaneo completo del sistema para detectar	1	$50.000	$9.500	$59.500

	y eliminar virus y malware utilizando herramientas de software antivirus y antimalware actualizadas. • Realizar la configuración de los drivers requeridos, asegurándose de instalar y ajustar las aplicaciones y/o actualizaciones necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento de las aplicaciones autorizadas por la SEINF HONAC. Verificar que los drivers y actualizaciones sean compatibles con los dispositivos correspondientes y con las especificaciones establecidas. • Vaciar el contenido de la papelera de reciclaje del sistema operativo, asegurándose de que los archivos almacenados no sean necesarios antes de proceder. • Realizar la verificación exhaustiva del software instalado en el equipo, identificando las aplicaciones activas y su relación con los lineamientos establecidos por la institución. Proceder con la eliminación inmediata de cualquier software que no haya sido autorizado por la SEINF HONAC, garantizando la seguridad y el cumplimiento de las políticas institucionales. • Realizar la eliminación de archivos de caché, cookies, y otros datos de sitios web, incluyendo contraseñas y datos de inicio de sesión guardados, historial de navegación y descargas, así como el historial de búsquedas y formularios en los navegadores web. • Consultar al usuario para identificar las páginas institucionales necesarias y proceder a colocarlas en la pestaña de marcadores o favoritos del navegador. Garantizar que las páginas seleccionadas sean las autorizadas y relevantes para las actividades de la institución. • Verificar la conectividad de la red de datos, asegurándose de que todos los componentes funcionen correctamente. Proceder con la instalación y configuración de la dirección IP en los dispositivos correspondientes, respetando las políticas y parámetros establecidos por la SEINF HONAC. Garantizar que la configuración sea óptima para asegurar el correcto funcionamiento de la red. • Incorporar los equipos al controlador de dominio establecido por la SEINF HONAC, verificando que los usuarios se encuentren registrados en dicho dominio. En caso de que algún usuario no esté registrado, informar al supervisor del contrato para que proceda con la creación del nuevo usuario. Una vez creado, el contratista configurará el acceso al nuevo usuario de dominio garantizando la correcta operación de los equipos en el entorno definido.				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SERVIDORES					
3	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar el aspirado de polvo en los racks, ventiladores, fuentes redundantes y sistemas de enfriamiento, utilizando herramientas especializadas para garantizar la eliminación adecuada del polvo sin dañar los	1	$500.000	$95.000	$595.000

	componentes. • Revisar los logs del sistema para identificar eventos importantes y posibles errores. Analizar el rendimiento de los recursos del servidor, incluyendo CPU, RAM y ancho de banda, utilizando herramientas de monitoreo adecuadas. Verificar la ejecución y validez de los backups automáticos, asegurándose de que estén completos y funcionales. Confirmar la consistencia de los datos almacenados, garantizando que no haya corrupción ni discrepancias en la información. • Realizar la limpieza cuidadosa de los componentes internos del servidor, como discos duros, memorias y backplanes, utilizando herramientas especializadas como aspiradoras antiestáticas y aire comprimido. • Realizar una revisión exhaustiva del estado de los discos para identificar posibles errores o sectores dañados utilizando herramientas de diagnóstico, inspeccionar las fuentes de poder para garantizar que estén suministrando energía de manera estable y adecuada. Verificar las conexiones de red, comprobando la integridad de los cables, puertos y configuraciones, asegurando una conectividad óptima y conforme a los parámetros establecidos • Inspeccionar la integridad de las memorias del servidor, verificando su correcto funcionamiento mediante herramientas de diagnóstico. Realizar pruebas para identificar posibles errores en la capacidad de lectura y escritura, asegurando la estabilidad y el rendimiento de las memorias. • Realizar la limpieza de archivos temporales, caché y cookies.				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE IMPRESORAS LASER (M3370 SAMSUNG - M606 HP LASERJET - M603 HP LASERJET - M527 HP LASERJET- HP LASERJET 600 – HP LASERJET M605 – HP LASERJET M630).					
4	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar limpieza profunda de los componentes internos y externos de la impresora, utilizando herramientas y productos adecuados que garanticen la eliminación de polvo y residuos sin afectar los elementos del equipo. • Realizar la limpieza de la unidad láser y los espejos ópticos, empleando paños de microfibra y soluciones especializadas para superficies ópticas, asegurando la correcta calidad de impresión. • Inspeccionar los rodillos de alimentación, transferencia y fusor, con el fin de identificar acumulaciones de polvo, tóner o residuos que puedan afectar el funcionamiento del equipo. • Realizar la limpieza de los rodillos utilizando paños sin pelusa y productos especializados que no deterioren su superficie, garantizando un adecuado desplazamiento del papel. • Aplicar lubricantes o productos recomendados por el fabricante en los componentes que lo requieran, con el fin de prevenir desgaste y asegurar un funcionamiento	1	$150.000	$28.500	$178.500

	eficiente y prolongado. • Realizar la lubricación de la piñonería y engranajes utilizando grasas diseñadas para componentes mecánicos de precisión. • Verificar el estado general de los componentes internos, identificando posibles signos de desgaste o deterioro. • Realizar la actualización de firmware a la versión estable aprobada por la entidad, cuando aplique y previa autorización del supervisor del contrato. • Ejecutar la calibración de impresión, incluyendo alineación y ajustes necesarios para garantizar la calidad y precisión en los documentos impresos.				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RED CABLEADO ESTRUCTURADO, CENTROS DE DATOS.					
5	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar el aspirado de polvo en los racks, ventiladores, tarjetas y componentes utilizando kit antiestático, garantizando la protección de los equipos. • Revisar y ajustar el estado de los accesorios y partes que integran las puertas de los racks, así como los pasadores de aseguramiento, verificando su correcto funcionamiento. • Realizar la revisión del cableado estructurado en los patch panels de los racks, asegurando que el cableado espejo hacia el rack principal se encuentre correctamente ponchado, organizado y en pleno funcionamiento. • Organizar el cableado estructurado de fibra y datos en los racks, garantizando su adecuado estado, distribución y funcionamiento. • Alinear y agrupar los cables utilizando canaletas, amarres reutilizables o velcro, evitando cruces innecesarios y respetando buenas prácticas de cableado estructurado. • Realizar el etiquetado de los patch cords de interconexión, utilizando etiquetas claras, legibles y duraderas, conforme a los estándares definidos por la entidad. • Etiquetar los puntos de red ubicados dentro de los racks o gabinetes, extendiendo esta identificación hasta los puestos de trabajo de los usuarios cuando aplique. • Realizar el etiquetado de los puntos de fibra dentro del rack, así como la organización, marquillado y peinado del cableado, previa aprobación del supervisor del contrato. • Realizar el peinado del cableado en el rack, incluyendo patch cords y cableado horizontal, garantizando orden, accesibilidad y adecuada distribución. • Realizar la verificación del estado de los jacks en los patch panels, inspeccionando visualmente su condición y comprobando la firmeza de las conexiones. • Realizar limpieza interna y externa de racks y patch panels utilizando herramientas y productos adecuados. • Verificar la presencia y estado de las tapas protectoras	1	$600.000	$114.000	$714.000

	en los puntos de red, asegurando su correcta instalación y funcionalidad. • Verificar la conectividad lógica de los nodos instalados, garantizando su correcto funcionamiento dentro de la red institucional. • Actualizar el diseño de la red durante cada mantenimiento y entregar copia al supervisor del contrato, incluyendo la identificación detallada de los puntos de datos.				
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SWITCHES, CENTROS DE DATOS.					
6	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar limpieza externa e interna del switch utilizando herramientas adecuadas (kit antiestático, aire comprimido o aspiradora especializada), garantizando la eliminación de polvo sin afectar los componentes electrónicos. • Verificar el estado físico del equipo, incluyendo puertos, indicadores LED, ventiladores y fuentes de poder, asegurando su correcto funcionamiento. • Revisar el estado de los puertos de red (RJ45 y/o fibra), comprobando que no presenten suciedad, daño físico o falsos contactos. • Verificar el correcto funcionamiento de los ventiladores y sistemas de enfriamiento, garantizando una adecuada disipación térmica. • Revisar y asegurar la correcta conexión de cables de red y de alimentación, evitando tensiones o malas conexiones que puedan generar fallas. • Validar el estado de los módulos instalados (SFP u otros), verificando su correcto reconocimiento y operación dentro del equipo. • Realizar verificación del estado de la configuración del switch, incluyendo VLANs, puertos activos, trunking y demás parámetros definidos por la entidad. • Revisar logs del sistema para identificar alertas, errores o eventos inusuales que puedan afectar el funcionamiento del equipo. • Verificar el uso de recursos del switch (CPU, memoria, tráfico), asegurando que se encuentren dentro de parámetros normales de operación. • Realizar respaldo (backup) de la configuración actual del equipo, conforme a los lineamientos de la entidad. • Actualizar el firmware del switch a la versión estable aprobada por la entidad, cuando aplique y previa autorización del supervisor del contrato. • Verificar la correcta conectividad de los dispositivos asociados al switch, validando la operación de la red. • Organizar y asegurar el cableado conectado al switch, manteniendo buenas prácticas de cableado estructurado dentro del rack. • Generar informe técnico del mantenimiento realizado, incluyendo estado del equipo, configuraciones revisadas y recomendaciones.	1	$400.000	$76.000	$476.000

MANTENIMIENTO CORRECTIVO					
EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR EL DIAGNÓSTICO, REPARACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DISPOSITIVOS EN HARDWARE Y SOFTWARE, LOS REPUESTOS NECESARIOS PARA LA REPARACIÓN SERÁN SUMINISTRADOS POR LA ENTIDAD CONTRATANTE, POR LO TANTO, LA COTIZACIÓN PRESENTADA POR EL CONTRATISTA DEBERÁ INCLUIR ÚNICAMENTE MANO DE OBRA, SERVICIOS TÉCNICOS Y DEMÁS COSTOS ASOCIADOS A LA INTERVENCIÓN, EXCLUYENDO EL VALOR DE LOS REPUESTOS					
ITEM	**ACTIVIDAD /DESCRIPCIÓN**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**IVA Cuando aplique**	**VALOR UNITARIO + IVA**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PORTÁTILES - PC DE ESCRITORIOS.					
1	**Mantenimiento correctivo de hardware (PC's):** **Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar diagnóstico técnico especializado para identificar fallas en los componentes físicos del equipo de cómputo, tales como motherboard, memoria RAM, disco duro/SSD, fuente de poder, ventiladores, entre otros. • Realizar pruebas funcionales para determinar el origen de la falla, utilizando herramientas técnicas y software especializado. • Efectuar el desmonte seguro de los equipos de cómputo tipo torre y/o todo en uno, garantizando la integridad de los componentes durante el proceso. • Realizar la reparación de fallas físicas mediante ajuste, reconexión o corrección de componentes internos. • Realizar la instalación, cambio o reemplazo de componentes defectuosos, **los cuales serán suministrados por el Hospital Naval Nivel III Cartagena (HONAC)**. • Ejecutar el montaje y ensamblaje del equipo, garantizando el correcto ajuste de todos sus componentes. • Realizar pruebas de encendido, funcionamiento, temperatura y estabilidad del equipo posterior a la intervención. • Verificar el correcto funcionamiento de periféricos asociados (teclado, mouse, monitor, puertos USB, red, audio, video, entre otros). • En caso de que el equipo sufra daño o avería durante la intervención técnica, esta deberá ser asumida por el contratista, sin costo adicional para la entidad.	1	$120.000	$22.800	$144.800
2	**Mantenimiento correctivo de software (PC's):** **Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar diagnóstico de fallas en el sistema operativo y aplicaciones instaladas. • Ejecutar la reparación del sistema operativo mediante herramientas especializadas (reparación de inicio, restauración, recuperación de archivos, entre otros). • Realizar reinstalación del sistema operativo cuando sea	1	$120.000	$22.800	$144.800

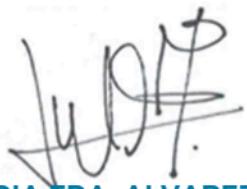
	necesario, utilizando licencias suministradas por la entidad. • Instalar, configurar y actualizar los programas autorizados por la SEINF HONAC, garantizando su correcto funcionamiento. • Eliminar virus, malware y software malicioso que afecte el rendimiento o seguridad del equipo. • Corregir errores en controladores (drivers), conflictos de software y fallas de compatibilidad. • Configurar parámetros de red, dominio, usuarios y accesos, de acuerdo con los lineamientos institucionales. • Recuperar información del usuario en caso de fallas del sistema, siempre que sea técnicamente posible. • Realizar pruebas de funcionamiento del sistema posterior a la intervención.				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO SERVIDORES					
3	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar diagnóstico técnico especializado para identificar fallas a nivel de hardware y/o software en los servidores, incluyendo revisión de logs del sistema, alertas y eventos críticos. • Analizar el rendimiento del servidor (CPU, memoria RAM, almacenamiento y red) para determinar la causa de la falla, utilizando herramientas de monitoreo y diagnóstico. • Ejecutar el desmonte seguro de componentes del servidor tales como discos duros, memorias RAM, fuentes de poder, ventiladores y tarjetas de red, garantizando la integridad de los mismos durante la intervención. • Realizar la reparación de fallas físicas mediante ajuste, reconexión o corrección de componentes internos del servidor. • Realizar la instalación, configuración y reemplazo de componentes defectuosos, **los cuales serán suministrados por el Hospital Naval Nivel III Cartagena (HONAC)**. • Configurar arreglos de almacenamiento (RAID) en caso de reemplazo de discos, garantizando la integridad y disponibilidad de la información. • Restaurar servicios del sistema operativo del servidor, incluyendo servicios de red, almacenamiento, aplicaciones y demás funcionalidades críticas. • Realizar la recuperación de información y restauración de backups en caso de fallas del sistema, garantizando la continuidad del servicio. • Corregir errores en el sistema operativo, aplicaciones y configuraciones del servidor que afecten su funcionamiento. • Verificar y restablecer la conectividad de red, asegurando que los parámetros de configuración cumplan con los lineamientos establecidos por la entidad. • Ejecutar pruebas de funcionamiento, estabilidad y rendimiento del servidor posterior a la intervención, validando su correcta operación.	1	$700.000	$133.000	$833.000

	• Generar informe técnico detallado de la intervención realizada, incluyendo diagnóstico, actividades ejecutadas, estado final del equipo y recomendaciones. • En caso de que durante la intervención se genere algún daño al servidor o a sus componentes, este deberá ser asumido por el contratista, sin costo adicional para la entidad.				
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE IMPRESORAS LASER (M3370 SAMSUNG - M606 HP LASERJET - M603 HP LASERJET - M527 HP LASERJET- HP LASERJET 600 – HP LASERJET M605 – HP LASERJET M630).					
4	**Se deberán realizar las siguientes tareas:** • Realizar diagnóstico técnico para identificar fallas en la impresora, incluyendo problemas de calidad de impresión, atascos de papel, errores de sistema, fallas mecánicas o electrónicas. • Verificar códigos de error, estado del firmware y registros internos del equipo para determinar la causa de la falla. • Ejecutar el desmonte seguro de componentes internos tales como unidad fusora, rodillos, bandejas, unidad láser, tarjetas electrónicas y demás elementos, garantizando la integridad del equipo durante la intervención. • Realizar la reparación de fallas mediante ajuste, limpieza correctiva, re calibración o reconexión de componentes internos. • Realizar la instalación, cambio o reemplazo de componentes defectuosos (unidad fusora, rodillos, sensores, tarjetas, entre otros), **los cuales serán suministrados por el Hospital Naval Nivel III Cartagena (HONAC)**. • Corregir problemas de alimentación de papel, alineación, manchas, líneas o defectos en la impresión mediante ajustes técnicos y calibraciones necesarias. • Realizar configuración y actualización de firmware en caso de fallas asociadas al software del equipo. • Verificar y configurar la conectividad de red o conexión local (USB), asegurando la correcta comunicación con los equipos de cómputo. • Instalar y configurar drivers de impresión, garantizando compatibilidad con los sistemas operativos utilizados en la entidad. • Ejecutar pruebas de impresión para validar la calidad, alineación, velocidad y funcionamiento general del equipo posterior a la intervención. • Generar informe técnico detallado indicando diagnóstico, actividades realizadas, estado final del equipo y recomendaciones. • En caso de que durante la intervención técnica se genere daño en la impresora o sus componentes, este deberá ser asumido por el contratista sin costo adicional para la entidad.	1	$150.000	$28.500	$178.500
MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RED CABLEADO ESTRUCTURADO, CENTROS DE DATOS.					
5	**Se deberán realizar las siguientes tareas:**	1			

	• Realizar diagnóstico técnico para identificar fallas en la infraestructura de red, cableado estructurado y componentes asociados, incluyendo pérdida de conectividad, intermitencias, baja velocidad o degradación del servicio. • Verificar la conectividad física y lógica de los nodos de red, identificando puntos defectuosos, cables dañados, jacks en mal estado o fallas en patch panels. • Ejecutar pruebas de continuidad, certificación y desempeño del cableado estructurado (UTP y fibra óptica), utilizando herramientas especializadas. • Realizar el desmonte seguro de cableado, patch cords, jacks, faceplates, módulos de fibra y demás componentes que presenten fallas, garantizando la integridad de la infraestructura. • Realizar la instalación, cambio o reemplazo de cableado estructurado, patch cords, jacks, faceplates, conectores, módulos de fibra y demás elementos defectuosos, **los cuales serán suministrados por el Hospital Naval Nivel III Cartagena (HONAC)**. • Corregir fallas en el ponchado de cables, conexiones defectuosas y configuraciones físicas que afecten la transmisión de datos. • Restablecer la organización del cableado en racks, incluyendo peinado, alineación y distribución adecuada, cuando estas condiciones generen fallas en la operación de la red. • Realizar la reinstalación o ajuste de tapas protectoras, jacks y elementos de conexión que se encuentren dañados o en mal estado. • Corregir fallas en enlaces de fibra óptica, incluyendo limpieza de conectores, revisión de módulos y validación de señal. • Verificar y restablecer la conectividad de red en los puntos de usuario afectados, garantizando el acceso a los servicios institucionales. • Actualizar el etiquetado del cableado y puntos de red intervenidos, garantizando su correcta identificación posterior a la reparación. • Ejecutar pruebas de funcionamiento de la red posterior a la intervención, validando estabilidad, conectividad y desempeño. • Actualizar la documentación de la red (diagramas, planos y puntos de datos) conforme a las intervenciones realizadas y entregar informe al supervisor del contrato. • Generar informe técnico detallado de la falla presentada, diagnóstico, actividades ejecutadas, elementos intervenidos y estado final de la red. • En caso de que durante la intervención técnica se genere daño en la infraestructura o sus componentes, este deberá ser asumido por el contratista sin costo adicional para la entidad.		$700.000	$133.000	$833.000
MANTENIMIENTO CORRECTIVO SWITCHES, CENTROS DE DATOS.					
6	**Se deberán realizar las siguientes tareas:**	1			

	• Realizar diagnóstico técnico para identificar fallas en el funcionamiento de puertos, indicadores LED, fuentes de poder, módulos y demás componentes del switch. • Analizar eventos y registros (logs) del equipo para determinar la causa de la falla y su impacto en la red. • Ejecutar pruebas funcionales de los puertos de red (RJ45 y/o fibra), identificando puertos inactivos, intermitentes o con errores. • Realizar la corrección de fallas mediante ajuste de configuraciones, reconexión de cables, reinicio controlado del equipo o reconfiguración de servicios de red. • Ejecutar el desmonte seguro del switch o de sus componentes (fuentes, módulos, ventiladores u otros), garantizando la integridad del equipo durante la intervención. • Realizar la instalación, cambio o reemplazo de componentes defectuosos (fuentes de poder, módulos SFP, tarjetas, entre otros), **los cuales serán suministrados por el Hospital Naval Nivel III Cartagena (HONAC)**. • Restaurar la configuración del equipo mediante la aplicación de respaldos previamente generados, garantizando la continuidad del servicio. • Verificar y restablecer la conectividad de los dispositivos asociados al switch, asegurando la correcta operación de la red. • Corregir fallas relacionadas con la fijación o soporte del equipo en el rack, garantizando su correcta instalación y estabilidad. • Realizar actualización o reinstalación de firmware en caso de fallas asociadas al sistema operativo del switch, previa validación y autorización del supervisor del contrato. • Ejecutar pruebas de funcionamiento posterior a la intervención, validando el correcto desempeño de puertos, tráfico de red y estabilidad del equipo. • Generar informe técnico detallado que incluya diagnóstico, actividades realizadas, elementos intervenidos y estado final del equipo. • En caso de que durante la intervención técnica se genere daño en el equipo o sus componentes, este deberá ser asumido por el contratista sin costo adicional para la entidad.		$800.000	$152.000	$952.000

Atentamente,



LUCIA FDA. ALVAREZ
Ejecutiva Comercial