

ANEXO FICHA TÉCNICA:

**ADQUISICIÓN DEL SOPORTE DE LOS NODOS DE
HIPERCONVERGENCIA MARCA LENOVO DEL MINISTERIO DE
EDUCACIÓN NACIONAL.**

OBJETO:

ADQUISICIÓN DEL SOPORTE DE LOS NODOS DE HIPERCONVERGENCIA MARCA LENOVO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

ALCANCE

El alcance de la solución tecnológica es la renovación del soporte y mantenimiento para los servidores LENOVO con que cuenta la entidad, se requiere hasta el siete (7) de noviembre del 2028, contados a partir del vencimiento del soporte de cada uno de ellos y con el mismo vencimiento para todos los servidores.

Serial	Modelo	Soporte	
		Inicio	Fin (2)
J1029ZZ0	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZYX	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZYY	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZZ2	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZYZ	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZZ1	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZYV	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28
J1029ZYW	ThinkAgile VX7531	08-nov-25	07-nov-28

CLASIFICACIÓN UNSPSC.

The United Nations Standard Products and Services Code - UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas, es una metodología uniforme de codificación utilizada para clasificar productos y servicios fundamentada en un arreglo jerárquico y en una estructura lógica.

Este sistema de clasificación permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno. La versión implementada en Colombia es la UNSPSC, V.14.080, traducida al español.

La clasificación de los bienes y servicios UNSPSC objeto del Proceso de Contratación, es el siguiente:

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
E - Productos de Uso Final	43 - Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	21 - Equipo informático y accesorios	432122 - Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador	43212201 - Sistema de almacenamiento virtual
		22 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos	432226 - Equipo de servicios de red	43222625 - Servidores de acceso

Grupo	Segmento	Familia	Clase	Producto
F- Servicios	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	11 - Servicios informáticos	811122 - Mantenimiento y soporte de software	81112201 - Tarifas de soporte o mantenimiento 81112202 - Actualizaciones o parches de software 81112210 - Mantenimiento de software de gestión de sistemas 81112217 - Mantenimiento de software específico de industrias 81112220 - Mantenimiento de software de servidores 81112222 - Mantenimiento de software de gestión mantenimiento y operación de las instalaciones
			811123 - Mantenimiento y soporte de hardware de computador	81112308 - Servicio de soporte y mantenimiento de hardware de puntos de venta

VISION DEL SERVICIO:

Necesidad del Servicio: Gestión Integral de Infraestructura de Servidores LENOVO

La entidad requiere la contratación de un servicio especializado para el mantenimiento de plataformas de servidores físicos Lenovo, que garantice altos niveles de disponibilidad, rendimiento, escalabilidad y seguridad sobre la infraestructura crítica de TI.

Para el cumplimiento de su objeto misional, el Ministerio cuenta con una plataforma tecnológica compuesta por infraestructura de hardware y software sobre la cual se ejecutan aplicaciones estratégicas, misionales y de apoyo de la Entidad, que deben mantenerse altamente disponibles y con suficiente capacidad para los usuarios internos y externos que requieren su uso. La seguridad de las aplicaciones y de los servidores es un componente de infraestructura esencial para la operación diaria, en este punto existe una parte de la infraestructura dedicada a revisar las peticiones que ingresan a la red y otra parte dedicada a los servicios para detener el tráfico malicioso.

La Oficina de Tecnología y Sistemas de Información por medio de su infraestructura tecnológica apalanca el desarrollo de la misión técnica de la Entidad, las cuales requieren procesos de crecimiento, actualización, soporte y mantenimiento que permitan ajustarse a la evolución de las tecnologías de acuerdo con la operación y entrega de servicios por parte de la Entidad.

Teniendo en cuenta que el soporte para los LENOVO esta por vencer (07-nov-2025), la entidad requiere contratar el soporte y mantenimiento del hardware para garantizar la disponibilidad de los servidores. Este servicio debe estar alineado con los estándares internacionales y las mejores prácticas de ITIL, asegurando un acompañamiento técnico especializado durante todo el ciclo de vida del servidor, de su operación continua, monitoreo inteligente y procesos de actualización tecnológica.

En este sentido, la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, requiere asegurar el soporte y respaldo del fabricante ante cualquier eventualidad que se presente en los componentes de



software y hardware de los servidores LENOVO, los cuales permitirán a la entidad contar con atención a problemas e incidentes presentados en los diferentes componentes de los servidores LENOVO, dicho soporte se podrá recibir tanto remoto, como en sitio según la severidad del problema. Así mismo, al contar con esta garantía el fabricante proporcionará las piezas de reemplazo cuando se considere necesario sin costo alguno para la entidad.

Esta contratación permitirá a la entidad tener derecho a acceder a las nuevas versiones de software y a la instalación de estas por parte del fabricante LENOVO, bajo el **esquema de soporte Premier Advanced WSU + YDYG con CSR de 6 hr así como acceso 7x24x2x365 (7 días a la semana las 24 horas del día, 2 horas de tiempo de respuesta, los 365 días del año)** a las herramientas de soporte en línea que ofrece el fabricante LENOVO.

Lo anterior permitirá a la entidad asegurar que los servidores y las aplicaciones que se encuentran en ellos se encuentren en condiciones óptimas, lo cual otorga estabilidad a los servicios y se traducirá en una mejor percepción de la experiencia de los usuarios finales de estas aplicaciones.

El impacto de no disponer de dicha renovación radica en que los equipos LENOVO y sus componentes no estarían cubiertos por un contrato de garantía de hardware y no se tendría soporte del fabricante, para cambio de partes y actualizaciones de firmware, corriendo un riesgo alto de indisponibilidad y afectación de los servicios de tecnología que soporta esta solución por causa de fallas o problemas ocasionados en componentes de hardware. Al momento de materializarse una indisponibilidad por fallas en hardware, podría ocasionar una caída total de las aplicaciones soportadas por estos servidores.

Gestión y soporte 24/7: Soporte técnico permanente, atención a incidentes críticos y gestión de garantías a través de canales certificados por LENOVO, con cobertura a nivel nacional o regional según las condiciones del servicio de soporte a ser adquirido por el Ministerio de Educación Nacional (el cual se describe en ítem SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO de este anexo técnico).

- **Mantenimiento preventivo y correctivo:** Ejecución de intervenciones programadas y atención de fallas según Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) definidos.

Resultados esperados con la implementación del servicio:

- Minimización de interrupciones no planificadas en los servicios.
- Gestión proactiva de incidentes mediante inteligencia predictiva.
- Cumplimiento de los ANS contractuales con atención especializada.

JUSTIFICACIÓN

Dada la necesidad de mantener en condiciones óptimas los servidores LENOVO y sus componentes, administrados y gestionados por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del Ministerio de Educación Nacional, se requiere contar con el servicio especializado de soporte, mantenimiento y garantía extendida para los servidores descritos en las especificaciones técnicas.

En el desarrollo de estas funciones, el Ministerio de Educación Nacional cuenta actualmente con dos centros de datos, ubicados en la ciudad de Bogotá D.C. Estos centros de datos alojan la infraestructura tecnológica que soporta las aplicaciones estratégicas, misionales y de apoyo con sus respectivos ambientes de producción y certificación. Así mismo, se encuentra la infraestructura tecnológica a nivel de comunicaciones, procesamiento, almacenamiento, respaldo de la información, entre otras, del Ministerio de Educación Nacional.

La razón de contar con este soporte es por la importancia de los servicios soportados a través de esta infraestructura de equipos servidores, la cual se mencionan a continuación:

1. Sistemas de información para Educación Básica y media
2. Sistemas de información para Educación Superior
3. Sistemas de información para apoyo transversales
4. Sistema copias de seguridad
5. Correo electrónico
6. Portal Web institucionales
7. Monitoreo de servicios e infraestructura
8. Virtualización de Escritorios y Aplicaciones
9. Sistema de almacenamiento y Backup

Los Servicios por contratar tienen como finalidad realizar el soporte y mantenimiento para resolver problemas relacionados con la infraestructura física de servidores. El Servicio busca la pronta atención y resolución de requerimientos de administración y soporte, los cuales pueden ser solicitados a través de la herramienta de gestión de servicios vía telefónica o e-mail, y serán atendidos de manera remota o en sitio de ser necesario. Cada solicitud implica la apertura, clasificación y asignación de prioridad, de un requerimiento de servicio. Una vez se cierre el requerimiento de servicio, se conservará toda la información relacionada con el mismo, con el objeto de generar información seguimiento y estadísticas.

Lo anterior, garantizará mantener a disposición de la entidad y el sector educación, todos los recursos necesarios para apoyar la gestión, administración y entrega de servicio al país con el acceso a los servicios alojados en la Infraestructura a cargo de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, encargada de administrar los servicios brindados por el Ministerio de Educación Nacional.

Expuesto lo anterior, la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información requiere contratar la renovación del soporte y mantenimiento de los servidores LENOVO, para la entidad. Los servicios requeridos por LENOVO son:

- Garantiza el suministro de repuestos sin costo adicional durante el tiempo de garantía.
- Mantenimiento correctivo y Preventivo para el hardware.
- Cubrir las actualizaciones de Firmware necesarias y que hayan sido liberadas por el fabricante.
- Soporte en sitio y remoto del Hardware y Software que conforman el objeto de este proceso de contratación
- Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos a todos los equipos que conforman el objeto de este proceso de selección
- Mantener los ANS (Acuerdos de los Niveles de Servicio) correspondientes a las obligaciones descritas a través de los requerimientos mínimos del anexo de especificaciones técnicas.

ALCANCE

Para la plataforma LENOVO se formulan los siguientes objetivos específicos:

1. Contratar los servicios de soporte y mantenimiento de hardware para la infraestructura tecnológica conformada por ocho (8) Servidores tipo Rack, en la modalidad presentada por el fabricante de soporte *Premier Advanced WSU + YDYG con CSR de 6 hr*
2. Contratar los servicios de mantenimiento preventivo uno por cada año contratado con el fabricante de hardware para la infraestructura tecnológica conformada por ocho (8) Servidores tipo Rack, en la modalidad presentada por el fabricante de soporte y con el alcance y ejecución establecido bajo documento oficial denominado Focus+-+Alcance+Preventivo+Plus.pdf.
3. Contratar los servicios Renovación de licencias Xclarity Pro para los servidores 8 servidores marca lenovo, modeloThinkAgile VX7531 con sus respectivos seriales referidos en item denominado "Alcance" de este anexo técnico dentro del tiempo contratado.

4. Contratar los servicios de soporte, mantenimiento y actualización de la plataforma de los servidores marca LENOVO y su Solución de administración y gestión; por un periodo de tres (3) años.
5. Realizar el soporte y los mantenimientos correctivos y actualización de firmware para los elementos descritos en el ítem “**REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO**” para tres (3) años. Estos equipos son administrados por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, del Ministerio de Educación Nacional.
6. Realizar el mantenimiento correctivo cuando así lo requiera con el fin de suministrar, reemplazar, configurar y dejar en correcto funcionamiento los equipos, tarjetas y partes que se describen en el ítem numeral “**PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS**”, si llegan a presentar fallas, por un periodo de tres (3) años.

REQUERIMIENTO TÉCNICO MINIMO:

PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS:

El Ministerio de Educación Nacional requiere contar con el soporte, mantenimiento y actualización de su plataforma de servidores Lenovo y todos sus componentes incluyendo su software de administración y gestión para un periodo de tres (3) años con inicio el día 07 de noviembre del 2025 hasta el día 8 de noviembre del 2028 de los siguientes productos descritos en la siguiente tabla:

Fabricante del Hardware	Modelo	Serial del Equipo
Lenovo	ThinkAgile VX7531	J1029ZZ0
	ThinkAgile VX7531	J1029ZYX
	ThinkAgile VX7531	J1029ZYY
	ThinkAgile VX7531	J1029ZZ2
	ThinkAgile VX7531	J1029ZYZ
	ThinkAgile VX7531	J1029ZZ1
	ThinkAgile VX7531	J1029ZYZ
	ThinkAgile VX7531	J1029ZYW

El contratista deberá entregar el documento “comprobante del contrato de soporte” y mantenimiento para los servidores LENOVO descritos en la tabla anterior, máximo en los 5 días siguientes hábil al inicio del contrato.

SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO:

SERVICIO DE FABRICA

El servicio de soporte técnico debe ser del fabricante Lenovo y debe responder a un esquema de atención 7x24x365.

El servicio de LENOVO *Premier Advanced WSU + YDYD con CSR de 6 hr* el nivel de servicio incluye cobertura tanto de hardware como de software, que es el servicio requerido por el Ministerio.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN Y SOPORTE AL CLIENTE

El Ministerio requiere contar con el siguiente tipo de servicio brindado por fabrica, establecido con base en el nivel de criticidad de los servicios descritos en el ítem de justificación de este anexo:

Alcance Premier Advanced WSU + YDYD con CSR de 6 hr: Es un servicio de soporte avanzado proporcionado por LENOVO, diseñado para maximizar la eficiencia operativa y minimizar el tiempo de inactividad de los sistemas críticos. Este servicio se enfoca en ofrecer soluciones rápidas y

efectivas para problemas técnicos complejos, asegurando que los equipos y sistemas de los clientes funcionen de manera óptima.

Los siguientes son los recursos que están disponibles, al contar con el soporte técnico anteriormente referido por el fabricante:

1. Cobertura Integral:

- **Soporte 24/7/2/6:** LENOVO ofrece asistencia técnica las 24 horas del día, los 7 días de la semana con 2 horas de atención o respuesta, garantizando que los problemas se resuelvan rápidamente sin importar la hora y 6 horas de reparación máxima a partir del momento de respuesta (Servicio Comprometido de Reparación - CSR)¹.
- **Acceso a Expertos:** Los clientes tienen acceso directo a ingenieros especializados que pueden proporcionar soluciones detalladas y personalizadas.
- Reemplazo de las partes tanto **CRU** (Unidad reemplazable por el cliente) como **FRU** (Unidad reemplazable por técnicos), debe ser llevada a cabo por un técnico de servicios certificado por Lenovo.

2. Servicios Proactivos:

- **Monitoreo Continuo:** Implementación de herramientas de monitoreo que permiten la detección temprana de problemas potenciales antes de que afecten el rendimiento.
- **Mantenimiento Preventivo:** Realización de tareas de mantenimiento regular para prevenir fallos y optimizar el funcionamiento de los sistemas.
- **Acceso al informe de análisis** de sistemas remotos en la solución de Lenovo del Cliente.

3. Gestión de Incidentes:

- **Respuesta Rápida:** Protocolos establecidos para asegurar una respuesta rápida y eficiente ante cualquier incidente técnico.
- **Soluciones Personalizadas:** Adaptación de las soluciones según las necesidades específicas del cliente y la naturaleza del problema.

4. Optimización del Rendimiento:

- **Análisis de Datos:** Utilización de análisis avanzados para identificar áreas de mejora y optimizar el rendimiento de los sistemas.
- **Actualizaciones y Mejoras:** Implementación de actualizaciones y mejoras continuas para mantener los sistemas al día con las últimas tecnologías.

El servicio **LENOVO Servicios de Ampliación o Mejora del Servicio de Garantía (WSU)** está diseñado para proporcionar un soporte técnico robusto y proactivo, asegurando que los sistemas críticos de los clientes funcionen de manera eficiente y sin interrupciones. Este enfoque integral y personalizado ayuda al ministerio de Educación nacional a mantener su productividad y reducir el riesgo de tiempo de inactividad.

El nivel de soporte requerido cumple con las siguientes características están denotadas dentro de la ficha técnica de servicio de soporte operativo del fabricante, que puede ser consultada en la página web http://support.Lenovo.com/us/en/warrantylookup/warrantypolicy_pc

¹ Las horas referidas son calendario.

CONSIDERACIONES GENERALES DE SOPORTE Y SERVICIO REQUERIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

- Se requiere garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos y de información en el Ministerio que se encuentran alojados en dicha infraestructura, para ello se requiere que el tipo de soporte ofrecido por el fabricante LENOVO, proporcione reemplazo de partes en nivel 24X7X2x6 (es decir está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con tiempo de atención de 2 horas y 6 horas de reparación máxima (Servicio Comprometido de Reparación – CSR)), para los equipos más críticos en caso de presentarse algún tipo de falla en el cual sea necesario efectuar el cambio del equipo o alguna pieza defectuosa.
- Permitir al Ministerio de Educación Nacional, mantener el acceso a la biblioteca de conocimiento del fabricante LENOVO, que facilite la corrección de Bugs y errores conocidos, en los que se encuentra acceso a:
 - Base de datos de parches.
 - Administrador de parches.
 - Administrador de actualización de software.
 - Base técnica de conocimientos.
 - Información para soporte de productos.
 - Administrador de llamadas de Hardware y Software.
 - Utilerías para diagnósticos, árboles de conocimiento.
- Permitir al Ministerio de Educación Nacional, cubrir updates de software para mantener al día los equipos con las últimas actualizaciones.
- Garantizar que los casos de todas las prioridades sean atendidos directamente por el fabricante LENOVO.
- El Ministerio debe poder abrir directamente los casos en los portales de LENOVO.
- Todas las solicitudes de soporte, actualizaciones, mejoras, reemplazo de las partes y/o equipos que, durante el tiempo del contrato, deben cumplir con la atención que maneja actualmente el fabricante por los canales y tiempos establecidos
- Ofertar y prestar el servicio **LENOVO Servicios de Ampliación o Mejora del Servicio de Garantía (WSU)**, el cual corresponde al servicio de soporte operativo para los productos de hardware y software de LENOVO (incluidas las versiones locales y como servicio).
- Permitir acceder al soporte a través de diversos canales, que incluyen el teléfono, chat en tiempo real, un registro automatizado de incidencias y foros moderados por LENOVO con tiempos de respuesta definidos.
- Acceso a recursos técnicos expertos con conocimientos especializados en el hardware o software, en el contexto de la carga de trabajo específica.
- El proveedor seleccionado deberá realizar una primera actualización (Configuración y alistamiento del software, hardware y firmware a la última versión estable aprobada por el fabricante) de servidores LENOVO y todos sus componentes haciendo uso del soporte adquirido y entregado al Ministerio e incluyendo su software de administración y gestión propietario sobre los nodos Lenovo ThinkAgile VX7531 Node y entregar actualizados a nivel firmware y con todos los parches de seguridad, mejoras en rendimiento, Firmware

de las tarjetas de red, de las tarjetas de almacenamiento, BIOS del Hardware, entre otros, este informe será presentado al supervisor del contrato para su validación y aprobación correspondiente

- El proveedor seleccionado debe diligenciar el formato de cambios de la entidad con las actividades detalladas a realizar en cada una de las ventanas que solicite para la primera actualización de cada uno de los componentes de la solución. Así mismo, se debe presentar al comité de cambios para sustentar cada una de las actividades a realizar, el comité de cambios son los martes y jueves. El formato diligenciado lo debe enviar al supervisor del contrato máximo 24 horas antes de la reunión de cambios
- El proveedor seleccionado deberá proveer la herramienta de gestión de software (LENOVO el software que actualmente se encuentre vigente) e incluir su soporte con el mismo tiempo de soporte y garantía requerido por la entidad para un periodo de tres (3) años sobre el ítem de PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS de este anexo técnico.
- El oferente de la solución deberá realizar la instalación de las herramientas de Gestión del Hardware LENOVO y la integración de sus paquetes con Aria Operations y si está disponible el paquete de contenido (Content Pack) con Aria Operations for Logs. Los eventos cronológicos de la herramienta deberán reenviarse en formato Syslog a la solución de vRealize Operations for Logs.
- Permitir gestionar fácilmente los activos al reconocer los distintos productos instalados en los entornos y cómo interactúan entre sí.
- Las herramientas de autoservicio deben permitir realizar determinadas actividades sin necesidad de abrir una incidencia de soporte, debe proporcionar, además, un portal de recursos de conocimiento supervisados.
- Se deberá incluir dentro de la renovación del soporte el reemplazo de unidades completas, componentes, tarjetas, cables, accesorios o partes durante el periodo de soporte definido para toda la solución de ofertada.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO CON SUMINISTRO E INSTALACION DE PARTES

Se entiende por **Mantenimiento Correctivo**: todas las actividades y procedimientos que conlleven a la corrección de las fallas que se presenten en la infraestructura descrita en el presente documento de especificaciones técnicas, como también la solución de estas y la puesta en operación normal de los equipos y/o componentes.

El mantenimiento correctivo, se suministrará a la infraestructura descrita en el ítem PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS

Cualquier requerimiento de cambio de partes de los equipos descritos en el ítem PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS, durante los mantenimientos correctivos, deberá ser atendido con el reemplazo, instalación y configuración por parte del contratista, sin generar costo adicional al valor del contrato. Las partes deben ser originales y nuevas, no se aceptarán elementos remanufacturados (refurbish). Se deben realizar todas las visitas técnicas de mantenimiento correctivo a que haya lugar, cuando la situación lo amerite y se debe contar con los siguientes niveles de atención:

- ✓ Atención telefónica y vía correo electrónico inmediata 24x7x365
- ✓ Atención y solución en sitio 24x7x365

- ✓ Tiempo de solución a la incidencia presentada, no puede superar las 6 horas.

Si la reparación requiere que algún equipo o componente se retire de las instalaciones del Ministerio, este deberá ser reemplazado por uno de iguales o mejores características para no afectar el servicio. En ningún caso generará costo adicional a la entidad.

En caso de ser necesario el traslado del equipo o sus componentes, el desplazamiento (ida y vuelta), los costos asociados a este desplazamiento (fletes, seguros, etc.) y la responsabilidad por el equipo están a cargo exclusivo del contratista y en ningún caso generará costo adicional al Ministerio de Educación Nacional.

Las labores realizadas deben generar informes escritos que incluyen entre otros:

- ✓ Resumen de actividades realizadas.
- ✓ Descripción técnica del mantenimiento: Diagnóstico y concepto técnico del incidente o problema presentado y solución ofrecida.
- ✓ Pruebas del producto: Se trata de las actividades realizadas con herramientas de hardware o con programas utilitarios de software propios del mismo para evaluar su funcionamiento
- ✓ Descripción de cambios físicos o funcionalidades de los equipos.
- ✓ Listado de seriales y denominación de partes reemplazadas y retiradas
- ✓ Reporte de incidentes.
- ✓ Recuperación de la Disponibilidad: Implica la ejecución de diferentes actividades que permiten restablecer el funcionamiento de los mismos.
- ✓ Observaciones, acciones posteriores que se deban tomar como preventivas y recomendaciones.

SOPORTE:

Todas las actividades y procedimientos que conlleven a la atención de requerimientos técnicos solicitados por los administradores de los equipos descritos en el ítem PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS ante eventos o incidencias que se presenten en la infraestructura. Se debe contar con los siguientes niveles de atención:

- ✓ Atención telefónica y vía correo electrónico inmediata 24x7x2x365
- ✓ Atención y solución en sitio 24x7x2x365
- ✓ El tiempo de atención y solución no puede superar las 6 horas.
- ✓ Actualizaciones de Firmware a la versión con la cual se garantice el correcto funcionamiento de los equipos descritos ítem PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS cuando la entidad lo requiera.

El Contratista seleccionado deberá dar cumplimiento en su totalidad a lo definido en este anexo técnico, sin limitarse a lo antes descritos.

ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA:

Para desarrollar el objeto del contrato y dar cumplimiento cabal al mismo, el contratista se compromete a:

1. Entregar al Ministerio de Educación Nacional, de forma inmediata al inicio del contrato, el certificado de soporte de fabricante en el que conste que el servicio estará activo por el término descrito en la siguiente tabla, así como el derecho a las actualizaciones en

última versión disponible por el Fabricante para cada nodo. El servicio de soporte deberá contemplar los requisitos definidos en las políticas de soporte del fabricante cumpliendo los ANS establecidos para la atención de solicitudes e incidencia:

Tiempo	Cantidad
Prestación de Servicios de soporte Premier Advanced WSU + YDYZ con CSR de 6 hr por un periodo de tres (3) años desde el 08-nov-2025 al 07-nov-2028 (inclusive)	8

Debe presentar junto con el certificado de soporte, la matriz de escalamiento (documento donde se describa detalladamente el procedimiento para el reporte y atención de fallas) y el formato de control de cambios.

2. Garantizar que el servicio de soporte quede asociado a la cuenta del Ministerio con el fabricante LENOVO
3. Garantizar el cumplimiento del esquema de soporte definido en el alcance del objeto y en la ficha técnica en cuanto a: accesos, reemplazo de partes, nivel de servicio, periodo de soporte, conforme a las políticas de servicio del fabricante.

Garantizar que las actividades de mantenimiento y soporte provistos como desarrollo del objeto y del alcance contractual, sean realizados directamente por personal certificado por el fabricante.

Garantizar el soporte de la infraestructura durante la ejecución del contrato, entendido como el personal profesional y operativo, así como los equipos tecnológicos, entre otros, que sean requeridos, para dar cumplimiento del objeto, alcance, obligaciones y especificaciones técnicas contenidas en este documento.

Se debe garantizar que no existirá afectación del horario laboral que interfiera con los trabajos normales desempeñados por la Entidad. Por lo anterior, en caso de que se requiera efectuar alguna actividad crítica como por ejemplo actualización del firmware, el contratista elaborará un documento donde se indique el detalle del procedimiento a seguir y su impacto sobre la infraestructura institucional para tomar medidas necesarias que prevengan la afectación del normal funcionamiento de los servicios.

La garantía debe incluir mínimo tres (3) mantenimientos preventivos durante el tiempo de duración de la garantía (la programación de estos mantenimientos serán acordados con el supervisor del contrato).

El contratista debe generar y entregar al supervisor del contrato los informes de los mantenimientos preventivos y correctivos, o reparaciones técnicas realizadas cada vez que se realicen durante la vigencia de la garantía, que incluya como mínimo las siguientes actividades:

- Resumen de actividades realizadas.
- Descripción técnica del mantenimiento: Diagnóstico y concepto técnico del incidente o problema presentado y solución ofrecida.
- Pruebas del producto: Se trata de las actividades realizadas con herramientas de hardware o con programas utilitarios de software propios del mismo para evaluar su funcionamiento
- Descripción de cambios físicos o funcionalidades de los equipos.
- Listado de seriales y denominación de partes reemplazadas y retiradas
- Reporte de incidentes.
- Recuperación de la Disponibilidad: Implica la ejecución de diferentes actividades que permiten restablecer el funcionamiento de los mismos.

- Observaciones, acciones posteriores que se deban tomar como preventivas y recomendaciones.

Durante el periodo de garantía, el proveedor se compromete a reparar o reemplazar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de 6 horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado un diagnóstico sobre reporte de la falla en los medios definidos por el contratista y supervisor del contrato.

Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos, el proponente deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a dos (2) horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos por el contratista y supervisor del contrato.

Asistir a la Entidad en todas las peticiones de soporte que se presenten relacionadas con la operación y funcionamiento de los equipos en el tiempo de 7 días de la semana, las 24 horas del día y los 365 días del año; por lo que el contratista debe realizar las actividades de gestión técnica, soporte y atención a fallas, de manera coordinada para los componentes o servicios.

El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario hábil. (De acuerdo con la matriz de escalamiento definida para la solución.

Si para la solución de los requerimientos de servicios técnicos enmarcados en las actividades de mantenimiento preventivo, el contratista requiere la intervención de la casa fabricante de los equipos o de un tercero (personal certificado); el contratista debe garantizar a través de su gestión, el acompañamiento y participación de manera presencial durante el desarrollo de las actividades de solución. En todo caso el contratista será el directamente responsable de la solución del problema y de mantener debidamente informado al supervisor del contrato.

Durante el tiempo de garantía ofrecido, se debe garantizar soporte de la solución con el equipo humano certificado por el fabricante en la plataforma ofertada, teniendo en cuenta el soporte del fabricante.

4. Acompañar técnicamente el proceso de actualización del software base de cada nodo en la última versión disponible por el fabricante LENOVO. Para ello deberá cumplir el procedimiento de gestión de cambios que proporcione el Ministerio de Educación Nacional.
5. Elaborar y presentar en un plazo no superior a 15 días calendario (al inicio del contrato), el Assesment sobre el versionamiento actual del Ministerio en los nodos objeto del presente contrato y 15 días calendario antes de finalizar el contrato, el Assesment sobre el versionamiento definitivo de cierre de contrato. Como mínimo este documento deberá contener: Estado actual de los nodos a nivel de versionamiento, estado general, hallazgos y recomendaciones.

Socializar cada Assesment aprobado por el Ministerio, al personal definido por la entidad. La socialización se deberá realizar de forma remota en la fecha previamente acordada con el supervisor durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá realizar un levantamiento de información frente al estado actual de los nodos y previo a la renovación de los equipos LENOVO que se detallan en este documento.

En caso de requerirse por parte de la entidad, de acuerdo con los resultados del levantamiento de información, el contratista deberá realizar la actualización del firmware de los servidores LENOVO, que van a soportar la renovación de su soporte y mantenimiento.

El proveedor debe realizar una reunión con el supervisor del contrato o la persona designada por parte de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información para la elaboración de un plan de trabajo que incluya:

- Planeación de cada una de las actividades para el sostenimiento de la garantía, validadas en conjunto con la entidad, tales como:
 - Actualización de Firmware.
 - Mantenimiento preventivo.
- 6. Garantizar la confidencialidad e integridad de la información de la entidad a la cual llegue a tener acceso directamente o por intermedio de terceros.

Adoptar todas las medidas necesarias para impedir la duplicación, sustracción, divulgación, alteración, ocultamiento o utilización indebida de la información institucional a la cual llegue a tener acceso. Así como, en ninguna circunstancia el contratista podrá utilizar la información o documentación institucional para fines distintos al desarrollo del contrato.

Para seguridad y privacidad de la información, se deben contemplar los aspectos que pueden afectar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los lineamientos establecidos por la entidad en el tema.

ACTIVIDADES AMBIENTALES DEL CONTRATISTA:

Este contrato puede generar residuos clasificados como RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), derivados del reemplazo de componentes o partes electrónicas durante las actividades de soporte y mantenimiento.

Por lo anterior, se exige su gestión ambientalmente adecuada mediante las siguientes obligaciones contractuales específicas relacionadas con su disposición final, en cumplimiento de la normativa ambiental nacional y en coherencia con los lineamientos institucionales de Compras Públicas Sostenibles del Ministerio.

1. Carta de compromiso ambiental

Obligación:

El contratista deberá entregar, a más tardar con la firma del acta de inicio, una carta de compromiso firmada por su representante legal, en la que manifieste su responsabilidad en la gestión adecuada de los residuos generados durante la ejecución del contrato, especialmente los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), así como su compromiso con la implementación de prácticas sostenibles durante la prestación del servicio.

Evidencia esperada:

- Copia de la carta firmada, entregada al supervisor del contrato.

2. Gestión ambientalmente adecuada de los RAEE

Obligación:

En caso de que, durante el mantenimiento y soporte de los equipos, se realice el cambio de partes, componentes o accesorios, el contratista deberá garantizar su entrega a un gestor autorizado para residuos eléctricos y electrónicos (RAEE), conforme a la normatividad ambiental vigente. Para ello, deberá presentar copia de la licencia ambiental del gestor y los certificados de disposición final y/o aprovechamiento emitidos por dicho gestor, donde conste el tratamiento realizado a los residuos generados por el contrato.

Evidencia esperada:

- Licencia ambiental del gestor de RAEE utilizado por el contratista



- Certificados de disposición final o aprovechamiento con fecha posterior a la intervención

ENTERADO, ACEPTO Y CUMPLO

MANARY RIOS
MANARY RIOS MEJIA
CC52.227.471 de Bogotá
NOVOPANGAEA GROUP SAS
NIT 830.521.930-3