

“SOLUCIÓN PARA LA GESTIÓN DE RESPALDOS DE INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA”

Descripción del Bien

DESCRIPCION DEL REQUERIMIENTO	
<p>Todas las especificaciones técnicas solicitadas en este documento deberán ser sustentadas por el <i>Oferente</i> adjuntando las hojas técnicas y/o documentos oficiales emitidos por el <i>Fabricante</i> de los equipos y/o software/firmware ofertado. El <i>Oferente</i> deberá detallar el nombre del/los documento(s) y la ubicación (número de hoja) específica en donde se pueda verificar el cumplimiento de cada una de las especificaciones técnicas.</p>	
CARACTERÍSTICA TÉCNICA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS
Tipo de Equipo	Librería robótica de cintas
Cantidad requerida	Un (1) equipo
Marca	Especificar (La librería puede ser de distinta marca)
Los equipos ofertados deberán ser NUEVOS DE FABRICA, no re manufacturados no "REFURBISHED" y/o no "REBUILDERS". El <i>Proveedor</i> deberá sustentar lo requerido en este apartado, con un certificado emitido por el <i>Fabricante</i> .	Obligatorio
Modelo	Especificar. El equipo debe ser de la última tecnología liberada por el fabricante. El <i>Proveedor</i> deberá sustentar lo requerido en este apartado, con un certificado emitido por el <i>Fabricante</i> del equipo ofertado.
Debe ser apto para montaje en chasis tipo rack, de tipo modular, debe incluirse cables de conexión de FO (Fibra Óptica), cables de energía y rieles de montaje.	Obligatorio. El tamaño de los cables de interconexión de FO (Fibra Óptica) y energía eléctrica debe permitir la instalación e interconexión de los equipos requeridos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, dentro de un mismo rack de tamaño estándar de centro de datos.
Generación de fabricación.	La última generación de modelo de librería de cinta disponible por el <i>Fabricante</i> de los equipos para el modelo ofertado. Esto incluye a la última generación de las unidades (drives) LTO disponible por el <i>Fabricante</i> de los equipos, para el modelo ofertado, a fecha de presentación de la oferta. El equipo ofertado no deberá estar listado como “End of Sale” y “End of Support” por el fabricante, a fecha de firma de acta entrega recepción de equipos. El <i>Proveedor</i> deberá incluir un certificado emitido por el <i>Fabricante</i> de los equipos que permita avalar lo solicitado en este apartado.
Capacidad total de alojamiento de cartuchos para el equipo requerido	Igual o mayor a 40 cartuchos LTO.
Capacidad de crecimiento futuro	Debe soportar un crecimiento de mínimo 280 cartuchos LTO con la instalación de expansiones al equipo principal.

Soporte de capacidad física por cartucho.	La librería de cintas debe tener la capacidad de utilización para escritura/lectura de cartuchos de tecnología Ultrium 9 (LTO9) de mínimo 18 TB de capacidad <u>nativa</u> .
Velocidad de transferencia soportada por Drives	La librería de cintas debe soportar velocidades de transferencia de datos nativos de mínimo 400MB/s para drives de tipo LTO9 FH (Full High) y como mínimo 300 MB/s para drives de tipo LTO9 HH (Half High).
Cintas incluidas	El <i>Proveedor</i> deberá incluir en su oferta, como mínimo 125 unidades de cinta (cartuchos) LTO9 de 18TB de capacidad (sin compresión) cada una y 5 unidades de cintas de limpieza compatibles con la librería de cintas/drives LTO9 a instalar. Las cintas (cartuchos), incluido las cintas de limpieza, deberán incluir el respectivo código de barras como adhesivo de material resistente para colocar en cada una de ellas y la numeración y formato deberá ser definido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador previo a la impresión a realizarse por parte del <i>Proveedor</i> . Las unidades de cinta LTO9 (cartuchos), incluidas las cintas de limpieza requeridas deben incluir una garantía técnica otorgada por el <i>Fabricante</i> , contra defectos de fabricación de mínimo cinco (5) años.
Interfaz de red	La librería robótica de cintas deberá incluir como mínimo una (1) interfaz 100/1000 Mbps Ethernet (RJ45) para administración del equipo.
Magazines	La librería de cintas deberá incluir como mínimo dos (2) magazines.
Puertos I/O	La librería de cintas deberá incluir como mínimo un (1) puerto I/O.
Integración Librería de Cintas - Servidor -Red SAN	<p>El <i>Proveedor</i> deberá realizar las interconexiones y/o configuraciones necesarias para integrar la librería de cintas requerida en este documento, con la red SAN de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.</p> <p>Adicionalmente deberá realizar la integración del <i>servidor de unidades de cinta</i> solicitado en esta especificación técnica, con la red SAN de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, esto con la finalidad de permitir la presentación/integración posterior de la librería de cintas requerida, con el software de gestión de respaldos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, a través del servidor referido en este párrafo.</p> <p>La librería de cintas requerida deberá ser compatible para su integración y uso con mínimo los siguientes sistemas gestores de respaldos: Veeam Backup and Replication 11.x y/o versión superior, Networker o Spectrum Protect en sus últimas versiones estables liberadas por el Fabricante; a través de la red SAN de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y del <i>servidor de unidades de cinta</i> solicitado en esta especificación técnica.</p> <p>El <i>Proveedor</i> deberá realizar la configuración de la zonificación SAN en los Switchs FC de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Modelo: 24-Port FC SAN Switch Type 71.2 IBM) para los componentes de hardware requeridos en esta especificación técnica, así como cualquier otra configuración que se requiera en el sistema operativo del <i>servidor de unidades de cinta solicitado</i>.</p>
Instalación y configuración de la solución	El equipamiento deberá ser instalado por especialistas del <i>Proveedor</i> de los equipos requeridos en esta especificación técnica, bajo los lineamientos y necesidades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador; de acuerdo con las mejores prácticas de instalación y puesta en funcionamiento de todos sus componentes. Todo el equipamiento requerido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador deberá ser

	instalado en su centro de datos ubicado en las instalaciones del Mega Centro de Datos de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., ubicado en el sector de La Armenia, bajo coordinación del personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador
Documentación	El <i>Proveedor</i> deberá entregar documentación técnica de la arquitectura desplegada, así como un manual técnico de instalación y parámetros de configuración que haya realizado/aplicado en cada uno de los componentes de hardware y software/firmware que conforman la solución requerida, en forma detallada, a manera de procedimiento documentado. Debe incluir en dicho documento, la configuración realizada en los componentes tales como tarjetas de comunicación de FO (Fibra Óptica), switches SAN, equipos de networking de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, librería de cintas, etc.
Compatibilidad	La librería de cintas debe ser compatible (a nivel de controladores de Sistema Operativo) con las últimas versiones liberadas por los <i>Fabricantes</i> de los sistemas operativos: Windows Server y distribuciones de Linux basadas en Centos 7.x y/o Red Hat Enterprise Linux 7.x. o superior.
Transferencia de Conocimientos	El <i>Proveedor</i> deberá realizar la transferencia de conocimientos del funcionamiento y tareas de administración de toda la solución de librería de cintas requerida en este documento y las configuraciones realizadas, para un mínimo de seis (6) analistas que la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador designe. La transferencia de conocimientos se deberá organizar en mínimo dos grupos con una duración mínima de diez (10) horas por grupo. La transferencia de conocimientos deberá ser orientada en la configuración y uso/administración de los componentes de software/firmware/hardware requeridos.
Fuente de alimentación	La librería de cintas deberá incluir como mínimo dos (2) fuentes de poder con la finalidad de garantizar redundancia en alimentación de energía, con valores de entrada de voltaje entre 100 a 240 VAC. El tipo de conector de los cables de interconexión eléctrica (terminal que se conectará a la PDU del Rack) deberán ser de tipo IEC320-C14 debido a restricciones de tomas disponibles dispuestas por el <i>Proveedor</i> de Housing del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
Número de unidades LTO instalados	La librería de cintas deberá incluir como mínimo dos (2) unidades (drives) de escritura/lectura de tipo LTO9. El <i>Proveedor</i> incluirá una (1) unidad (drive) de escritura/lectura LTO9 de tipo Fiber Channel operando a mínimo 8 Gbps FH (Full High) con capacidad de transferencia de datos nativos de mínimo 400MB/s, y una (1) unidad (drive) de escritura/lectura LTO9 de tipo Fiber Channel operando a mínimo 8 Gbps HH (Half High) con capacidad de transferencia de datos nativos de mínimo 300MB/s. Deben soportar la operación de cartuchos de tipo WORM (Write Once Read Many)
Crecimiento futuro	La librería de cintas deberá soportar la capacidad de crecimiento de drives (unidades) LTO9 FH o HH adicionales a los requeridos en este documento, que permitan la paralelización de tareas de respaldo mediante la agregación de unidades LTO adicionales sea en el mismo equipo ofertado o agregando expansiones al equipo ofertado. El <i>Oferente</i> deberá especificar la capacidad de crecimiento total de la librería de cintas ofertada.

Lector de código de barras de alta velocidad interno	Obligatorio, como parte del equipo.
Administración remota vía interfaz WEB	Si, obligatorio. La herramienta de administración de la librería de cintas ofertada deberá tener la capacidad de monitorear la salud, rendimiento y utilización de todos los drives y cintas, así como permitir realizar tareas de inventario y movimiento de medios.
Función multi ruta	Si, la librería de cintas debe permitir una arquitectura Multi-Path lista para SAN con la finalidad de hacer posible la compartición de la librería. La librería debe incluir y garantizar capacidades de uso de una ruta alternativa de comunicación (redundante), cuando la ruta principal falle. En caso de que esta funcionalidad requiera licenciamiento adicional se deberá incluir como parte de la solución.
Compartición e Integración	La librería de cintas debe tener la capacidad de compartirse con otras aplicaciones de respaldo existentes. La librería de cintas debe permitir su integración con mínimo los siguientes sistemas gestores de respaldos: Veeam Backup and Replication 11.x o versión superior, NetWorker o Spectrum Protect en sus últimas versiones estables liberadas por el <i>Fabricante</i> , sea que dicho software esté instalado en equipamiento físico o en servidores virtualizados. (software de virtualización del Ministerio de Salud Pública del Ecuador: VMware)
El equipo debe tener la capacidad de crear librerías lógicas	Si, obligatorio como mínimo dos (2) librerías lógicas.
Conectividad de la librería (para interconexión con red SAN)	La librería de cintas deberá incluir como mínimo un (1) puerto de mínimo 8 Gbps Fiber Channel tipo LC-LC <u>por drive LTO solicitado</u> . De requerirse, se deberá incluir los transceivers correspondientes para todas las tarjetas/puertos de fibra óptica de la solución ofertada que permitirán esta integración.
Panel de operador	Si, el equipo debe incluir un panel de operador frontal que permita gestionar las configuraciones básicas del equipo.
Servicios Adicionales / Garantía y Soporte de Fabricante Librería de Cintas	
El <i>Proveedor</i> deberá disponer de una mesa de servicios para gestionar la atención de incidencias sobre el hardware adquirido.	Obligatorio, conforme al SLA establecido en este documento.
El <i>Proveedor</i> adjudicado deberá poner a disposición del Administrador de Contrato designado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador lo siguiente: El procedimiento y mecanismos de apertura, categorización, seguimiento y escalamiento de casos, el cual deberá entregarse en un plazo máximo de cinco (5) días laborables posterior a la firma del acta entrega recepción de los bienes.	Obligatorio
El <i>Proveedor</i> adjudicado deberá entregar un informe de cada caso o incidente reportado, el cual como mínimo deberá contener:	Obligatorio

<p>Descripción del caso/incidente Identificación del Problema Acciones tomadas Recomendaciones Fecha y hora de inicio Fecha y hora fin Comunicaciones indicadas por el <i>Fabricante</i> para la solución del caso Posibles detecciones de problemas que deben estudiarse y/o resolverse con un cambio de hardware</p>	
<p>El informe de cada caso o incidente reportado se lo entregará una vez completada la atención dentro de las siguientes ocho (8) horas laborables, concluyendo con este informe el caso reportado. Al finalizar cada trimestre, dentro de los siguientes ocho (8) días laborables, el <i>Proveedor</i> adjudicado deberá entregar un reporte consolidado de casos atendidos. El primer trimestre empieza en la fecha de firma del acta entrega recepción de los bienes.</p>	<p>Obligatorio</p>
<p>Vigencia Tecnológica</p>	<p>Garantía Técnica</p> <p>La garantía técnica estará vigente durante el tiempo de vida útil de la librería de cintas LTO que es de 5 años.</p> <p>El Proveedor será responsable de realizar las actualizaciones necesarias en el firmware/micro código de la librería de cintas, una (1) vez por año, durante la vigencia de la garantía técnica del Fabricante. Las actividades de actualización del firmware/micro código de la librería de cintas deberán, de manera obligatoria, ser notificadas por el Proveedor cuando el Fabricante libere versiones estables, y serán coordinadas con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para su aplicación en el equipamiento.</p> <p>Todo el hardware y/o firmware que conforman la solución requerida en estas especificaciones técnicas (librería de cintas y las partes que lo conforman) deberán disponer de una garantía técnica y soporte de <i>Fabricante</i> vigente por cinco (5) años en modalidad 8x5x365.</p> <p>El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ante un evento de aplicación de garantía técnica, se reservará el derecho de aplicar la misma directamente con el <i>Fabricante</i> o por medio del <i>Proveedor</i>. En cualquiera de los casos, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador se reserva el derecho de definir la prioridad de un evento/incidente de servicio de soporte.</p> <p><i>SLA del Servicio aplicable para la Librería de Cintas:</i> El tiempo de respuesta ante eventos de falla en el hardware adquirido será aplicado de acuerdo con el SLA detallado en el ANEXO 1 de este documento. El SLA se aplicará dentro del esquema de atención 8x5x365.</p> <p>El Ministerio de Salud Pública del Ecuador remitirá sus contactos técnicos respectivos para que la empresa adjudicada pueda coordinar acciones para la resolución de Tickets de incidentes.</p> <p>En todos los casos y prioridades de los eventos definidos en el SLA, el hardware de los equipos físicos ofertados mantendrán soporte directo del <i>Fabricante</i> del equipo durante el periodo de vigencia de la garantía, que</p>

	<p>cubra, en caso de falla; la reposición de partes y piezas, mano de obra y atención en sitio sin costo para el MSP, mínimo en modalidad 8x5x365 (las 8 horas del día, los cinco días laborables de la semana, los 365 días del año), con un tiempo máximo de reemplazo de partes y piezas defectuosas o con fallas, de seis (6) horas contadas a partir del diagnóstico del incidente/problema por parte del <i>Proveedor</i> y/o <i>Fabricante</i>.</p> <p>Mantenimiento Correctivo es parte de la Garantía Técnica</p> <p>Reparación inmediata del bien en caso de daño o defecto de funcionamiento, la provisión e instalación de repuestos, accesorios, piezas o partes.</p> <p>Mantenimiento Preventivo</p> <p>Durante la vigencia de la garantía técnica del fabricante (5 años), el proveedor deberá realizar, dos (2) visitas al año para ejecuciones de mantenimiento preventivo y limpieza del equipamiento requerido., esto en coordinación con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública.</p> <p>Extensión del Mantenimiento</p> <p>Una vez adquiridos los equipos, el mantenimiento preventivo se contempla realizarlo dos veces al año desde el primer año de ser adquiridos los equipos durante la vida útil que es de 5 años.</p> <p>Reposición definitiva</p> <p>La reposición definitiva se realizará cuando el bien deba ser reemplazado al no poder ser reparado efectivamente con un mantenimiento correctivo.</p> <p>La garantía incluirá la reposición del equipo de iguales o mejores características, en caso de falla total del mismo.</p> <p>El Proveedor se encargará de tramitar cualquier cambio de partes (RMA) ante el Fabricante, mientras se encuentre vigente la garantía técnica de los equipos.</p>				
<p>Servicios de Horas de Soporte Especializado</p>	<p>El <i>Proveedor</i>, como parte de adquisición del equipamiento, proporcionará un pool de veinte (20) horas de soporte técnico especializado canal mientras dure la garantía de los equipos, sin costo adicional para el MSP. Estas horas de soporte servirán para ejecutar eventuales reconfiguraciones, adiconamiento de nuevas funcionalidades y en general cualquier requerimiento que plantee el Ministerio de Salud Pública del Ecuador relacionado a la administración y operación/reconfiguración del equipamiento y software/firmware relacionado, que se encuentra detallado en este documento. Se establecen los siguientes horarios de soporte (SLA). El soporte técnico deberá estar disponible para el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el horario de 8:00 a 17:00 bajo esquema 8x5x365, sin perjuicio de aplicarse fuera del horario definido anteriormente para lo cual se aplicará el siguiente nivel de servicio (SLA Horas de Soporte):</p> <table border="1" data-bbox="730 1787 1441 1892"> <thead> <tr> <th data-bbox="730 1787 898 1892">Prioridad</th> <th data-bbox="898 1787 1082 1892">Descripción</th> <th data-bbox="1082 1787 1281 1892">Tiempo Respuesta para iniciar trabajos de soporte</th> <th data-bbox="1281 1787 1441 1892">Tipo Soporte</th> </tr> </thead> </table>	Prioridad	Descripción	Tiempo Respuesta para iniciar trabajos de soporte	Tipo Soporte
Prioridad	Descripción	Tiempo Respuesta para iniciar trabajos de soporte	Tipo Soporte		

		especializado	
Alta	Se requiere del soporte especializado canal para solventar requerimientos determinados por el Administrador del Contrato como urgentes y de alta necesidad.	Hasta 2 horas	Remoto y/o Teléfono
		De 3 – 4 horas	En sitio
	Moderada	Se requiere del soporte especializado canal para solventar requerimientos determinados por el Administrador del Contrato como moderados o de necesidad media.	5 – 6 horas
Baja	Se requiere de soporte especializado canal para solventar requerimientos determinados por el Administrador del Contrato como programados o de necesidad baja.	24 horas	En sitio, Remoto o Telefónico
<p>Esquema de horarios de atención y consumo de horas de soporte:</p> <p>Las horas de soporte técnico ejecutadas fuera del horario de oficina (de 17:01 PM a 07:59 AM del siguiente día) se contabilizan por una hora y media.</p> <p>Las horas de soporte técnico ejecutadas fuera del horario de oficina (fines de semana durante todo el día y la noche) se contabilizan por una hora y media.</p> <p>Las horas de soporte técnico ejecutadas en días feriados (determinados oficialmente por el Gobierno Ecuatoriano) (durante todo el día y la noche) se contabilizan por dos horas.</p> <p>Las horas de soporte técnico ejecutadas en días normales de trabajo, en horario de oficina (de 8:00 AM a 17:00 PM) se contabilizan por una (1) hora.</p> <p>Para el registro del consumo y utilización de las horas de soporte</p>			

	técnico especializado canal, se contabilizará las horas/minutos efectivamente utilizados dentro de las actividades de soporte requeridas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador y ejecutadas por el <i>Proveedor</i> .
Todo licenciamiento requerido u ofertado por el <i>Proveedor</i> deberá ser de tipo perpetuo y registrado a nombre del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Deberá incluir los servicios de soporte y suscripción por el tiempo de vigencia de la garantía técnica de <i>Fabricante</i> de la librería de cintas requerida en este documento.	

SERVIDOR DE UNIDADES DE CINTA	
Ítem	Características Técnicas del Equipo Servidor
Cantidad	Un (1) servidor
Marca	El servidor puede ser: De distinta marca De la misma marca del <i>Fabricante</i> de la librería de cintas ofertada o de marca homologada por el <i>Fabricante</i> de la librería de cintas.
Modelo	Especificar
Compatibilidad con SO	El equipo servidor deberá ser compatible con sistemas operativos Windows Server en sus últimas versiones estables liberadas por el fabricante, y Linux en sus últimas versiones estables para distribuciones Red Hat y Ubuntu.
Partes y piezas	Todas las partes y piezas del servidor, deben ser homologadas por el <i>Fabricante</i> de la marca del equipo servidor.
Generación de fabricación	El equipo debe ser de la última generación disponible por el <i>Fabricante</i> para el modelo ofertado. Los equipos deberán ser nuevos de fábrica, no re manufacturados, no "refurbished" y/o no "rebuilders". El <i>Proveedor</i> deberá sustentar lo requerido en este apartado, con un certificado emitido por el <i>Fabricante</i> . El equipo ofertado no deberá estar listado como "End of Sale" y "End of Support" por el <i>Fabricante</i> , a fecha de firma de acta entrega recepción de equipos. El <i>Proveedor</i> deberá sustentar lo requerido en este apartado, con un certificado emitido por el <i>Fabricante</i> .
Procesador instalado	Debe incluir como mínimo un (1) procesador escalable de tercera generación, de mínimo 2.1GHz, 12 cores o superior, mínimo 24 subprocesos y 18MB Cache o superior. Deben ser procesadores instalados de 64 Bits.
Conectividad FC	Debe incluir como mínimo una (1) tarjeta FC (Fiber Channel) de 8/16 Gbps de velocidad, dual-port HBA con conectores tipo LC-LC; para interconexión del servidor con los dos Switch SAN de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador; esto con la finalidad de permitir su integración con la librería de cintas requerida en este documento a través de la red SAN. La tarjeta de FC (Fiber Channel) ofertada debe incluir Transceivers (de ser aplicable).

Memoria RAM Instalada	Igual o superior a 32 GB RDIMM o de tecnología superior de mínimo 3200MT/s. El servidor deberá disponer de mínimo 16 slots de memoria DDR4 DIMM.
Almacenamiento Interno	Debe incluir mínimo dos (2) discos de 2.5" de mínimo 480GB de capacidad cada uno, de tecnología SSD SATA o superior, interfaz 6Gbps o de tecnología superior, de tipo Hot Swap, con la finalidad de configurar RAID 1. El chasis del servidor deberá soportar como mínimo la instalación de 8 discos SAS/SATA de 2.5".
RAID	Si, el equipo debe incluir como mínimo una (1) controladora RAID con soporte para configurar mínimo RAID 1. Debe soportar como mínimo discos de tipo SAS de hasta 12 Gbps.
Fuentes de Poder	Si, debe incluir fuentes de poder redundantes con valores de entrada de voltaje entre 100 a 240 VAC. El tipo de conector de los cables de interconexión eléctrica (terminal que se conectará a la PDU del Rack) deberán ser de tipo IEC320-C14 debido a restricciones de tomas disponibles dispuestas por el <i>Proveedor</i> de Housing del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
Conectividad LAN	Si, debe incluir como mínimo cuatro (4) interfaces 1/10 Gigabit Ethernet Base T-RJ45.
Tipo	Servidor de tipo "Rackeable" de máximo 1U. Se debe incluir rieles de montaje para Rack estándar.
Adicionales	Incluir cualquier tarjeta adicional que se requiera para la interconexión con la Librería de Cintas ofertada. (si aplicare)
Puertos USB y VGA	Debe incluir como mínimo tres (3) puertos USB 2.0 o de tecnología superior y un (1) puerto VGA. Adicionalmente deberá incluir como mínimo una (1) interfaz 1 Gigabit Ethernet RJ45 para la administración del equipo.
Instalación y Configuración	El <i>Proveedor</i> debe incluir todas las tareas de instalación del equipo servidor y su software base (sistema operativo y drivers de librería de cintas) en el centro de datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador ubicado en la ciudad de Quito, sector de la Armenia (Mega Centro de Datos - CNT E.P.). Adicionalmente el <i>Proveedor</i> deberá incluir las configuraciones necesarias (incluida las configuraciones de zonificación SAN) para integrar el equipo servidor con los Switchs SAN de propiedad del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, mismo que dispone de licenciamiento activado en todos sus puertos y Transceivers de tipo LC-LC operando a 8 Gbps de velocidad; para permitir la detección de la Librería de cintas requerida en este documento a nivel de sistema operativo. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador proveerá del licenciamiento para sistema operativo Windows Server Standard versión 2019-2022, la que el proveedor indique, para la instalación de dicho componente en el servidor solicitado en este documento.
El <i>Proveedor</i> deberá disponer de una mesa de servicios para gestionar la atención de incidencias	Obligatorio, conforme al SLA establecido en este documento.

sobre el hardware adquirido.	
El <i>Proveedor</i> adjudicado deberá poner a disposición del Administrador de Contrato designado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador lo siguiente: El procedimiento y mecanismos de apertura, categorización, seguimiento y escalamiento de casos, el cual deberá entregarse en un plazo máximo de cinco (5) días laborables posterior a la firma del acta entrega recepción de los bienes.	Obligatorio
El <i>Proveedor</i> adjudicado deberá entregar un informe de cada caso o incidente reportado, el cual como mínimo deberá contener: Descripción del caso/incidente Identificación del Problema Acciones tomadas Recomendaciones Fecha y hora de inicio Fecha y hora fin Comunicaciones indicadas por el <i>Fabricante</i> para la solución del caso Posibles detecciones de problemas que deben estudiarse y/o resolverse con un cambio de hardware	Obligatorio
El informe de cada caso o incidente reportado se lo entregará una vez completada la atención dentro de las siguientes ocho (8) horas laborables, concluyendo con este informe el caso reportado. Al finalizar cada trimestre, dentro de los siguientes ocho (8) días laborables, el <i>Proveedor</i> adjudicado deberá entregar un reporte consolidado de casos atendidos. El primer trimestre empieza en la fecha de firma del acta entrega recepción de los bienes.	Obligatorio
Vigencia Tecnológica	Garantía Técnica La garantía técnica estará vigente durante el tiempo de vida útil del servidor que es de 5 años. El Proveedor será responsable de realizar las actualizaciones necesarias en el firmware/micro código del servidor, una (1) vez por año, durante la vigencia de la garantía técnica del Fabricante. Las actividades de actualización del firmware/micro código del servidor deberán, de manera obligatoria, ser notificadas por el Proveedor cuando el Fabricante libere versiones estables, y serán coordinadas con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública del Ecuador para su aplicación en el equipamiento. Todo el hardware y/o firmware que conforma la solución requerida en estas especificaciones técnicas (servidor requerido y las partes que lo conforman) deberán disponer de una garantía técnica y soporte de <i>Fabricante</i> vigente por cinco (5) años en modalidad 8x5x365. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ante un evento de

	<p>aplicación de garantía técnica, se reservará el derecho de aplicar la misma directamente con el <i>Fabricante</i> o por medio del <i>Proveedor</i>. En cualquiera de los casos, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador se reserva el derecho de definir la prioridad de un evento/incidente de servicio de soporte.</p> <p><i>SLA del Servicio aplicable para el Equipo Servidor</i>: El tiempo de respuesta ante eventos de falla en el hardware ofertado será aplicado de acuerdo con el SLA detallado en el ANEXO 1 de este documento. El SLA se aplicará dentro del esquema de atención 8x5x365.</p> <p>El Ministerio de Salud Pública del Ecuador remitirá sus contactos técnicos respectivos para que la empresa adjudicada pueda coordinar acciones para la resolución de Tickets de incidentes.</p> <p>En todos los casos y prioridades de los eventos definidos en el SLA, el hardware de los equipos físicos ofertados mantendrán soporte directo del <i>Fabricante</i> del equipo durante el periodo de vigencia de la garantía, que cubra, en caso de falla, la reposición de partes y piezas, mano de obra y atención en sitio sin costo para el MSP, mínimo en modalidad 8x5x365 (las 8 horas del día, los cinco días laborables de la semana, los 365 días del año), con un tiempo máximo de reemplazo de partes y piezas defectuosas o con fallas, de seis (6) horas contadas a partir del diagnóstico del incidente/problema por parte del <i>Proveedor</i> y/o <i>Fabricante</i>.</p> <p>Mantenimiento Correctivo es parte de la Garantía Técnica</p> <p>Reparación inmediata del bien en caso de daño o defecto de funcionamiento, la provisión e instalación de repuestos, accesorios, piezas o partes.</p> <p>Mantenimiento Preventivo es parte de la Garantía Técnica</p> <p>Durante la vigencia de la garantía técnica del fabricante (5 años), el proveedor deberá realizar, dos (2) visitas al año para ejecuciones de mantenimiento preventivo y limpieza del equipamiento requerido esto en coordinación con la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Salud Pública.</p> <p>Extensión del Mantenimiento</p> <p>Una vez adquiridos los equipos, el mantenimiento preventivo se contempla realizarlo dos veces al año desde el primer año de ser adquiridos los equipos durante la vida útil que es de 5 años.</p> <p>Reposición definitiva</p> <p>La reposición definitiva se realizará cuando el bien deba ser reemplazado al no poder ser reparado efectivamente con un mantenimiento correctivo.</p> <p>La garantía incluirá la reposición del equipo de iguales o mejores características, en caso de falla total del mismo.</p>
--	---

	<p>El <i>Proveedor</i> se encargará de tramitar cualquier cambio de partes (RMA) ante el <i>Fabricante</i>, mientras se encuentre vigente la garantía técnica de los equipos.</p>
<p>El <i>Proveedor</i> deberá instalar, de acuerdo a las necesidades de diseño del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la siguiente cantidad mínima de reflejos en cobre y fibra óptica en los racks que la DNTIC determine, dentro del centro de datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ubicado en el Mega Centro de Datos de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., con la finalidad de permitir la integración LAN y SAN del equipo servidor y librería de cintas requerida en esta especificación técnica. Adicionalmente deberá incluir la interconexión de los reflejos LAN solicitados, con los equipos de networking que determine/disponga el Proveedor de Housing del Ministerio de Salud Pública del Ecuador dentro de su core de comunicaciones:</p> <p>4 reflejos de red SAN en fibra óptica multimodo para patch cords con conectores LC que permita velocidades de operación de mínimo 8/16 Gbit/s desde el Rack de ubicación del equipo servidor/librería de cintas, hasta el rack de ubicación de los switches SAN (distancia entre racks no mayor a 15 metros lineales).</p> <p>3 reflejos de red LAN en cobre a 10 GbE BASE-T categoría 6A administrables (inteligentes) desde el Rack de ubicación del equipo servidor y librería de cintas, hacia el Rack de comunicaciones del Proveedor (distancia entre racks no mayor a 15 metros lineales).</p> <p>La ubicación final de cada reflejo en los racks del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, puede variar de acuerdo con el diseño que se aplique, sin embargo, el <i>Proveedor</i> deberá considerar que la distancia máxima entre racks no superará los 15 metros lineales. En todos los casos, el <i>Proveedor</i> deberá considerar los lineamientos técnicos y estándares que disponga y exija la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., para la instalación de cableado estructurado en racks de servidores y comunicaciones dentro del Mega Centro de Datos - la Armenia, así como los patch panels, conectores, patch cords y demás componentes requeridos.</p> <p>El <i>Proveedor</i> deberá entregar como mínimo ocho (8) patch cords de fibra óptica multimodo conector LC/LC y seis (6) patch cords UTP 6A administrables. La longitud de los cables debe ser la adecuada para permitir una organización y peinado eficientes en cada rack, se debe garantizar el radio de curvatura indicado en las especificaciones técnicas de</p>	<p>Obligatorio</p>

<p>los cables. El <i>Proveedor</i> deberá incluir los organizadores de cableado horizontales que se requieran, con la finalidad de facilitar el peinado y organización del cableado estructurado requerido. En todos los casos el <i>Proveedor</i> deberá considerar los estándares de cableado estructurado exigidos por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P. para Patch Cords a ser utilizados en su infraestructura de centro de datos.</p> <p>El <i>Proveedor</i> deberá etiquetar y “peinar/organizar” todo el cableado de FO (Fibra Óptica) y Cobre solicitado en este apartado, dentro de los racks designados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador para la interconexión de los equipos requeridos, de acuerdo con los lineamientos de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones y la DNTIC. Todo el cableado de FO (Fibra Óptica) y Cobre que el <i>Proveedor</i> instale, deberá contar con certificación de categoría y una garantía técnica sobre todos sus componentes de mínimo cinco (5) años. El <i>Proveedor</i> deberá coordinar los trabajos de adecuación de cableado estructurado con el Proveedor de Housing Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.</p>	
<p>El año de fabricación de los referidos equipos debe ser igual o superior al 2023 con el fin de contar con tecnología actualizada.</p> <p>Las especificaciones técnicas detalladas anteriormente se encuentran de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 1515 y lo estipulado en la Resolución No. RE-SERCOP-2016-000072 de la Codificación y Actualización de las Resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública, Capítulo III PRINCIPIO DE VIGENCIA TECNOLÓGICA, Sección I con su última reforma publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial 169, 14 de octubre de 2022.</p> <p>Cabe resaltar que, con base en el Decreto 1515 (Disposiciones de contratación para la adquisición y arrendamiento de bienes y la prestación de servicios relacionadas con el cumplimiento del principio de vigencia tecnológica) que indica lo siguiente: “(...) el principio de vigencia tecnológica garantiza la utilización de bienes con tecnología de punta en condiciones de óptimo funcionamiento a fin de mantener y profundizar la prestación de servicios públicos efectivos y eficientes”; se puede concluir que la librería de cintas PowerVault TL2000, al estar en constante funcionamiento y por la cantidad de horas de uso; ha cumplido su vida útil y sufrido desgaste en sus partes mecánicas que imposibilitan su funcionamiento.</p>	

SLA para servicio de soporte y garantía técnica de fabricante:

NIVELES DE SERVICIO PARA SOPORTE Y GARANTÍA DE FABRICANTE						
Prioridad	Descripción	Tiempo máximo de Respuesta Inicial (comunicación inicial), posterior a apertura de Ticket de Incidente	Modalidad de comunicación	Tiempo máximo de diagnóstico del incidente o problema	Forma de Trabajo, para diagnóstico o solución	Tiempo de Cambio de Repuestos y solución a incidentes.
Alta	Herramienta en producción se paraliza	Treinta (30) minutos	Vía telefónica, y/o e-mail, al contacto indicado por el Proveedor, para constancia y registro respectivo. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador validará que el incidente/ requerimiento disponga de ticket certificado por el proveedor y/o fabricante.	2 horas posterior a la comunicación inicial, o definido por mutuo acuerdo con la contratista en función de la complejidad y recursos necesarios para la atención. Modalidad 7x24x365	Respuesta inicial Telefónica y/o remoto. En sitio para diagnóstico o y/o resolución de incidente	6 horas contadas a partir del diagnóstico del incidente/problema.
Media	Herramienta continúa en funcionamiento, causa molestias, pero no se paralizará la producción en el corto plazo	Cuarenta y cinco (45) minutos	Vía telefónica y/o e-mail, al contacto indicado por el proveedor, para constancia y registro respectivo. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador validará que el incidente/ requerimiento disponga de ticket certificado por el proveedor y/o fabricante.	4 horas posteriores a la comunicación inicial, o definido por mutuo acuerdo con la contratista en función de la complejidad y recursos necesarios para la atención. Modalidad 7x24x365	Respuesta inicial Telefónica y/o remoto. En sitio para diagnóstico o y/o resolución de incidente	12 horas contadas a partir del diagnóstico del incidente/problema.

NIVELES DE SERVICIO PARA SOPORTE Y GARANTÍA DE FABRICANTE						
Baja	Herramienta continúa en funcionamiento, si no se toman acciones, afectará a producción en corto plazo o mediano plazo.	Sesenta (60) minutos	Vía telefónica y/o e-mail, al contacto indicado por el proveedor, para constancia y registro respectivo. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador validará que el incidente/requerimiento disponga de ticket certificado por el proveedor y/o fabricante.	6 horas posteriores a la comunicación inicial, o definido por mutuo acuerdo con la contratista en función de la complejidad y recursos necesarios para la atención. Modalidad 7x24x365	Respuesta inicial Telefónica y/o remoto. En sitio para diagnóstico o y/o resolución de incidente	24 horas contadas a partir del diagnóstico del incidente/problema.