

CONVOCATORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA “ADQUISICIÓN DE SERVIDORES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRIORIZADOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA”

El Ministerio de Salud Pública a través de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, convoca a proveedores nacionales e internacionales a participar en el proceso de elaboración del Estudio de Mercado para la “**ADQUISICIÓN DE SERVIDORES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRIORIZADOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**”.

Este estudio de mercado será utilizado para la definición del presupuesto referencial previo a la publicación del proceso de adquisición.

El precio referencial de los equipos deberá considerar los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de las características técnicas solicitadas, según se encuentra indicado en el documento Anexo 1 – Características Técnicas que se encuentra en el siguiente link: <https://almacenamiento.msp.gob.ec/index.php/s/cgY5vCEsKFOtclF>
- La garantía de fábrica es por 5 años de acuerdo a lo indicado en el documento Anexo 1 – Características Técnicas que se encuentra en el siguiente link: <https://almacenamiento.msp.gob.ec/index.php/s/cgY5vCEsKFOtclF>
- Los mantenimientos preventivos se efectuarán 1 vez al año durante la garantía técnica que es de 5 años, contados a partir del día siguiente de la firma del acta entrega recepción definitiva, de acuerdo a lo indicado en el documento Anexo 1 - Características Técnicas que se encuentra en el siguiente link: <https://almacenamiento.msp.gob.ec/index.php/s/cgY5vCEsKFOtclF>
- Las condiciones de entrega de los bienes deben ser en sitio (según distributivo), por lo cual el costo del bien incluye (transporte hasta el lugar de destino final, seguros y costos de desaduanización);
- Debe incluir el costo unitario de cada bien;
- La vigencia de la cotización no debe ser menor a 120 días;
- El financiamiento para la adquisición de los servidores proviene de los recursos de la operación de crédito 4364/OC-EC celebrada por el Gobierno del Ecuador con el Banco Interamericano de Desarrollo, por lo que los oferentes deberán pertenecer a los países miembros del BID.
- El pago se realizará cien por ciento (100%) del precio ofertado a la entrega de los equipos, cabe indicar que no se pagará anticipo.
- El plazo total para la ejecución del contrato será de 150 días.

Las cotizaciones deben ser remitidas en formato digital (firmadas), a los correos institucionales proyecto.servidores@mspsalud.gob.ec y proyecto.bid@mspsalud.gob.ec con el asunto: **ADQUISICIÓN DE SERVIDORES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS PRIORIZADOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**, desde el 29 de agosto de 2024 hasta las 23:59 del 04 de septiembre de 2024, con los siguientes datos:

Datos del oferente:

Razón Social:

RUC:

Dirección:

Teléfono:

Forma de pago: (el pago se realizará cien por ciento (100%) del precio ofertado de los equipos, una vez que se entregue los bienes).

Plazo de ejecución: 150 días.

Fecha de emisión de la oferta:

Vigencia de la oferta: (no debe ser menor a 120 días)

Firma de responsabilidad de preferencia firmada electrónicamente en formato QR, para lo cual se sugiere utilizar la aplicación FIRMA EC <https://www.firmadigital.gob.ec/descargar-firmaec/>

Datos del contratante:

A nombre de: Ministerio de Salud Pública

RUC: 1760001120001

Dirección: Quito, Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan, Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social.

Teléfono: 593-2 381-4400 ext. 4008

Formato de Presentación de la Cotización:

Propuesta Económica:

Bienes

ÍTEM	TIPO DE RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO UNITARIO DE MERCADO	TOTAL
1	Hardware	Servidor X86 Rackeable Modelo 1 Incluye: <ul style="list-style-type: none">• Instalación, configuración y puesta en marcha.• Cables de datos y poder, kit de rack estándar, accesorios y materiales necesarios, para instalación y montaje en rack.• Garantía técnica.• Soporte técnico.• Plataforma de virtualización.• Capacitación.	11		
2	Hardware	Servidor X86 Rackeable Modelo 2 Incluye: <ul style="list-style-type: none">• Instalación, configuración y puesta en marcha.• Cables de datos y poder, kit de rack estándar, accesorios y materiales	25		

		necesarios, para instalación y montaje en rack. <ul style="list-style-type: none"> • Garantía técnica. • Soporte técnico. • Plataforma de virtualización. Capacitación.			
3	Hardware	Servidor X86 Rackeable Modelo 3 Incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, configuración y puesta en marcha. • Cables de datos y poder, kit de rack estándar, accesorios y materiales necesarios, para instalación y montaje en rack. • Garantía técnica. • Soporte técnico. • Plataforma de virtualización. Capacitación.	16		
				Subtotal (sin IVA)	

Resumen

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL
Bienes	
Subtotal (sin IVA)	
IVA 15%	
Total (incluye IVA)	

Nota: Se deberá enviar la cotización únicamente bajo el formato de las tablas indicado anteriormente en la presente convocatoria.

Adjuntar a la cotización el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en el formato (Si Cumple).

Ejemplo:

Servidor X86 Rackeable Modelo 1		
ATRIBUTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	OFERTADO
Cantidad requerida	Once (11) servidores	
Formato y Tamaño	Formato rackeable, (no formato torre con capacidad de conversión a rackeable). Especificar la cantidad de unidades de rack que ocupa la configuración ofertada	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar, deberá ser el mismo modelo en los tres tipos de servidores a ser adquiridos. El equipo ofertado deberá ser de año de fabricación 2024 o superior, nuevo de fábrica, no remanufacturado, ni reparado en ninguna de sus partes. El equipo deberá ser de la última generación disponible por el fabricante del equipo ofertado a la fecha de invitación a participar en el proceso de adquisición.	
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 44.8 GHz de capacidad de procesamiento, con procesadores Intel Xeon Gold de la familia 6500 o familia superior, con las siguientes características mínimas: o Mínimo 16 núcleos físicos, sin considerar tecnologías de perfiles de desempeño que ajusten el recuento de núcleos. o Mínimo 32 subprocesos. o Mínimo 2,8 GHz de frecuencia base del procesador. o Soporte para memorias DDR5 de mínimo 5200 MHz. 	

Memoria	<ul style="list-style-type: none"> El servidor ofertado deberá contar como mínimo con 32 slots para memoria DDR5 o de tecnología superior y soportar memorias de tipo RDIMM o de tecnología superior de hasta 5600Mhz. El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 128 GB de memoria RAM de tipo RDIMM, con módulos de mínimo 32GB mínimo 5200 MHz. 	
TSM	Requerido, TPM 2.0	
Sistema de arranque	El servidor deberá incluir como mínimo dos dispositivos NVMe M.2 de mínimo 960GB en RAID 1, para arranque del hipervisor ofertado.	
Tipo de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento interno. Controladora RAID PCIe SAS 12Gbps, deberá soportar mínimo RAID 5 o superior y repuesto en caliente. Deberá incluir instalados mínimo 10TB útiles después de RAID y formato, con discos 2,4TB SAS 12G 10K RPM o superior, mínimo en RAID 6 y repuesto en caliente. Especificar la cantidad y tipo de bahías hot-swap. Especificar cantidad de bahías ocupadas y reservar mínimo 8 bahías libres. 	
Interfaz para administración	Deberá incluir como mínimo un (1) puerto con interfaz Ethernet 1Gbps RJ-45 dedicada, con licenciamiento de nivel Enterprise	
Interfaces de red LAN	Deberá incluir como mínimo dos (2) interfaces de red 1/10GbE BASE-T RJ-45 autosensing	
Interfaces Fibre Channel	No requerido	
Slots PCI	Incluidos con la configuración ofertada: Mínimo 4 slots PCIe de mínimo Gen 4	
Puertos USB	Frontales: Mínimo un puerto Tipo A 2.0 Posteriores: Mínimo dos puertos Tipo A, uno 3.0 y uno 2.0	
Bisel de seguridad	Requerido	
Ventilación	Redundante	
Alimentación de poder	Redundante	
Accesorios a incluir	<ul style="list-style-type: none"> Kit para montaje en rack estándar de servidores con organizador de cables, rieles y cintas velcro. Cables de poder que sean necesarios para conexión a energía eléctrica redundante. 	
Plataforma de Virtualización	Misma tecnología de virtualización (Hipervisor) con la que actualmente trabaja el Ministerio de Salud Pública del Ecuador vSphere	
	El proveedor deberá incluir el licenciamiento de Hipervisor y Consola de Administración, para toda la capacidad de procesamiento del servidor ofertado, que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento y con las políticas del fabricante sobre el licenciamiento.	
	Licenciamiento vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	Licenciamiento de la consola para vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	La versión del hipervisor deberá ser la última disponible y compatible con el servidor ofertado y que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento. Se deberá permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador realizar el downgrade de la versión de Hipervisor en función de sus necesidades y las políticas del fabricante.	
	El licenciamiento ofertado deberá incluir el acceso al portal WEB del fabricante del software solicitado con la finalidad de permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, aperturar casos de soporte y la descarga del software de hipervisor en sus distintas versiones estables liberadas.	
	Todo el software de virtualización solicitado en este documento deberá incluir cinco (5) años de suscripción y soporte directo del fabricante de los servidores ofertados	
Instalación	El hipervisor deberá incluir mínimo las siguientes características para una pronta solución de eventos y seguridad:	
	<ul style="list-style-type: none"> Corrección inteligente: Rápida predicción, prevención y solución de problemas, con información procesable que correlacione métricas, eventos, registros y datos, de configuración para entregar detección de anomalías. Debe permitir gestionar reglas de firewall Cifrado de máquinas virtuales: Debe permitir el cifrado de datos en reposo para discos y datos de máquinas virtuales. 	
Instalación	El proveedor deberá realizar el montaje en rack, conectorización, organización de cableado, inicialización y configuración de hardware, incluido actualización de firmware en caso de ser necesario, configuración RAID 1 con discos para boot y la instalación del hipervisor requerido en este documento.	

Servidor X86 Rackeable Modelo 2		
ATRIBUTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	OFERTADO
Cantidad requerida	Veinte y cinco (25) servidores	
Formato y Tamaño	Formato rackeable, (no formato torre con capacidad de conversión a rackeable). Especificar la cantidad de unidades de rack que ocupa la configuración ofertada	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar, deberá ser el mismo modelo en los tres tipos de servidores a ser adquiridos. El equipo ofertado deberá ser de año de fabricación 2024 o superior, nuevo de fábrica, no remanufacturado, ni reparado en ninguna de sus partes. El equipo deberá ser de la última generación disponible por el fabricante del equipo ofertado a la fecha de invitación a participar en el proceso de adquisición.	
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 57,6 GHz de capacidad de procesamiento, con procesadores Intel Xeon Gold de la familia 6500 o familia superior, con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> o Mínimo 16 núcleos físicos, sin considerar tecnologías de perfiles de desempeño que ajusten el recuento de núcleos. o Mínimo 32 subprocesos. o Mínimo 2.8 GHz de frecuencia base del procesador. o Soporte para memorias DDR5 de mínimo 5200 MHz. 	
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor ofertado deberá contar como mínimo con 32 slots para memoria DDR5 o de tecnología superior y soportar memorias de tipo RDIMM o de tecnología superior de hasta 5600MHz. • El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 256 GB de memoria RAM de tipo RDIMM, con módulos de mínimo 32GB mínimo 5200 MHz. 	
TSM	Requerido, TPM 2.0	
Sistema de arranque	El servidor deberá incluir como mínimo dos dispositivos NVMe M.2 de mínimo 960GB en RAID 1, para arranque del hipervisor ofertado.	
Tipo de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento externo. • Almacenamiento híbrido (FLASH y HDD) y unificado (bloques y archivos; funcionalidades embebidas en las controladoras del almacenamiento externo ofertado) • Deberá incluir instaladas dos controladoras redundantes activo/activo, con soporte de mínimo RAID 5, RAID 6, RAID 10 y repuesto en caliente. • Cada controladora deberá tener mínimo 6 cores de procesamiento a 1.7 Ghz o superior. • Deberá incluir instalada mínimo 64GB de memoria cache (sin contar cache con dispositivos flash). • Deberá soportar mínimo 800GB de cache con dispositivos flash (sin sumar la memoria cache). • Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces Fibre Channel mínimo a 16Gbps, incluido transceivers, para conexión DAS con el servidor. • Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces 10GbE SFP+, incluido transceivers SR, para conexión DAS con el servidor. • Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces 1GbE BASE-T RJ-45. • Deberá incluir instalados mínimo 15TB útiles después de RAID y formato, en un solo pool/volumen, mínimo 10% con dispositivos flash de mínimo 800 GB, el resto con dispositivos HDD de mínimo 4TB. Cada tipo de dispositivo deberá ser configurado mínimo en RAID 6 y repuesto en caliente. • Deberá incluir mínimo las siguientes tecnologías de optimización de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> o Aprovisionamiento delgado. o Calidad de Servicio. o Instantáneas. o Clones. • Especificar la cantidad y tipo de bahías, deben ser hot-swap, especificar cantidad de bahías ocupadas y bahías libres. • Fuentes de poder y ventiladores redundantes 	
Interfaz para administración	Deberá incluir como mínimo un (1) puerto con interfaz Ethernet 1Gbps RJ-45 dedicada, con licenciamiento de nivel Enterprise	
Interfaces de red LAN	Deberá incluir como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • Dos (2) interfaces de red 1/10GbE BASE-T RJ-45 autosensing • Dos (2) interfaces de red 10GbE SFP+, incluido transceivers SR 	
Interfaces Fibre Channel	Deberá incluir como mínimo dos (2) interfaces o tarjetas PCIe HBA Fibre Channel de mínimo 16 Gbps, de mínimo un puerto cada una, para conexión DAS con el almacenamiento externo	
Slots PCI	Incluidos con la configuración ofertada: Mínimo 4 slots PCIe de mínimo Gen 4	
Puertos USB	Frontales: Mínimo un puerto Tipo A 2.0 Posteriores: Mínimo dos puertos Tipo A, uno 3.0 y uno 2.0	
Bisel de seguridad	Requerido	

Ventilación	Redundante	
Alimentación de poder	Redundante	
Accesorios a incluir	<ul style="list-style-type: none"> • Kit para montaje en rack estándar de servidores con organizador de cables, rieles y cintas velcro. • Cables de poder que sean necesarios para conexión a energía eléctrica redundante. 	
Plataforma de Virtualización	Misma tecnología de virtualización (Hipervisor) con la que actualmente trabaja el Ministerio de Salud Pública del Ecuador vSphere	
	El proveedor deberá incluir el licenciamiento de Hipervisor y Consola de Administración, para toda la capacidad de procesamiento del servidor ofertado, que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento y con las políticas del fabricante sobre el licenciamiento.	
	Licenciamiento vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	Licenciamiento de la consola para vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	La versión del hipervisor deberá ser la última disponible y compatible con el servidor ofertado y que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento. Se deberá permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador realizar el downgrade de la versión de Hipervisor en función de sus necesidades y las políticas del fabricante.	
	El licenciamiento ofertado deberá incluir el acceso al portal WEB del fabricante del software solicitado con la finalidad de permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, aperturar casos de soporte y la descarga del software de hipervisor en sus distintas versiones estables liberadas.	
Instalación	Todo el software de virtualización solicitado en este documento deberá incluir cinco (5) años de suscripción y soporte directo del fabricante de los servidores ofertados	
	El hipervisor deberá incluir mínimo las siguientes características para una pronta solución de eventos y seguridad: •Corrección inteligente: Rápida predicción, prevención y solución de problemas, con información procesable que correlacione métricas, eventos, registros y datos, de configuración para entregar detección de anomalías. •Debe permitir gestionar reglas de firewall •Cifrado de máquinas virtuales: Debe permitir el cifrado de datos en reposo para discos y datos de máquinas virtuales.	
	El Proveedor deberá realizar el montaje en rack, conectorización, organización de cableado, inicialización y configuración de hardware, incluido actualización de firmware en caso de ser necesario, configuración RAID 1 con discos para boot y la instalación del hipervisor requerido en este documento.	

Servidor X86 Rackeable Modelo 3		
ATRIBUTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS	OFERTADO
Cantidad requerida	Dieciséis (16) servidores	
Formato y Tamaño	Formato rackeable, (no formato torre con capacidad de conversión a rackeable). Especificar la cantidad de unidades de rack que ocupa la configuración ofertada	
Marca	Especificar	
Modelo	Especificar, deberá ser el mismo modelo en los tres tipos de servidores a ser adquiridos. El equipo ofertado deberá ser de año de fabricación 2024 o superior, nuevo de fábrica, no remanufacturado, ni reparado en ninguna de sus partes. El equipo deberá ser de la última generación disponible por el fabricante del equipo ofertado a la fecha de invitación a participar en el proceso de adquisición.	
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 89,6 GHz de capacidad de procesamiento, con procesadores Intel Xeon Gold de la familia 6500 o familia superior, con las siguientes características mínimas: <ul style="list-style-type: none"> o Mínimo 32 núcleos, sin considerar tecnologías de perfiles de desempeño que ajusten el recuento de núcleos. o Mínimo 64 subprocesos. o Mínimo 2,8 GHz de frecuencia base del procesador. o Soporte para memorias DDR5 de mínimo 5200 MHz. 	
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor ofertado deberá contar como mínimo con 32 slots para memoria DDR5 o de tecnología superior y soportar memorias de tipo RDIMM o de tecnología superior de hasta 5600Mhz. • El servidor ofertado deberá incluir instalado mínimo 512 GB de memoria RAM de tipo RDIMM, con módulos de mínimo 32GB mínimo 5200 MHz. 	
TSM	Requerido, TPM 2.0	

Sistema de arranque	El servidor deberá incluir como mínimo dos dispositivos NVMe M.2 de mínimo 960GB en RAID 1, para arranque del hipervisor ofertado.	
Tipo de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento externo. Almacenamiento híbrido (FLASH y HDD) y unificado (bloques y archivos; funcionalidades embebidas en las controladoras del almacenamiento externo ofertado) Deberá incluir instaladas dos controladoras redundantes activo/activo, con soporte de mínimo RAID 5, RAID 6, RAID 10 y repuesto en caliente. Cada controladora deberá tener mínimo 6 cores de procesamiento a 1.7 Ghz o superior. Deberá incluir instalada mínimo 64GB de memoria cache (sin contar cache con dispositivos flash). Deberá soportar mínimo 800GB de cache con dispositivos flash (sin sumar la memoria cache). Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces Fibre Channel mínimo a 16Gbps, incluido transceivers, para conexión DAS con el servidor. Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces 10GbE SFP+, incluido transceivers SR, para conexión DAS con el servidor. Deberá incluir mínimo cuatro (4) interfaces 1GbE BASE-T RJ-45. Deberá incluir instalados mínimo 20TB útiles después de RAID y formato, en un solo pool/volumen, mínimo 10% con dispositivos flash de mínimo 1.6 TB, el resto con dispositivos HDD de mínimo 6TB. Cada tipo de dispositivo deberá ser configurado mínimo en RAID 6 y repuesto en caliente. Deberá incluir mínimo las siguientes tecnologías de optimización de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> Aprovisionamiento delgado. Calidad de Servicio. Instantáneas. Clones. Especificar la cantidad y tipo de bahías, deben ser hot-swap, especificar cantidad de bahías ocupadas y bahías libres. Fuentes de poder y ventiladores redundantes 	
Interfaz para administración	Deberá incluir como mínimo un (1) puerto con interfaz Ethernet 1Gbps RJ-45 dedicada, con licenciamiento de nivel Enterprise	
Interfaces de red LAN	Deberá incluir como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> Dos (2) interfaces de red 1/10GbE BASE-T RJ-45 autosensing Dos (2) interfaces de red 10GbE SFP+, incluido transceivers SR 	
Interfaces Fibre Channel	Deberá incluir como mínimo dos (2) interfaces o tarjetas PCIe HBA Fibre Channel de mínimo 16 Gbps, de mínimo un puerto cada una, para conexión DAS con el almacenamiento externo	
Slots PCI	Incluidos con la configuración ofertada: Mínimo 4 slots PCIe de mínimo Gen 4	
Puertos USB	Frontales: Mínimo un puerto Tipo A 2.0 Posteriores: Mínimo dos puertos Tipo A, uno 3.0 y uno 2.0	
Bisel de seguridad	Requerido	
Ventilación	Redundante	
Alimentación de poder	Redundante	
Accesorios a incluir	<ul style="list-style-type: none"> Kit para montaje en rack estándar de servidores con organizador de cables, rieles y cintas velcro. Cables de poder que sean necesarios para conexión a energía eléctrica redundante. 	
Plataforma de Virtualización	Misma tecnología de virtualización (Hipervisor) con la que actualmente trabaja el Ministerio de Salud Pública del Ecuador vSphere.	
	El proveedor deberá incluir el licenciamiento de Hipervisor y Consola de Administración, para toda la capacidad de procesamiento del servidor ofertado, que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento y con las políticas del fabricante sobre el licenciamiento.	
	Licenciamiento vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	Licenciamiento de la consola para vSphere última versión, con suscripción a 5 años	
	La versión del hipervisor deberá ser la última disponible y compatible con el servidor ofertado y que cumpla con las especificaciones requeridas en este documento. Se deberá permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador realizar el downgrade de la versión de Hipervisor en función de sus necesidades y las políticas del fabricante.	
	El licenciamiento ofertado deberá incluir el acceso al portal WEB del fabricante del software solicitado con la finalidad de permitir al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, aperturar casos de soporte y la descarga del software de hipervisor en sus distintas versiones estables liberadas.	
	Todo el software de virtualización solicitado en este documento deberá incluir cinco (5) años de suscripción y soporte directo del Fabricante de los servidores ofertados	
El hipervisor deberá incluir mínimo las siguientes características para una pronta solución de eventos y seguridad: <ul style="list-style-type: none"> Corrección inteligente: Rápida predicción, prevención y solución de problemas, con información procesable que correlacione métricas, 		

	<p>eventos, registros y datos, de configuración para entregar detección de anomalías.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Debe permitir gestionar reglas de firewall •Cifrado de máquinas virtuales: Debe permitir el cifrado de datos en reposo para discos y datos de máquinas virtuales. 	
Instalación	<p>El proveedor deberá realizar el montaje en rack, conectorización, organización de cableado, inicialización y configuración de hardware, incluido actualización de firmware en caso de ser necesario, configuración RAID 1 con discos para boot y la instalación del hipervisor requerido en este documento.</p>	

Nota: Columna “OFERTADO” debe colocar las especificaciones de cumplimiento y/o “Si cumple” y/o observaciones adicionales del cumplimiento, a la vez que se sustentará las especificaciones solicitadas con las hojas técnicas en digital, detallando 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.

Listado de países elegibles

- Lista de países miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo: Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.