

CUADRO 001
DE ANÁLISIS DE OFERTA
“Solución de Infraestructura (Portal Web) C3 RRAA”
Código EC-INEC-421603-GO-RFB

REQUISITOS MÍNIMOS		OFERTA No. 001 SONDA DEL ECUADOR ECUASONDA S.A. RUC: 1791254791001			
1. INTEGRIDAD DE LA OFERTA		PRESENTA/ NO PRESENTA/ACLAR AR			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="123 754 969 817">FORMULARIOS SOLICITADOS</th> <th data-bbox="969 754 1930 817">FORMULARIO PRESENTADOS</th> <th data-bbox="1930 754 2119 817"></th> </tr> </thead> </table>	FORMULARIOS SOLICITADOS	FORMULARIO PRESENTADOS		
FORMULARIOS SOLICITADOS	FORMULARIO PRESENTADOS				
<ul style="list-style-type: none"> Carta de la oferta 	<ul style="list-style-type: none"> Carta de la oferta Documento: 1. Formulario de la oferta Carta de la oferta-signed	PRESENTA			
<ul style="list-style-type: none"> Formulario de información sobre el Licitante 	<ul style="list-style-type: none"> Formulario de información sobre el Licitante Documento: 2. Formulario de Información sobre el Licitante-signed	PRESENTA			
<ul style="list-style-type: none"> Formulario de Lista de Precios 	<ul style="list-style-type: none"> Formulario de Lista de Precios Licitante presenta en la columna “Precio Unitario (USD.)” el subtotal los equipos, sin embargo, debía presentar en esa columna el valor unitario de cada uno de los equipos. ACLARAR: Remitiendo el Formulario de Lista de Precios en la columna “Precio Unitario (USD.)” con el valor unitario de cada uno de los equipos ofertados, el resto de información es correcta. Documento: 3. Formulario de lista de precios-signed	ACLARAR			

<ul style="list-style-type: none"> Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta 	<p>Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta</p> <p>Documento: 5. Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta-signed</p>	PRESENTA					
<ul style="list-style-type: none"> Formulario de información para la Calificación 	<p>Formulario de información para la Calificación</p> <p>1.4 Experiencia Especifica del Oferente - Licitante no indica los años de finalización de los proyectos, página 2 ACLARAR: Remitiendo el Formulario de información para la calificación indicando el año de finalización de los contratos que han sido mencionados en los proyectos validados.</p> <p>Documento: 6. Formulario de información para la Calificación-signed</p>	ACLARAR					
<ul style="list-style-type: none"> Información de las características técnicas 	<p>Información de las características técnicas</p> <p>-Licitante presenta la "Información de las características técnicas" en un formato no solicitado. ACLARAR: Presentado la "Información de las características técnicas " en el formato que consta en la Solicitud de Oferta.</p> <p>Documento: Especificaciones Técnicas TDR INEC-signed</p>	ACLARAR					
<i>Solicitado</i>	<i>Ofertado</i>						
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OFERTADAS						
<p>5.1. SITIO PRINCIPAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA, INCLUYE NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD</p> <p>5.1.1.ESPECIFICACIONES MÍNIMAS</p> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O</p>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> <p>5.1. SITIO PRINCIPAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA, INCLUYE NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD</p> <p>5.1.1.ESPECIFICACIONES MÍNIMAS</p> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O</p> </td> <td>Document o referencia y página</td> <td>Observaci ón</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<p>5.1. SITIO PRINCIPAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA, INCLUYE NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD</p> <p>5.1.1.ESPECIFICACIONES MÍNIMAS</p> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O</p>	Document o referencia y página	Observaci ón			ACLARAR
<p>5.1. SITIO PRINCIPAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA, INCLUYE NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD</p> <p>5.1.1.ESPECIFICACIONES MÍNIMAS</p> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O</p>	Document o referencia y página		Observaci ón				

<p>DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>		<p>DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>			
<p>El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de líderes de Gartner o en el informe de líderes de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que HPE, fabricante de la solución ofertada esta identificado en el informe de Forrester para la solución ofertada. Para lo cual se entrega el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta. El texto resaltado indica: HPE cuenta con una sólida cartera de HCI, pero su falta de integración con la nube híbrida limita la plataforma. Hewlett Packard Enterprise (HPE) SimpliVity cobra nueva vida como base de HCI para HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition. El producto proporciona compatibilidad con clústeres de almacenamiento federado para entornos VMware. La presencia general de HPE en el mercado de HCI es reducida en comparación con los líderes, pero comparable a la del siguiente nivel de proveedores que evaluamos. Su estrategia de producto es equilibrada, pero no diferenciada, y se centra en la innovación constante y en la transición de los clientes a su modelo de consumo GreenLake. HPE utiliza los comentarios de los clientes para impulsar la funcionalidad del producto y mantiene un ecosistema de socios de canal de ventas e integración. La hoja de ruta de características de HPE es conservadora; sin embargo, aborda la compatibilidad con vSphere 8, la integración con la nube híbrida y la compatibilidad con unidades NVMe en una fase inicial y tiene un flujo constante de mejoras planificadas hasta 2025.</p>	<p>Informe Forrester, página 9</p>	<p>PRESENT A</p>	
<p>La solución ofertada debe estar certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución ofertada está certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante HPE. Para lo cual entrega el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.</p>	<p>“4. Autorización Distribuidor</p>	<p>Mencion a que presenta certificado, pero tiene es</p>	

		Ver Anexo: Certificado Fabricante HPE	Autorizado o Carta BID HPE-signed” No se tiene el archivo que menciona como respaldo “Certificado Fabricante HPE”	una autorización de fabricante ACLARAR : enviando el documento que avala lo solicitado o aclarar en donde se encuentra la información .	
<p>Las especificaciones técnicas de la solución requerida hará referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de computo Virtualización Cómputo Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador entiende y acepta que las especificaciones técnicas de la solución requerida hacen referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o Appliance o servidores de computo Virtualización Cómputo Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR</p> <p>Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA, página 1</p>	INEC-001 Certificado o SONDA, página 1	PRESENTA	
5.1.1.1	<p>Todos los equipos que forman parte de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes, el proveedor deberá sustentar con certificado emitido por el fabricante.</p>				

5.1.1.2	Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no debe dejar de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción.					
5.1.1.3	La solución requerida tener la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos deben incrementar las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente					
5.1.1.4	El proveedor deberá hacer entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta deberá ser instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración.					
5.1.1.5						
			5.1.1.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Todos los equipos que forman parte de la solución son nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación es 2025, esto incluye a cada uno de los componentes, se sustenta con certificado emitido por el fabricante.</p> <p>Ver Anexo: Certificado Fabricante HPE</p>	<p>“4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID HPE-signed”</p> <p>No se tiene el archivo que menciona como respaldo “Certificado Fabricante HPE”</p>	<p>Mencion a que presenta certificado, pero tiene es una autorización de fabricante</p> <p>ACLARAR : enviando el documento que avala lo solicitado o aclarar en donde se encuentra la información .</p>
			5.1.1.2	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no dejará de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o</p>	<p>INEC-001 Certificado o SONDA</p> <p>No se tiene el certificado</p>	<p>Mencion a que presenta certificado o pero tiene una autorizac</p>

	El proveedor debe proporcionar todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes.			suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción. Ver Anexo: Certificado Fabricante, página 3	o fabricante	ión de fabricant e ACLARAR : enviar el documento indicado y suscrito.
5.1.1.6	La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de de duplicación y compresión de datos			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución requerida tendrá la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos incrementarán las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente.	INEC-001 Certificad o SONDA, página 1	PRESENT A
5.1.1.7	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá contar y tener habilitado características de de duplicación y compresión de datos.		5.1.1.3	Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		
5.1.1.8	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá ser entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento		5.1.1.4	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que realizará la entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante HPE para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. La solución será instalada y configurada correctamente por parte SONDA del Ecuador, brindará un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 1	PRESENT A

5.1.1.9	En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante.					INEC-001 Certificad o SONDA, página 1	PRESENT A
	La capacidad de almacenamiento deberá estar configurada en protección Raid 5, 6, similar o superior		5.1.1.5	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, proporcionará todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA			
5.1.1.1 0			5.1.1.6	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, en su oferta considera que la solución ofertada contará con una capacidad de almacenamiento de al menos 67,4TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		INEC-001 Certificad o SONDA, página 1	PRESENT A
	La capacidad de almacenamiento ofertada debe manejar políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión, De duplicación, Desempeño Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado		5.1.1.7	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, en su oferta considera que la capacidad de almacenamiento ofertada contará y tendrá habilitado características de deduplicación y compresión de datos Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A
5.1.1.1 1			5.1.1.8	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, considera que la capacidad de almacenamiento ofertada será entregada con medios de		HPE Alletra Storage MP	PRESENT A

				almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Alletra Storage MP B10000, página 4	B10000, página 4 INEC-001 Certificad o SONDA, página 5		
				SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un sistema de almacenamiento HPE Alletra Modelo: MP B10000, que permite un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms 5.1.1.9 Ver Anexo: HPE Alletra dHCI, página 1	HPE Alletra dHCI, página 1	PRESENT A	
				SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la capacidad del almacenamiento está configurada en protección Raid 6. 5.1.1.10 INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 6	PRESENT A	
5.1.1.12	La solución debe tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos deben soportar reemplazo en caliente.			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el sistema de almacenamiento manejará políticas características mínimas habilitadas como: Compresión Deduplicación Desempeño Nivel de protección (snapshots) Calidad de Servicio Cifrado	Monitor capacity for HPE Alletra Storage MP B10000, páginas 4,5	PRESENT A	
5.1.1.13	Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes deben ser certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor deberá contar con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de						

	<p>aplicación. No podrán ser aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor deben ser en caliente sin interrupción del servicio.</p>		<p>Ver Anexo: Monitor capacity for HPE Alletra Storage MP B10000 página: 5 El texto resaltado dice: El ahorro por reducción de datos se refiere a la diferencia entre el tamaño provisionado de los volúmenes y los datos escritos en el host (también conocido como uso lógico). El ahorro por reducción de datos se refiere a la diferencia entre los datos escritos en el host (también conocido como uso lógico) y el tamaño real utilizado por los datos del volumen en los discos. Esto representa el ahorro logrado mediante las tecnologías de deduplicación y compresión en el sistema de almacenamiento. Los datos escritos en el host se clasifican en dos categorías: Datos reducibles: datos que se pueden comprimir y deduplicar.</p>			
<p>5.1.2 CARACTERÍSTICAS NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES DESCRIPCIONES GENERALES</p>			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución contará con redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, y soportarán el reemplazo en caliente.</p> <p>Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Alletra Storage MP B10000, página 4 HPE Aruba CX 8325, página 2 HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7 Traducción texto resaltado: 4.Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada.</p>	<p>INEC-001 Certificad o SONDA página 2; HPE Alletra Storage MP B10000, página 4; HPE Aruba CX 8325, página 2; HPE ProLiant DL360</p>	<p>PRESENT A</p>	
<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>						
<p>5.1.2.1</p>	<p>Cantidad: mínimo 7 nodos o appliances o servidores</p>					
<p>5.1.2.2</p>	<p>Marca: Especificar</p>					
<p>5.1.2.3</p>						
<p>5.1.1.1 2</p>						

	Modelo: Especificar			Gen11 QuickSpecs, página 5, 7	
5.1.2.4	Año de Fabricación: mínimo 2025		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes serán certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. SONDA del Ecuador contará con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No se aplicarán actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor serán en caliente sin interrupción del servicio.	INEC-001 Certificado o SONDA, página 2	PRESENT A
5.1.2.5	Los nodos o appliances o servidores deben ser tipo rack de 01 o 02 RU (unidades de rack), el proveedor deberá instalar los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC.	5.1.1.1 3	Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		
5.1.2.6	Los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización. Tiene que licenciarse el número total de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años.				
			5.1.2 CARACTERÍSTICAS NODOS O APPLIANCES O SERVIDORES	Document o referencia y página	Observaci ón
			DESCRIPCIONES GENERALES		
			Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.		

5.1.2.7	Los equipos deben contar cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad.		5.1.2.1	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A	
5.1.2.8	Los equipos deben permitir un crecimiento horizontal y vertical.		5.1.2.2	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A	
5.1.2.9	Los equipos deben ser con tecnología x86.		5.1.2.3	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A	
5.1.2.10	Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo: Procesadores: Al menos dos (2), Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior intel Xeon Gold de 5ta generación Velocidad de procesadores: 2,9 GHz o superior		5.1.2.4	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A	
			5.1.2.5	SI CUMPLE SONDA del Ecuador, oferta 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 de 01RU. SONDA del	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2;	PRESENT A	

	Cores: cada procesador 24 Cores o superior		Ecuador instalará los equipos ofertados en el rack dispuesto por el INEC.	HPE DL360 Gen11, página 1	
5.1.2.11	RAM: Mínimo 512 GB de memoria, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalada por nodo o appliance o servidor con módulos de memoria de 32GB o superior. Los módulos DIMM deben integrar la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria.		Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE DL360 Gen11, página 1.	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3;	PRESENT A
5.1.2.12	Cada equipo debe incluir mínimo 480 GB en discos SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que los recursos de procesamiento y memoria RAM se visualizarán como un pool de recursos de virtualización. Cada uno de los procesadores contará con HPE Morpheus VM Essential con soporte de 5 años Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Morpheus VM Essentials, página 1	HPE Morpheus VM Essentials, página 1	
5.1.2.13	Mínimo 4 puertos 25 GB SFP28 en 2 tarjetas		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, oferta 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11; cada uno de los equipos cuenta con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad. Traducción texto resaltado: 4.Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada.	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpec s, página 5, 7	PRESENT A
5.1.2.13	Un puerto de al menos 1Gbps para administración del equipo.		Ver Anexo: HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7 Traducción texto resaltado: 4.Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada		
5.1.2.14			SI CUMPLE,	HPE Alletra	PRESENT A

	Cada equipo debe contar como mínimo con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad.			SONDA del Ecuador en su oferta considera que Los equipos deben permitir un crecimiento horizontal y vertical. Ver Anexo: HPE Alletra dHCI, página 1	dHCI, páginas 1,2		
			5.1.2.9	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera equipos con tecnología x86. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado o SONDA, página 3, 5	PRESENT A	
5.1.2.15	Cada equipo debe contar con el kit de montaje para rack y cables necesarios						
5.1.2.16	Debe incluir todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos queden funcionando en su totalidad.		5.1.2.10	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, oferta 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11; cada uno de los equipos cuenta con 2 procesadores de quinta generación Intel Xeon Gold 6542Y 2.9GHz 24-cores Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 10 Traducción texto resaltado: Intel Xeon 5ta Generación Gold 6542Y:	INEC-001 Certificado o SONDA, página 2; HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 9	PRESENT A	
5.1.2.17	Cada equipo debe permitir incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red.			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 512 GB de memoria RAM del tipo DDR5 instalada por Nodo con 8 módulos de memoria de 64GB. Los módulos DIMM integran la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE DL360 Gen11, página 4.	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 4	PRESENT A	
5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD DESCRIPCIONES GENERALES			5.1.2.11				

Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.					
5.1.3.1	Se deberá incluir al menos 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos que permita la conectividad de alta densidad a 25 GB.	5.1.2.12	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Cada servidor incluirá 2 discos de 480 GB SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1 Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2	PRESENT A;
5.1.3.2	Se requiere que el switch no tenga sobresuscripción en sus puertos, non-blocking	5.1.2.13	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 puertos a 25 GB SFP28 en 2 tarjetas Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un puerto de al menos 1Gbps para administración de cada servidor. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 16 Traducción texto resaltado: 8.Puerto de Gestión iLO Puerto de gestión remoto HPE iLO trasero: 1GbE Dedicado	INEC-001 Certificad o SONDA, página 2; HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpec s, página 16	PRESENT A
5.1.3.3		5.1.2.14	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que cada equipo contará con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad.	HPE ProLiant DL360 Gen11	PRESENT A

	Cantidad: mínimo 2			Ver Anexo: HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7 Traducción texto resaltado: 4.Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada.	QuickSpecs, página 5		
5.1.3.4	Fabricante: Especificar			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que los kit de montaje para rack y cables necesarios para cada uno de los servidores. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado o SONDA, página 2	PRESENT A	
5.1.3.5	Marca: Especificar			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluye todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos queden funcionando en su totalidad. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado o SONDA, página 2	PRESENT A	
5.1.3.6	Modelo : Especificar			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Cada equipo permitirá incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual. En la oferta se detallan las capacidades de incremento tanto de memoria RAM, discos de almacenamiento y tarjetas de red. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Alletra Storage MP B10000, página 4 HPE DL360 Gen11, página 4.	INEC-001 Certificado o SONDA, página 2	PRESENT A;	
5.1.3.7	Año de Fabricación: mínimo 2025			5.1.2.17			

		5.1.3 CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD	Documento referencia y página	Observación	
5.1.3.8	Mínimo 48 puertos a mínimo 25 GB SFP28,	DESCRIPCIONES GENERALES Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.			
	Mínimo 6 puertos a mínimo 40 GB QSFP28,				
	Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1 GB				
	Se requiere la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch				
5.1.3.9	Debe proporcionar mínimo 3,6 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch.	5.1.3.1	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los equipos con conectividad de alta densidad a 25 GB. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A
5.1.3.10	Mínimo 2 fuentes de poder instaladas por switch.	5.1.3.2	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB.Los switches no tienen sobresuscripción en sus puertos, non-blocking Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3,5	PRESENT A
		5.1.3.3	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A

	El equipo debe soportar y tener fuentes de poder redundantes internas.		comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		
5.1.3.11	Debe Incluir todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches, balanceadores y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración:		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A
	Incluir cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad	5.1.3.4			
	Incluir Transceivers de 25 GB				
	Incluir Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores				
	Incluir Transceivers de 1Gb para la administración				
	Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN				
	Incluir cables de Fibra LC, entre otros				
	Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing.				
5.1.3.12	No se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax				
	Estándares mínimos requeridos:				
	IEEE 802.1s, IEEE 802.1w				
		5.1.3.5	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A
		5.1.3.6	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo Aruba CX 8325, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB.	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A

<p>para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los nodos o Appliance o servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.</p>			<p>BPPS mide la capacidad en miles de millones de paquetes por segundo</p> <p>Ver Anexo: HPE Aruba CX 8325, página 4</p>			
<p>5.1.4.1</p>	<p>La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual deberá presentar el documento que avale lo mencionado en la oferta.</p>	<p>5.1.3.10</p>	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches Aruba CX 8325 con 2 fuentes de poder instaladas por switch. Ver Anexo: HPE Aruba CX 8325, página 4.</p>	<p>HPE Aruba CX 8325, página 4</p>	<p>PRESENT A</p>	
<p>5.1.4.2</p>		<p>5.1.3.11</p>	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluirá todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los nodos, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración: Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	<p>HPE Aruba CX 8325, página 2</p>	<p>PRESENT A</p>	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluirá cables LC-LC de 3 o 5 metros dependiendo de la necesidad Incluir Transceivers de 25 GB Incluir Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores Incluir Transceivers de 1Gb para la administración Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN Incluir cables de Fibra LC, entre otros</p>	<p>INEC-001 Certificad o SONDA, página 1</p>	<p>PRESENT A</p>	

	Se debe entregar el licenciamiento para el total de cores de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.			Incluir cableado homologado con los estándares de housing. No se ofertarán soluciones con cables DAC o TWINAX. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA			
5.1.4.3	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.		5.1.3.12	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C con los siguientes Estándares requeridos: IEEE 802.1s, IEEE 802.1w IEEE 802.1x IEEE 802.3ad IEEE 802.3x SNMPv1, v2, and v3 IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p CoS prioritization IEEE 802.1Q VLAN Ver Anexo: CX 8325 Switch Series QuickSpecs, página 9, 11, 49	CX 8325 Switch Series QuickSpecs, página 9, 11, 49	PRESENT A	
			5.1.3.13	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C cuyo acceso y configuración se puede realizar a través de: Línea serial de comandos (CLI) Telnet SSH v2 Administración vía web Ver Anexo: CX 8325 Switch Series QuickSpecs, página 1, 11	CX 8325 Switch Series QuickSpecs, página 1, 11	PRESENT A	

			5.1.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO DESCRIPCIONES GENERALES	Document o referencia y página	Observaci ón
			Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.		
	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características: Aprovisionamiento de equipos nuevos. Visualizar la utilización de los recursos. Visualizar el estado de salud del sistema		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera suscripciones para catorce (14) procesadores de HPE Private Cloud Business Edition includes HPE Morpheus VM Essentials Software basado en procesador, con actualización del producto ofrecidos por el término de 5 años modalidad soporte 7x24x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones son compatibles con los nodos, appliances o servidores ofertados en la solución y serán suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Morpheus VM Essentials, página 1 El texto resaltado indica: Hewlett Packard Enterprise pone a disposición los siguientes SKU de VM Essentials. Cada SKU de VM Essentials se licencia por socket físico de CPU. Cada SKU incluye soporte de Tech Care Essentials.	HPE Morpheus VM Essentials, página 1	PRESENT A

					<p>“4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID HPE-signed”</p> <p>No se tiene el archivo que menciona como respaldo “Certificado Fabricante”</p>	<p>Mencion a que presenta certificado, pero tiene es una autorización de fabricante</p> <p>ACLARAR : enviando el documento que avala lo solicitado o aclarar en donde se encuentra la información .</p>
			5.1.4.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de virtualización es líder del mercado, con una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Ver Anexo: Certificado Fabricante</p>		
			5.1.4.2	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera el licenciamiento para 14 procesadores sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM. Ver Anexo: Certificado Fabricante</p>	<p>No se tiene el archivo denominado</p>	<p>En el archivo “INEC-001 Certificado SONDA”</p>

					certificado fabricante sin embargo lo solicitado consta en el documento INEC-001 Certificado o SONDA	avala lo requerido. ACLARAR : enviando el documento que avala lo solicitado o aclarar en donde se encuentra la información.
5.1.4.4	Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.				HPE Morpheus VM Essentials, página 2	PRESENTA
5.1.4.5			5.1.4.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1</p> <p>El texto resaltado indica: Integración con HPE Alletra Storage MP: Integre la matriz de almacenamiento HPE Alletra Storage MP B10000 para utilizar la asignación directa de volúmenes de máquinas virtuales a la matriz de almacenamiento, lo que permite una</p>		

	<p>El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.</p>		<p>Configuración granular del rendimiento y la creación de instantáneas basadas en la matriz. Gestión de máquinas virtuales</p> <ul style="list-style-type: none"> •Operaciones de energía: Inicie, detenga y reinicie máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de instantáneas: Cree, revierta y elimine instantáneas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de hardware virtual: Añada y elimine hardware virtual, como discos duros, interfaces de red, CPU y memoria, de una máquina virtual administrada (VM Essentials o VMware). •Gestión integrada de copias de seguridad: Cree, restaure y elimine copias de seguridad de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y HVM. •Consola HTML5: Acceda a la consola de las máquinas virtuales administradas a través de la interfaz web del administrador de VM Essentials, compatible con Virtual Network Computing (VNC), Secure Shell (SSH) y Remote Desktop Protocol (RDP). • Automatización de tareas del día 2: Ejecute scripts de automatización (Bash y PowerShell) en máquinas virtuales administradas para realizar tareas operativas del día 2, como liberar espacio en disco o actualizar paquetes del sistema. •Administración de etiquetas: Cree y administre etiquetas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y VM Essentials. 			
5.1.4.6	<p>El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.</p>					
5.1.4.7						

	<p>Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que proveerá una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características: Aprovisionamiento de nodos nuevos. Visualizar la utilización de los recursos. Visualizar el estado de salud del sistema Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning El texto resaltado indica Conceptos de aprovisionamiento VM Essentials es una potente plataforma de aprovisionamiento y gestión para clústeres HVM y la nube privada VMware vCenter. En comparación con otras plataformas CMP del sector, algunos términos y conceptos pueden diferir. Estos conceptos se documentan en esta sección, junto con los puntos donde la terminología puede ser ligeramente diferente a la de otras plataformas o al lenguaje común del sector. Subtemas Instancias Contenedores / Nodos / Máquinas virtuales Hosts / Servidores El texto resaltado indica: Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación</p>	<p>HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning, página 3; HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3</p>	<p>PRESENT A</p>	
5.1.4.8						

	La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.					
5.1.4.9	El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.					
5.1.4.10	La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.		<p>utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible).</p> <p>Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación).</p> <p>Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso.</p> <p>Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/".</p> <p>Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - VM Essentials Health página 3</p> <p>El texto resaltado indica:</p> <p>VM Essentials Salud</p> <p>La sección " Salud de VM Essentials " ofrece una descripción general del estado de sudispositivo VM Essentials . Incluye un resumen del estado del dispositivo en las siguientes áreas:</p>			

		CPU, Memoria, Almacenamiento, Base de datos, Elastic, Colas		
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un software de virtualización que permite la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes nodos. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials página 2 El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento.</p>	HPE Morpheus VM Essentials, página 2	PRESENT A
<p>5.1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor soporta las funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre nodos. El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento. Alta disponibilidad de máquinas virtuales: Habilite la resiliencia de la carga de trabajo con la alta disponibilidad de máquinas virtuales para reiniciar rápidamente las máquinas virtuales en otro host físico en caso de fallo del host. Ubicación de cargas de trabajo distribuidas: Programe dinámicamente la ubicación de las máquinas virtuales</p>	HPE Morpheus VM Essentials, página 2	PRESENT A
		5.1.4.4		
		5.1.4.5		

			dentro de un clúster HVM según una lógica de ubicación inteligente que determina el host óptimo para cada máquina virtual.		
5.1.5.1	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente.	5.1.4.6	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el hipervisor de virtualización cuenta con soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Ver Anexo: Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software página 6</p>	Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software , página 6	PRESENT A
5.1.5.2		5.1.4.7	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluye una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1 El texto resaltado indica: Software HPE Morpheus VM Essentials El software HPE Morpheus VM Essentials es una solución de software de virtualización que permite aprovisionar y gestionar máquinas virtuales basadas en KVM y VMware desde una única interfaz intuitiva. La solución incluye el hipervisor HVM basado en KVM, mejorado para incluir la gestión de clústeres de nivel empresarial con funciones como alta</p>	HPE Morpheus VM Essentials, página 1	PRESENT A

<p>Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes:</p> <p>Aprovisionamiento de equipos nuevos</p> <p>Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente.</p> <p>Aprovisionar recursos.</p> <p>Visualizar la utilización de los recursos</p> <p>Visualizar el estado de salud del sistema</p> <p>Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.</p>			<p>disponibilidad, migración de computación y almacenamiento en vivo, ubicación de cargas de trabajo distribuidas, protección de datos integrada, refuerzo seguro y compatibilidad con almacenamiento externo. Para ofrecer flexibilidad a quienes siguen alojando aplicaciones basadas en VMware, VM Essentials también puede utilizarse para conectar y gestionar clústeres VMware existentes. Esto implica una gestión unificada y un aprovisionamiento sencillo de máquinas virtuales tanto en el hipervisor HVM como en VMware ESXi™, para que pueda aprovisionar cargas de trabajo bajo demanda en el entorno adecuado, según sus condiciones y sin dependencias. Cuando esté listo, puede utilizar el conjunto de herramientas incluido para convertir imágenes VMware existentes a VM Essentials.</p>		
			<p>5.1.4.8</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la herramienta de administración del mismo fabricante del hipervisor propuesto HPE. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	<p>INEC-001 Certificad o SONDA, página 1</p>	<p>PRESENT A</p>
			<p>5.1.4.9</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. El texto resaltado indica</p>	<p>HPE Morpheus VM Essentials – Activity, página 3</p>	<p>PRESENT A</p>

				Actividad La lista de actividades muestra los últimos eventos realizados por cualquier usuario en VM Essentials. Estos pueden ser nuevas cargas de trabajo aprovisionadas, cargas de trabajo eliminadas, copias de seguridad u otros. Puede consultar una lista más completa de actividades recientes en Operaciones > Actividad.			
5.1.5.3	Debe proveer la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico.			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución incluye estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Activity El texto resaltado indica: Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos	HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels, página 3	PRESENT A	
5.1.5.4	La solución ofertada debe incluir una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales.		5.1.4.10				

			<p>los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible). Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación). Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso. Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/>.</p>			
5.1.5.5	Debe contar con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades:	5.1.5.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente. Ver Anexo: HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p>	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition	PRESENTA	
<p>5.1.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES</p>			Document o referencia y página	Observación		
<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>						

			<p>El texto resaltado indica: 2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias compatibles en la nube pública) con protección integrada mediante planos. (Puede requerirse una suscripción adicional). 2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de las tareas y niveles de protección.</p>	software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000, página 1		
	<p>Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes: Aprovisionamiento de equipos nuevos Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente. Aprovisionar recursos. Visualizar la utilización de los recursos Visualizar el estado de salud del sistema Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario. Ver Anexo: HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1 El texto resaltado indica: 2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible.</p>	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000, página 1	PRESENT A	
	<p>Monitoreo del estado de salud de la infraestructura</p>	5.1.5.2				

5.1.5.6	<p>La interface gráfica debe entregar mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red.</p>		<p>2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección.</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p> <p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p> <p>2.8. Servicios de implementación para la configuración inicial del Servicio</p>			
---------	---	--	---	--	--	--

			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la administración de la solución contará con la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico. El texto resaltado indica: Configuración del soporte remoto - Call Home Acerca de esta tarea Puede agregar funciones de Call Home a la configuración del soporte remoto. Las siguientes opciones están disponibles: Call Home. Cuando el soporte remoto de Call Home está habilitado, HPE proporciona soporte remoto predictivo y análisis en la nube para el sistema de almacenamiento. HPE recomienda encarecidamente habilitar Call Home.</p>	Configuración remote support - Call Home, página 3	PRESENT A	
5.1.5.7	La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura	5.1.5.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución ofertada incluirá una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales. El texto resaltado indica: 2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible. 2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección. 2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para</p>	HPE GreenLak e for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000, página 1	PRESENT A	

	<p>completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio.</p>		<p>instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p> <p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p> <p>2.8. Servicios de implementación para la configuración inicial del Servicio</p>			
<p>5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES DESCRIPCIONES GENERALES</p>						
<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>						
	<p>El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificada como líder en el último cuadrante mágico de Gartner, en el informe Forrester y ISG Provider Lens para réplica. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta</p>	<p>5.1.5.5</p>	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución contará con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades: Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema. Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante. Monitoreo del estado de salud de la infraestructura</p>	<p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached</p>	<p>PRESENT A</p>	

5.1.6.1	<p>1. La herramienta de replicación se basará en la protección continua de datos, al tiempo que admite la protección de datos local y remota.</p>		<p>El texto resaltado indica:</p> <p>2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible.</p> <p>2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección.</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p> <p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p>	to HPE Storage Alletra MP B10000, página 1		
	<p>2. La herramienta de replicación admitirá las capacidades de copia de seguridad y recuperación ante desastres en las instalaciones, en la ubicación de DR local y en la nube pública como Azure, AWS o GCP.</p>					
	<p>3. La herramienta de replicación debe orquestar y automatizar la resiliencia de TI y podrá proporcionar</p>					

	<p>informes de SLA y monitoreo de RPO en todo momento.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la interface gráfica entregará mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red. El texto resaltado indica: Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más</p>	<p>HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3</p>	<p>PRESENT A.</p>	
			5.1.5.6			

			<p>información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible). Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación). Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso. Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/>.</p>			
	<p>4. La herramienta de replicación debe proporcionar conmutación por error y conmutación por recuperación automatizadas después de iniciar la ejecución de DR según las políticas definidas.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio. El texto resaltado indica: Mayor rentabilidad: Gestión de la nube de autoservicio y planes para acelerar la agilidad y las implementaciones. HPE GreenLake para la nube privada Business Edition abstraer el plano de control y gestión de la infraestructura subyacente a la nube HPE GreenLake. Es compatible con múltiples clústeres y sitios. Proporciona una infraestructura gestionada en la nube, lo que significa que tiene todo lo que necesita al alcance de la mano para implementar, gestionar, actualizar y optimizar globalmente toda su flota de máquinas virtuales e infraestructura, desde cualquier lugar del mundo, desde cualquier ubicación y en</p>	<p>HPE GreenLake e for Private Cloud Business Edition with HPE Morpheus VM Essentials Software , página 3</p>	<p>PRESENT A</p>	
			<p>5.1.5.7</p>			

	<p>5. La herramienta de replicación debe ser capaz de generar alertas automatizadas</p>		<p>cualquier dispositivo. Puede optar por implementar rápidamente la solución en las instalaciones de coubicación de Equinix para obtener una rentabilidad más rápida gracias a un proveedor de coubicación global de eficacia probada. El plano de control nativo de la nube escala de forma autónoma con la infraestructura, por lo que gestionar cientos de sistemas en diferentes geografías es tan sencillo como gestionar uno solo.</p>			
			<p>5.1.6 REPLICACIÓN DE MÁQUINAS VIRTUALES DESCRIPCIONES GENERALES</p>	<p>Document o referencia y página</p>	<p>Observación</p>	
			<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>			
			<p>SI CUMPLE SONDA del Ecuador oferta la solución Zerto del fabricante HPE identificado como líder en el último adjunta el reporte ISG Provider Lens para réplica. Para lo cual se entrega el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta. De acuerdo con el acta de preguntas y aclaraciones, en referencia a la respuesta de la pregunta 21 se adjunta el reporte ISG Provider Lens en el que la solución ofertada Zerto HPE es líder. Traducción del texto resaltado: HPE incorpora detección de cifrado en tiempo real al flujo de protección continua de datos (CDP) de Zerto y lo combina con una bóveda de ciberresiliencia con aislamiento de aire, lo que permite</p>	<p>ISG Provider Lens, página 25</p>	<p>PRESENT A</p>	

5.1.6.2	1. La herramienta de replicación se basarán en el número de máquinas virtuales protegidas al menos para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.	que la contención del ransomware pase del análisis forense posterior al evento a la inspección de bloques en tiempo real.			
	2. El licenciamiento debe ser independiente o integrada de la plataforma de virtualización y las mismas licencias ofrecidas deben poder proteger las máquinas virtuales en las instalaciones de AWS, Azure y/o GCP				
	3. El proveedor proporcionará la licencia para todas las funcionalidades mencionadas (tanto principales como de recuperación ante desastres).				
5.1.6.3	1. La herramienta de replicación debe ser compatible con la plataforma de virtualización ofertada en la solución o con la que cuenta actualmente la institución.	5.1.6.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación admitirá las capacidades de copia de seguridad y recuperación ante desastres en las instalaciones, en la ubicación de DR local y en la nube pública como Azure, AWS y GCP. Traducción del texto resaltado: 2. Flexibilidad total de infraestructura: Mueva y proteja fácilmente sus aplicaciones locales, en la nube pública, hacia o desde un proveedor de servicios gestionados, o incluso dentro de un entorno multinube. Análisis integrado: proporciona una visibilidad inigualable en múltiples sitios y nubes, incluyendo una aplicación móvil para supervisar los SLA desde cualquier lugar.</p>	Zerto, página 5 y 7	PRESENT A
5.1.6.4		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación puede</p>	Zerto, página 5;	PRESENT A	

	La herramienta de replicación debe tener capacidad nativa incorporada de Replicación Siempre Activa o la tecnología Snapshot / Clone tanto para la protección de datos locales como para recuperación ante desastres.			orquestar y automatizar la resiliencia de TI y podrá proporcionar informes de SLA y monitoreo de RPO en todo momento. Traducción del texto resaltado: Página 5	Zerto-2, página 4		
5.1.6.5	La herramienta de replicación no debe tener ningún agente de software dentro de las máquinas virtuales de producción dadas.			3. Análisis integrado: proporciona una visibilidad inigualable en múltiples sitios y nubes, incluyendo una aplicación móvil para supervisar los SLA desde cualquier lugar. Página 6 Paneles de control e informes integrados, acceso desde el escritorio, tableta o dispositivo móvil para supervisar los SLA desde cualquier lugar. Recuperación consistente de aplicaciones para RTO acelerados con recuperación rápida y consistente de aplicaciones complejas multi-VM. Paneles de control e informes integrados, acceso desde el escritorio, tableta o dispositivo móvil para monitorear los SLA desde cualquier lugar			
5.1.6.6	La herramienta de replicación debe tener flexibilidad para ofrecer al menos de 10 segundos de RPO tanto para la protección de datos local como para la protección de datos remota después de excluir la latencia del enlace.			Zerto-2 página 4 Análisis A medida que los centros de datos se vuelven más complejos, sin duda necesita mayor visibilidad y control de sus entornos de TI protegidos en sus nubes privadas, públicas e híbridas. Zerto Analytics, incluido en la plataforma de Zerto, es una solución segura basada en SaaS que no requiere configuración adicional y proporciona una visión general única y completa de todo su entorno multisitio y multinube. Mediante métricas como el objetivo de punto de recuperación promedio (RPO), el rendimiento de la red y el consumo de almacenamiento, Zerto Analytics			
5.1.6.7							

	<p>La herramienta de replicación debe ser capaz de crear puntos de control para un RPO y RTO mínimos utilizando tecnología basada en Journal o equivalente.</p>		<p>ofrece análisis históricos y en tiempo real del estado de salud y protección de sus aplicaciones y datos. Los paneles inteligentes integrados le permiten detectar tendencias, identificar anomalías y solucionar problemas. Con una vista única de todos sus entornos, ya sea que sus datos residan localmente o en la nube, puede supervisar con confianza el estado de salud y protección de sus aplicaciones y datos en tiempo real. Zerto Analytics le informa para que pueda tomar mejores decisiones y lograr un modo de operación eficiente y resiliente.</p>			
5.1.6.8			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación proporcionará conmutación por error y conmutación por recuperación automatizadas después de iniciar la ejecución de DR según las políticas definidas.</p> <p>Traducción del texto resaltado: 4. La Utilice la prueba de conmutación por error para comprobar que, durante la recuperación, las máquinas virtuales se replican correctamente en el sitio de recuperación.</p> <p>Esta prueba crea máquinas virtuales de prueba en un entorno aislado, utilizando la red de prueba especificada en la definición de VPG, en lugar de una red de producción, en un momento específico y utilizando los discos virtuales administrados por el VRA. Todas las pruebas se escriben en volúmenes de prueba. Cuanto más largo sea el período de prueba, más volúmenes de prueba se utilizarán hasta alcanzar el tamaño máximo, momento en el que no se podrán realizar más</p>	Zerto-5 página 495	PRESENT A	

	<p>La herramienta de replicación puede ser independiente o integrada a la virtualización, de modo que la máquina virtual protegida pueda estar basada en VMware vSphere y la máquina virtual replicada pueda estar en onpremise, AWS, Azure o GCP</p>		<p>pruebas. El tamaño máximo de todos los volúmenes de prueba está determinado por el límite máximo del tamaño del diario y no se puede modificar. Los volúmenes de prueba residen en el almacenamiento definido para el diario. El uso de volúmenes de prueba facilita la limpieza de la conmutación por error de prueba. Para obtener más información, consulte "Prueba de recuperación" en la página 499.</p> <p>Durante la prueba, cualquier cambio en las máquinas virtuales protegidas del sitio protegido se envía al sitio de recuperación y se siguen generando nuevos puntos de control, ya que la replicación de las máquinas protegidas continúa durante toda la prueba. También puede agregar sus propios puntos de control durante el período de prueba.</p>			
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación será capaz de generar alertas automatizadas.</p> <p>Traducción texto resaltado:</p> <p>5. Alertas de Zerto Zerto emite una alerta cuando se identifica un problema o se produce un evento. Alertas de Monitoreo</p> <p>Todas las alertas emitidas por Zerto se muestran en la interfaz de usuario de Zerto. Un indicador de estado de alerta se muestra en la esquina superior izquierda de la pantalla y los detalles específicos de todas las alertas emitidas se muestran en la pestaña Alertas, dentro de la pestaña Monitoreo.</p>	<p>Zerto- Alarmas, página 12</p>	<p>PRESENT A</p>	
		<p>5.1.6.2</p>	<p>SI CUMPLE,</p>	<p>INEC-001 Certificad</p>	<p>PRESENT A</p>	

5.1.6.9	<p>La herramienta de replicación debe ser independiente del almacenamiento de información para que la copia primaria y la protección de copia de seguridad / RECUPERACIÓN ante desastres puedan estar en almacenamiento heterogéneo.</p>		<p>SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación se basará en el número de máquinas virtuales protegidas para 70 máquinas virtuales incluida su licenciamiento de ser el caso.</p>	o SONDA, página 3		
	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de crear un grupo coherente de aplicaciones para aplicaciones de varias máquinas virtuales para la coherencia de los datos durante la copia de seguridad y la recuperación.</p>	5.1.6.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación es compatible con la plataforma de virtualización ofertada en la solución o con la que cuenta actualmente la institución.</p>	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A	
5.1.6.10		5.1.6.4	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene capacidad nativa incorporada de Replicación Siempre Activa tanto para</p>	Zerto, página 5	PRESENT A	

5.1.6.11	La herramienta de replicación debe tener capacidad para definir el orden de arranque de las máquinas virtuales dentro del grupo coherente de la aplicación durante la operación de conmutación por error para reducir el RTO general.			la protección de datos locales como para recuperación ante desastres. Traducción texto resaltado: Replicación siempre activa: Olvídense de las copias de seguridad periódicas y las instantáneas con la replicación casi sincrónica de Zerto. Cree miles de puntos de control de recuperación con segundos de diferencia.	
		5.1.6.5	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación no requiere ningún agente de software dentro de las máquinas virtuales de producción dadas. Traducción del texto resaltado: La replicación sin agente de Zerto desde las instalaciones locales a la nube utiliza recursos externos a las máquinas protegidas para replicar sin afectar el rendimiento.	Zerto-3, página 2	PRESENT A
5.1.6.12	La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de grupos consistentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 256 grupos consistentes de la aplicación para la consistencia de los datos.				
5.1.6.13	La herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación o el				
		5.1.6.6	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene flexibilidad para ofrecer 10 segundos de RPO tanto para la protección de datos local como para la protección de datos remota después de excluir la latencia del enlace.	Zerto-4, página 2	PRESENT A
		5.1.6.7	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que La herramienta de replicación es capaz de crear puntos	Zerto-2, página 5	PRESENT A

	<p>proveedor admitirá al menos 1024 máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación para la coherencia de los datos.</p>		<p>de control, para un RPO y RTO mínimos utilizando tecnología basada en Journal o equivalente. Traducción texto resaltado: Journal Además de los VPG, la protección continua de datos (CDP) de Zerto almacena todos los datos replicados en el journal. El journal almacena todos los cambios durante un periodo definido por el usuario, de hasta 30 días, y permite recuperar datos a cualquier punto del diario, garantizando así un punto de recuperación objetivo (RPO) mínimo. Zerto copia cada escritura en una máquina virtual protegida. Estas escrituras se replican local o remotamente y se escriben en un diario gestionado por un dispositivo de replicación virtual (VRA). Cada máquina virtual protegida tiene su propio diario. Además de las escrituras, cada pocos segundos todos los diarios del VPG se actualizan con una marca de tiempo de punto de control. Los puntos de control se utilizan para garantizar la fidelidad del orden de escritura y la consistencia ante fallos. La recuperación puede realizarse al último punto de control o a uno seleccionado por el usuario. Esto permite recuperar archivos, máquinas virtuales, aplicaciones o sitios completos, ya sea a un punto en el tiempo anterior al fallo o, por ejemplo, cuando la máquina virtual es atacada por un virus o ransomware, a un punto en el tiempo anterior al ataque.</p>			
5.1.6.14	<p>La herramienta de replicación debe ser capaz de priorizar la replicación del tráfico de las máquinas virtuales dentro del grupo de consistencia de la aplicación según la necesidad de organización a nivel bajo, medio y alto y debe hacer un uso automático del ancho de banda.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación es independiente de la virtualización, de modo que la máquina virtual protegida puede estar basada en VMware vSphere y la máquina virtual replicada pueda estar en On</p>	Zerto-2, página 3	PRESENT A	

5.1.6.15	La herramienta de replicación también debe admitir tecnologías de optimización wan como la compresión al proteger la información en la ubicación de DR.		<p>Premise, AWS, Azure o GCP.</p> <p>Traducción texto resaltado:</p> <p>Movilidad y Migraciones de Datos</p> <p>La movilidad de datos es la capacidad de migrar aplicaciones hacia, desde y entre múltiples plataformas, locales o en la nube, con un impacto mínimo en el negocio y sin las limitaciones de la infraestructura tradicional. Con el reciente auge de la computación en la nube, existe una amplia gama de plataformas en la nube entre las que elegir, con grandes empresas como Microsoft Azure, AWS, Oracle Cloud e IBM Cloud, así como numerosos proveedores de servicios gestionados (MSP). Cada una de estas plataformas tiene sus propias características que las hacen adecuadas para determinadas cargas de trabajo, ya sea por su cumplimiento normativo, precio u otros factores. A pesar de ello, la nube no siempre es la opción adecuada para todas las cargas de trabajo, por lo que las implementaciones locales tradicionales con VMware vSphere o Microsoft Hyper-V siguen siendo predominantes. En definitiva, todas estas opciones han llevado a una creciente adopción de una estrategia multinube o híbrida.</p> <p>Las organizaciones se enfrentan al reto de garantizar que las aplicaciones, ya sea en la nube o locales, no estén limitadas a una única plataforma o proveedor, y que puedan migrarse según su mejor adaptación actual, en lugar de la de ayer. Aquí es donde entra en juego la movilidad de datos, eliminando la dependencia tradicional de estas plataformas y permitiendo la migración fluida de aplicaciones entre plataformas, locales o en la nube, incluyendo la</p>			

5.1.6.16	La herramienta de replicación admitirá la copia de seguridad y la retención a largo plazo, según las políticas de retención y copia de seguridad de datos de los clientes en varios medios.		posibilidad de validar la movilidad antes del evento en directo sin afectar la producción.			
5.1.6.17	La herramienta de replicación debe proporcionar el motor de programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación es independiente del almacenamiento de información para que la copia primaria y la protección de copia de seguridad / RECUPERACIÓN ante desastres puedan estar en almacenamiento heterogéneo.</p> <p>Traducción texto resaltado: Gracias a su integración nativa con todas las plataformas compatibles, Zerto no solo permite la replicación y la recuperación entre cualquier almacenamiento, sino que también protege entre múltiples hipervisores y plataformas de nube pública. Esta tecnología líder en el mercado ofrece la mejor solución de continuidad de negocio/recuperación ante desastres (BC/DR), independientemente del hipervisor, la nube pública o el almacenamiento subyacente.</p>	Zerto-2, página 2	PRESENT A	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de crear un grupo coherente de aplicaciones para aplicaciones de varias máquinas virtuales para la coherencia de los datos durante la copia de seguridad y la recuperación.</p> <p>Traducción texto resaltado: Zerto página 6 Recuperación consistente de aplicaciones para RTO acelerados con recuperación rápida y consistente de aplicaciones complejas multi-VM.</p> <p>Traducción texto resaltado: Zerto-2 página 4</p>	Zerto, página 6; Zerto-2, página 4	PRESENT A	
			5.1.6.10			

5.1.6.18	La herramienta de replicación debe tener la capacidad de realizar failover desde la ubicación principal a la ubicación de DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la vm manualmente en la ubicación de DR		Esto permite la recuperación consistente de una aplicación completa y todas sus dependencias de máquina virtual en un punto consistente en el tiempo.		
		5.1.6.11	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene capacidad para definir el orden de arranque de las máquinas virtuales dentro del grupo coherente de la aplicación durante la operación de conmutación por error para reducir el RTO general.</p> <p>Traducción texto resaltado: Máquinas virtuales: La lista de máquinas virtuales protegidas, así como el orden y el retraso de arranque que se aplicarán a los grupos de protección virtual durante la recuperación.</p>	Zerto-5, página 63	PRESENT A
		5.1.6.12	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de grupos consistentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 256 grupos consistentes de la aplicación para la consistencia de los datos.</p>	Zerto-6, página 15	PRESENT A
		5.1.6.13	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación no pondrá ninguna limitación en el número de máquinas virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación o el proveedor admitirá al menos 10.000 máquinas</p>	Zerto-3, página 4; Zerto-6, página 15	PRESENT A

			<p>virtuales dentro de los grupos coherentes de la aplicación para la coherencia de los datos.</p> <p>Zerto-3 página 4 Traducción texto resaltado: Agrupaciones de consistencia de múltiples máquinas virtuales para pilas de aplicaciones</p> <p>Zerto-6 página 15 Traducción texto resaltado: Límites de tamaño de Zerto</p> <p>La siguiente tabla especifica los límites de escala para Zerto v9.0. La mayoría de estos límites no son aplicados por el sistema, lo que significa que se puede implementar un sistema con mayor escalabilidad. Sin embargo, excederlos puede provocar un comportamiento impredecible del sistema, por lo que no se recomienda. VMs por ZVM: 10000</p>			
5.1.6.19	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación de RECUPERACIÓN.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación es capaz de priorizar la replicación del tráfico de las máquinas virtuales dentro del grupo de consistencia de la aplicación según la necesidad de organización a nivel bajo, medio y alto y debe hacer un uso automático del ancho de banda. Traducción texto resaltado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad: Determina la prioridad para transferir datos del sitio protegido al sitio de recuperación cuando el ancho de banda es limitado y hay más de un VPG definido en el sitio protegido. • Prioridad alta: Cuando se realizan actualizaciones a las máquinas virtuales protegidas en VPG con 	Zerto-5, página 73	PRESENT A	
			5.1.6.14			

5.1.6.20	La herramienta de replicación tiene la capacidad de configurar la protección inversa (DR a ubicación principal) después de una conmutación por error exitosa de la ubicación principal a la ubicación de DR.		<p>diferentes prioridades, las actualizaciones del VPG con la prioridad más alta se transfieren primero a la WAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad media: Los VPG de prioridad media solo podrán usar el ancho de banda restante después de que los VPG de prioridad alta lo hayan usado. • Prioridad baja: Los VPG de prioridad baja usarán el ancho de banda restante después de que los VPG de prioridad media lo hayan usado. 			
5.1.6.21			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación también admite tecnologías de optimización wan como la compresión al proteger la información en la ubicación de DR. Traducción texto traducido: Optimización de la WAN entre sitios protegidos y de recuperación Mediante la compresión para minimizar el ancho de banda y otras técnicas como la limitación para priorizar el tráfico de red y reducir el impacto en las operaciones diarias, puede garantizar que la comunicación entre los sitios protegidos y de recuperación esté completamente optimizada. La solución Zerto también utiliza la coincidencia de firmas para reducir la cantidad de datos enviados a través de la WAN. Durante la sincronización del sitio protegido y el sitio de recuperación para cada máquina virtual en un VPG, Zerto mantiene un mapa de sectores de disco para que, si es necesario resincronizar los sitios, se puedan utilizar las firmas del mapa para garantizar que solo los datos modificados se transmitan a través de la WAN.</p>	Zerto-5, página 43	PRESENT A	
		5.1.6.15				

	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de realizar prueba de conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la máquina virtual manualmente en la ubicación de DR</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación admitirá la copia de seguridad y la retención a largo plazo, según las políticas de retención y copia de seguridad de datos de los clientes en varios medios. Traducción texto resaltado: (Entornos locales) Retención a largo plazo Zerto ofrece una opción de retención que permite guardar las máquinas virtuales protegidas a largo plazo en un estado en el que se puedan implementar fácilmente. Dado que la retención utiliza el mismo mecanismo que la recuperación ante desastres, no se ve afectado el rendimiento del sitio de producción, ya que el procesamiento se realiza en el sitio de recuperación. Los datos copiados para la retención son puntos fijos que se guardan a diario, semanalmente o mensualmente.</p>	<p>INEC-001 Certificad o SONDA Zerto-5, página 42</p>	<p>PRESENT A</p>	
<p>5.1.6.22</p>	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error de prueba desde la ubicación principal a la ubicación de DR.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación proporcionará el motor de programación para copias de seguridad diaria, semanal, mensual. Traducción texto resaltado: La hora se muestra en UTC y corresponde al reloj de Zerto Virtual Manager en el sitio de producción. Todas las retenciones diarias, semanales, mensuales o anuales se ejecutarán a esta hora.</p>	<p>Zerto-5, página 146</p>	<p>PRESENT A</p>	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar failover desde la ubicación principal a la</p>	<p>Zerto-5, página 520</p>	<p>PRESENT A</p>	

			<p>ubicación de DR en modo automatizado para que no sea necesario crear la vm manualmente en la ubicación de DR</p> <p>Traducción texto resaltado:</p> <p>El proceso de conmutación por error en vivo Utilice la operación de conmutación por error tras un desastre para recuperar máquinas virtuales protegidas al sitio de recuperación.</p> <p>Nota: También puede mover máquinas virtuales del sitio protegido al sitio de recuperación en una migración planificada. Para obtener más información, consulte "Migración de un VPG a un sitio de recuperación" en la página 539.</p> <p>Al configurar una conmutación por error, siempre especifique un punto de control al que desea recuperar las máquinas virtuales. Al seleccionar un punto de control (ya sea el último punto de control generado automáticamente, uno anterior o uno etiquetado), Zerto se asegura de que las máquinas virtuales del sitio remoto se recuperen a este punto específico. Al configurar una política de confirmación que permita comprobar las máquinas recuperadas antes de confirmar la conmutación por error, puede comprobar la integridad de las máquinas recuperadas. Si las máquinas están en buen estado, puede confirmar la conmutación por error. De lo contrario, puede revertir la operación y repetir el procedimiento con un punto de control diferente. La operación de conmutación por error consta de los siguientes pasos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el sitio protegido o Zerto Virtual Manager no funcionan, el proceso continúa con el siguiente paso. 			
5.1.6.23	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de seleccionar el orden de arranque de la máquina virtual en la ubicación de RECUPERACIÓN durante el proceso de conmutación por error de prueba para minimizar el RTO general</p>					
5.1.6.24						

	<p>La herramienta de replicación debe proporcionar el menú desplegable al cliente para que reconozca la finalización exitosa del tarea de DR.</p>		<p>Si el sitio protegido o Zerto Virtual Manager siguen en ejecución, se determinan los requisitos de conmutación por error:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se solicita la opción predeterminada, sin realizar ninguna acción en las máquinas virtuales protegidas, la operación de conmutación por error continúa con el siguiente paso. 			
<p>5.1.6.25</p>	<p>El cliente debe tener flexibilidad para realizar las operaciones de DR para una máquina virtual individual dentro del grupo de coherencia de la aplicación en lugar de hacerlo para todas las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia.</p>	<p>5.1.6.19</p>	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación de RECUPERACIÓN. Traducción texto resaltado: En el sitio de recuperación, la escritura se realiza en un diario administrado por un Dispositivo de Replicación Virtual (VRA). Cada máquina virtual protegida tiene su propio diario. Cada pocos segundos, se escribe un punto de control en cada journal. Estos puntos de control garantizan la fidelidad del orden de escritura y la consistencia ante fallos. Durante la recuperación, se selecciona uno de estos puntos de control consistentes ante fallos y se recupera hasta ese punto. Además, el administrador puede agregar manualmente puntos de control con una descripción. Por ejemplo, cuando se produce un evento que podría requerir una recuperación, se puede indicar cuándo ocurre este evento como un punto de control escrito en cada journal.</p>	<p>Zerto-5, página 16</p>	<p>PRESENT A</p>	

5.1.6.26	La herramienta de replicación debe ajustar automáticamente el uso de ancho de banda			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de configurar la protección inversa (DR a ubicación principal) después de una conmutación por error exitosa de la ubicación principal a la ubicación de DR.</p> <p>Traducción texto resaltado: Protección inversa para un VPG conmutado por error En esta sección se describe el siguiente tema: Protección inversa con uno a muchos en la página 537 Al especificar la protección inversa, ocurre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las máquinas virtuales se recuperan en el sitio de recuperación y se protegen con los valores especificados durante la conmutación por error. • Las máquinas virtuales originales se eliminan del sitio protegido original. • En el sitio de destino, los datos se promueven del diario a las máquinas virtuales recuperadas. • El sitio de recuperación, que ahora es el sitio protegido, se sincroniza con el sitio protegido original para que el VPG esté completamente protegido. <p>La sincronización utilizada es una sincronización delta o, si solo hay un volumen para sincronizar, se realiza una sincronización delta de volumen. Esta sincronización es necesaria, ya que las máquinas recuperadas se pueden actualizar mientras se promueven los datos.</p>	Zerto-5, página 536	PRESENT A
5.1.6.27	La herramienta de replicación debe ser capaz de limitar el ancho de banda entre la ubicación principal y DR, del ancho de banda total disponible.		5.1.6.20	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de realizar la Prueba de conmutación por error desde la ubicación principal a la ubicación DR en modo</p>	Zerto-5, página 342 343	PRESENT A
			5.1.6.21			

			<p>automatizado para que no sea necesario crear la máquina virtual manualmente en la ubicación de DR</p> <p>Traducción texto resaltado: Creación de un grupo de protección virtual local Esta sección se refiere al grupo de protección virtual (VPG) de copia de seguridad continua local (VPG local). Las máquinas virtuales se protegen en grupos de protección virtual (VPG). Un VPG es un grupo de máquinas virtuales que se agrupan para lograr una protección y recuperación consistentes. Movilidad y migración de datos: Un VPG para fines de movilidad y migración de datos. Puede configurar la replicación remota en cualquiera de las plataformas compatibles y orquestar fácilmente la migración de aplicaciones o incluso de sitios completos. Una vez completada la sincronización inicial, simplemente utilice el flujo de trabajo "Mover" para iniciar las migraciones.</p>			
5.1.6.28	<p>La herramienta de replicación debe tener la capacidad de crear el punto de control cada 5 segundos de protección de datos para que el cliente pueda seleccionar el punto de control requerido mientras restaura los archivos durante el ataque de ransomware y pueda lograr el RPO más bajo.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de seleccionar el punto de restauración o punto de comprobación, según los requisitos de la organización, mientras realiza la conmutación por error de prueba desde la ubicación principal a la ubicación de DR.</p> <p>Traducción texto resaltado: Tras inicializar el VPG, el VRA envía todas las escrituras en las máquinas virtuales protegidas desde el host correspondiente de cada máquina virtual del sitio protegido al VRA del sitio de recuperación especificado como host de recuperación de la máquina virtual. La</p>	Zerto-5, página 54	PRESENT A	
			5.1.6.22			

5.1.6.29	La herramienta de replicación debe proporcionar la flexibilidad para restaurar los archivos en la ubicación original y proporcionará la flexibilidad al administrador para descargar los archivos seleccionados para que pueda restaurarse en la ubicación / sistema requerido.		información se guarda en el diario de la máquina virtual con una marca de tiempo, lo que garantiza la fidelidad de escritura. Cada pocos segundos, Zerto Virtual Manager crea un punto de control en cada diario del sitio de recuperación para cada máquina virtual del VPG, lo que garantiza la consistencia ante fallos.			
5.1.6.30	La herramienta de replicación debe proporcionar la flexibilidad para restaurar el grupo completo de consistencia de la aplicación.		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de seleccionar el orden de arranque de la máquina virtual en la ubicación de RECUPERACIÓN durante el proceso de conmutación por error de prueba para minimizar el RTO general</p> <p>Traducción texto resaltado: Para definir el orden de arranque de las máquinas virtuales en el VPG, haga clic en DEFINIR ORDEN DE ARRANQUE; de lo contrario, vaya al siguiente paso. Cuando las máquinas virtuales de un VPG se inician en el sitio de recuperación, de forma predeterminada, no se inician en un orden específico. Si desea que ciertas máquinas virtuales se inicien antes que otras, puede especificar un orden de arranque. Las máquinas virtuales se definen en grupos y el orden de arranque se aplica a los grupos, no a las máquinas virtuales individuales de cada grupo. Puede especificar un retraso entre grupos durante el arranque.</p>	Zerto-5, página 75	PRESENT A	
		5.1.6.23	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación proporcionará un menú desplegable al cliente para que reconozca la finalización exitosa de la tarea de DR.</p> <p>Traducción texto resaltado:</p>	Zerto-5, página 370	PRESENT A	

			<p>Vista de lista - Estado de retención</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador de estado de alerta: El color indica el estado del VPG. Al hacer clic en la alerta, se muestra una ventana emergente con todas las alertas activas y sus descripciones: • Verde: El último proceso de retención a largo plazo programado se completó correctamente. • Rojo: El último proceso de retención a largo plazo programado falló, se canceló, finalizó parcialmente o se perdió. • Amarillo: El último proceso de retención a largo plazo programado se completó con errores. • Nombre del VPG (#VMs): El nombre del VPG. El nombre es un enlace. Haga clic en el nombre del VPG para obtener información más específica sobre el VPG, que se muestra en una pestaña dinámica. El # de VMs representa la cantidad de VMs configuradas actualmente en este VPG. • Resultado de la última ejecución: El resultado de la última ejecución indicará "éxito" si el proceso de retención se completó correctamente, independientemente de su indexación, o "Falló" en caso contrario. 			
5.1.6.31	La herramienta de replicación debe tener un motor de informes incorporados					
5.1.6.32	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informes de rendimiento del grupo de consistencia de la aplicación: mostrará claramente el SLA de protección de datos (RPO) que está logrando la aplicación a lo largo del día, junto con IOPS, rendimiento y consumo de ancho de banda wan.		<p>5.1.6.25</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el cliente tiene flexibilidad para realizar las operaciones de DR para una máquina virtual individual dentro del grupo de coherencia de la aplicación en lugar de hacerlo para todas las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia.</p> <p>Traducción texto resaltado: Restauración de máquinas virtuales o grupos de protección virtual (VPG): protección</p>	Zerto-5, página 571	PRESENT A	

				de datos. Para restaurar máquinas virtuales, puede seleccionar una sola máquina virtual o una o más máquinas virtuales de un grupo de protección virtual (VPG) con varias máquinas virtuales.			
			5.1.6.26	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación puede ajustar automáticamente el uso de ancho de banda.</p> <p>Traducción texto resaltado: La prioridad asignada a un VPG determina el ancho de banda utilizado. Zerto Virtual Manager distribuye el ancho de banda entre los VRA según la prioridad del VPG, y los VPG con mayor prioridad se procesan antes de las escrituras de los VPG con menor prioridad.</p>	Zerto-5, página 571	PRESENT A	
5.1.6.33	La herramienta de réplica deberá permitir al administrador obtener informes de recuperación para failover, failback, recuperación exitosos y recuperación.		5.1.6.27	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación es capaz de limitar el ancho de banda total disponible.</p> <p>Traducción del texto resaltado: Optimización de la WAN entre sitios protegidos y de recuperación Mediante la compresión para minimizar el ancho de banda y otras técnicas como la limitación para priorizar el tráfico de red y reducir el impacto en las operaciones diarias, puede garantizar que la comunicación entre los sitios protegidos y de recuperación esté completamente optimizada. La solución Zerto también utiliza la coincidencia de firmas para reducir la cantidad de datos enviados a través de la WAN. Durante la sincronización del sitio protegido y el sitio de recuperación para cada máquina virtual en un VPG, Zerto mantiene un mapa de sectores de disco para que, si es necesario resincronizar los sitios, se puedan</p>	Zerto-5, página 43	PRESENT A	

			utilizar las firmas del mapa para garantizar que solo los datos modificados se transmitan a través de la WAN.			
5.1.6.34	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informe de recursos: proporcionará los informes de recursos consumidos por las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia de la aplicación.		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tiene la capacidad de crear el punto de control cada 5 segundos de protección de datos para que el cliente pueda seleccionar el punto de control requerido mientras restaura los archivos durante el ataque de ransomware y pueda lograr el RPO más bajo.</p> <p>Traducción texto resaltado: Puntos de revisión Zerto: Errores de puntos de control en los últimos 10 minutos: Número de puntos de control que no se pudieron insertar en los últimos 10 minutos. Inserciones de puntos de control en los últimos 10 minutos: Número de puntos de control insertados en los últimos 10 minutos. El máximo es 120; el rendimiento normal es de 90 a 115; menos de 40 indica un problema. Tiempo para insertar el último punto de control: Tiempo en milisegundos necesario para insertar el último punto de control; el tiempo normal es menos de 5 segundos.</p>	Zerto-5, página 385	PRESENT A	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación proporcionará la flexibilidad para restaurar los archivos en la ubicación original y proporcionará la flexibilidad al administrador para descargar los archivos seleccionados para que pueda restaurarse en la ubicación / sistema requerido.</p> <p>Traducción texto resaltado: Restauración de archivos y carpetas en el sitio de producción Puede recuperar archivos y carpetas específicos desde el sitio de recuperación para las máquinas virtuales protegidas por Zerto. Puede recuperar los archivos y</p>	Zerto-5, página 563	PRESENT A	

			<p>carpetas desde un punto de restauración a corto plazo especificado en el Diario o desde un punto de restauración a largo plazo especificado en el Repositorio si ha asociado un Repositorio con el grupo de protección virtual que contiene la máquina virtual. Para obtener más información, consulte "Habilitación de la retención a largo plazo para los VPG" en la página 638.</p> <p>En este procedimiento, se seleccionan los archivos y carpetas. Los archivos se restauran a su ubicación original en la máquina virtual protegida en el sitio de producción. Asegúrese de que esta máquina tenga suficiente espacio para los archivos recuperados.</p>			
5.1.6.35	La herramienta de réplica deberá permitir obtener informe de protección de datos: proporcionará el	5.1.6.30	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación proporcionará la flexibilidad para restaurar el grupo completo de consistencia de la aplicación.</p> <p>Traducción texto resaltado: Arquitectura de la solución Zerto Zerto ofrece una solución de continuidad de negocio (BC) y recuperación ante desastres (DR) en un entorno virtual, lo que permite replicar aplicaciones y datos críticos con la mayor rapidez posible y con una mínima pérdida de datos. Al diseñar un plan de recuperación, a estos dos objetivos (tiempo mínimo de recuperación y datos máximos a recuperar) se les asignan valores objetivo: el objetivo de tiempo de recuperación (RTO) y el objetivo de punto de recuperación (RPO). Zerto permite una recuperación virtual con valores bajos tanto para el RTO como para el RPO. Además, Zerto permite proteger las máquinas virtuales para una</p>	Zerto-5, página 13	PRESENT A	

informe completo de protección de datos durante un período de tiempo		recuperación prolongada mediante un mecanismo de retención a largo plazo.		
	5.1.6.31	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tendrá un motor de informes incorporados.</p>	INEC-001 Certificad o SONDA, página 3	PRESENT A
	5.1.6.32	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación tendrá informes de rendimiento del grupo de consistencia de la aplicación: mostrará claramente el SLA de protección de datos (RPO) que está logrando la aplicación a lo largo del día, junto con IOPS, rendimiento y consumo de ancho de banda wan. Traducción texto resaltado: Informes de recuperación La información sobre las operaciones de recuperación (pruebas de conmutación por error, traslados y conmutaciones por error) se puede mostrar en Informes de recuperación, en la pestaña INFORMES. Esta información incluye el nombre del usuario que inició el informe, la operación de recuperación, el momento, los sitios protegidos y los sitios de recuperación involucrados, cuándo se inició y finalizó la operación de recuperación, el tiempo de reactivación de las máquinas en el sitio de recuperación, el RTO, si la operación se realizó correctamente, la configuración de recuperación de VPG, la configuración de recuperación</p>	Zerto-5 página 664, 666	PRESENT A

			<p>de la máquina virtual, los pasos detallados de la recuperación y cualquier nota agregada durante una prueba de conmutación por error. Los informes de recuperación se conservan siempre y nunca se eliminan. Pestaña Detalles La pestaña Detalles incluye los nombres e ID de las máquinas virtuales protegidas y, para cada máquina virtual, la fecha y hora de la información, dónde está protegida, la CPU utilizada, la memoria utilizada por el host y el invitado, el almacenamiento utilizado y otra información.</p>			
5.1.6.36	<p>La herramienta de replicación debe tener una administración basada en GUI que mostrará parámetros críticos de RPO promedio para el sitio completo, número de máquinas virtuales protegidas, número de grupos de consistencia de aplicaciones junto con su estado y estado, topología del sitio, IOPS, tráfico WAN, compresión, eventos y tareas en ejecución, etc.</p>		<p>5.1.6.33</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación permitirá al administrador obtener informes de recuperación para failover, failback, recuperación exitosa y recuperación. Traducción texto resaltado: La información sobre las operaciones de recuperación (pruebas de conmutación por error, traslados y conmutaciones por error) se puede mostrar en Informes de recuperación, en la pestaña INFORMES. Esta información incluye el nombre del usuario que inició el informe, la operación de recuperación, el momento, los sitios protegidos y los sitios de recuperación involucrados, cuándo se inició y finalizó la operación de recuperación, el tiempo de reactivación de las máquinas en el sitio de recuperación, el RTO, si la operación se realizó correctamente, la configuración de recuperación de VPG, la configuración de recuperación de la máquina virtual, los pasos detallados de la recuperación y</p>	Zerto-5 página 664	PRESENT A	

5.1.6.37	La herramienta de replicación debe tener una consola que permita gestionar el monitoreo el estado de las máquinas virtuales protegidas y los grupos de consistencia		<p>cualquier nota agregada durante una prueba de conmutación por error. Los informes de recuperación se conservan siempre y nunca se eliminan.</p>									
<p>5.2 BALANCEADORES DE CARGA 5.2.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p> <table border="1" data-bbox="138 981 896 1209"> <tr> <td>Cantidad</td> <td>2 (dos)</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>Especificar</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>Especificar</td> </tr> </table>	Cantidad	2 (dos)	Marca	Especificar	Modelo	Especificar		5.1.6.34	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación permitirá obtener Informe de recursos: proporcionará los informes de recursos consumidos por las máquinas virtuales dentro del grupo de coherencia de la aplicación. Traducción texto resaltado: En el sitio de recuperación, la escritura se realiza en un diario administrado por un Dispositivo de Replicación Virtual (VRA). Cada máquina virtual protegida tiene su propio diario. Cada pocos segundos, se escribe un punto de control en cada diario. Estos puntos de control garantizan la fidelidad del orden de escritura y la consistencia ante fallos. Durante la recuperación, se selecciona uno de estos puntos de control consistentes ante fallos y se recupera hasta ese punto. Además, el administrador puede agregar manualmente puntos de control con una descripción. Por ejemplo, cuando se produce un evento que podría requerir una recuperación, se puede indicar cuándo ocurre dicho evento como un punto de control escrito en cada diario. Zerto Analytics le permite monitorear y supervisar el estado de todo su entorno protegido desde navegadores y dispositivos móviles.</p>	Zerto-5 página 16, 17	PRESENT A	
Cantidad	2 (dos)											
Marca	Especificar											
Modelo	Especificar											

Año de fabricación	Mínimo 2025	<p>Con Zerto Analytics, puede ver información agregada de los Administradores Virtuales de Zerto y el estado de su entorno. Todas sus alertas, tareas, eventos e información sobre los Grupos de Protección Virtual (GVP) se pueden visualizar en conjunto. Esto le permite supervisar el estado de su Recuperación ante Desastres y la Continuidad del Negocio desde cualquier lugar con conexión a internet. No se requiere VPN. Zerto Analytics también incluye Planificación, lo que le permite planificar su estrategia de protección de datos. Zerto Analytics se desarrolló con un enfoque API first; por lo tanto, todo lo que se presenta en la interfaz gráfica de usuario (GUI) también está disponible con API. Las API se entregan con código abierto Swagger, lo que le ayuda a desarrollar y probar la integración REST mediante ejemplos estandarizados. Esto le permite completar fácilmente portales personalizados con contenido de Zerto Analytics.</p>			
Throughput Capa 7	≥ 1Gbps				
Throughput de cifrado masivo SSL	≥ 1Gbps				
Throughput de compresión	≥ 1Gbps				
Interfaces	≥ 4 x Gb / RJ45				
	≥ 2 x 10Gb / SFP				
Almacenamiento	≥ 128 GB SSD				
Alta disponibilidad	Configuración en alta disponibilidad en los siguientes esquemas:	5.1.6.35	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de replicación permitirá obtener Informe de protección de datos: proporcionará el informe completo de protección de datos durante un período de tiempo</p> <p>Traducción texto resaltado: En el sitio de recuperación, la escritura se realiza en un diario administrado por un Dispositivo de Replicación Virtual (VRA). Cada máquina virtual protegida tiene su propio diario. Cada pocos segundos, se escribe un punto de control en cada diario. Estos puntos de control garantizan la</p>	Zerto-5 página 16, 17	PRESENT A

	Permite la superposición del direccionamiento IP		estandarizados. Esto le permite completar fácilmente portales personalizados con contenido de Zerto Analytics.			
	Debe incluir compresión de tráfico a una tasa de 1.5 Gbps mínimo con capacidad de crecimiento solo por licenciamiento o sin licenciamiento.		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que La herramienta de replicación debe tener una administración basada en GUI que mostrará parámetros críticos de RPO promedio para el sitio completo, número de máquinas virtuales protegidas, número de grupos de consistencia de aplicaciones junto con su estado y estado, topología del sitio, IOPS, tráfico WAN, compresión, eventos y tareas en ejecución, etc.</p> <p>Traducción texto resaltado: Interfaz de usuario de Zerto - Vistas Las listas se pueden mostrar con diferentes vistas. Para cada vista, puede filtrar la información en columnas mediante el icono de filtro junto al título de cada columna.</p> <p>Al hacer clic en el título de la columna, podrá ordenarla de forma ascendente o descendente. Puede personalizar las vistas predeterminadas o agregar una nueva haciendo clic en el botón de configuración de vistas.</p> <p>Personalice una vista predeterminada seleccionando "Mostrar/Ocultar columnas" y marcando las columnas que desea mostrar. Cree una nueva vista seleccionando "Crear vista".</p>	Zerto-5 página 48	PRESENT A	
Aceleración de Aplicaciones	Debe permitir Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, cache y compresión					
	Debe incluir la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red					
	El sistema deberá permitir compactar el tráfico http a través del estándar GZIP	5.1.6.36				
	Soporte de métodos HTTP GET y POST					
	Deber soportar:					
	NAT	5.1.6.37	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador oferta una herramienta de replicación que tiene una consola que permita gestionar el monitoreo, el estado de las máquinas virtuales protegidas y los grupos de consistencia</p>	Zerto-5 página 6	PRESENT A	

<p>Protección de denegación de servicio (DoS) de aplicaciones.</p> <p>La solución debe incluir un firewall de aplicaciones que permita cumplir con OWASP</p> <p>La solución debe soportar al menos 7.000 transacciones por segundo SSL</p> <p>La solución debe tener la capacidad de soportar al menos 1 Gbps de Throughput SSL con capacidad de crecimiento por licenciamiento mínimo 10 Gbps sin necesidad de cambiar el equipo ofertado.</p>	Año de fabricación	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera Balanceadores de carga, mismos que se fabrican bajo pedido y el año de fabricación no será previo a 2025		
	Throughput Capa 7	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Throughput Capa 7 =95Gbps	Citrix Netscaler página 3	PRESENT A
	Throughput de cifrado masivo SSL	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Throughput de cifrado masivo SSL = 55Gbps		
	Throughput de compresión	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Throughput de compresión =12Gbps		
	Interfases	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 interfaces de 1Gb RJ45	INEC-001 Certificado o SONDA, página 4	PRESENT A
		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 2 Interfaces de 10Gb / SFP		
	Almacenamiento	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera almacenamiento de 480 GB SSD	NetScaler MPX 9100, pagina 1	PRESENT A
Alta disponibilidad	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera alta disponibilidad Configuración en alta disponibilidad en los siguientes esquemas:	Citrix Netscaler 1, página 16	PRESENT A	

			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera alta disponibilidad Activo-Pasivo</p>		
	Local		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera alta disponibilidad Activo-Activo</p>		
Autenticación	LDAP	Gestión de tráfico	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan de: DNS, HTTP, HTTPS, FTP, RDP, RADIUS, RTSP.</p>	Citrix Netscaler no tiene la página 14	El documento no describe el item ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan protocolos de sesión: TCP, UDP, Multipath TCP y Link load balancing</p>		
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan y cuenta con capacidad de cambiar solicitudes de acuerdo con el protocolo de los paquetes que entran.</p>		
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan e incluyen soporte de: Microsoft SQL Server and MySQL.</p>		
	Autenticación de dos factores		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan e incluyen el clustering de al menos 32 equipos</p>		
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de gestión de tráfico soportan e incluyen la superposición del direccionamiento IP</p>		
			<p>SI CUMPLE,</p>		

Protección tipos ataques	a	Manipulación de campos de HTML		SONDA del Ecuador en su oferta incluye las funcionalidades de compresión de tráfico a una tasa de 12 Gbps capacidad 9 veces más robusto que lo solicitado sin capacidad de crecimiento.		
		Envenenamiento de Cookies	Aceleración de Aplicaciones	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de aceleración de Aplicaciones soporta y permite Multiplexación, almacenamiento en búfer, reconocimiento selectivo, caché y compresión	Citrix Netscaler no tiene la página 15	El documento no describe el item ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido
		Ataques de tipo XSS		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de aceleración de Aplicaciones soporta e incluye la característica de acceder a una aplicación web sin una conexión de red		
		Inyección de comandos SQL		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de aceleración de Aplicaciones soporta y permite compactar el tráfico http a través del estándar GZIP		
		Robo de información sensitiva		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de aceleración de Aplicaciones soporta los métodos HTTP GET y POST		
		Ataques de SOAP				
Administración		Punto único de gestión de clúster	Networking	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de networking del equipo soporta:	Citrix Netscaler no tiene la página 16	El documento no describe el item ACLARAR Indicar donde se encuentre
			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de networking del equipo soporta NAT			
			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funcionalidades de networking del equipo soporta VLANs y port trunking			

	Gestión mediante CLI, Telnet, SSH y consola	Seguridad de las aplicaciones	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que que las funcionalidades de networking del equipo soporta Rutas estáticas		a lo requerido
	Acceso seguro a la interfaz de usuario web		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que que las funcionalidades de networking del equipo soporta OSPF, RIP1/2, BGP2		
	Visualización del rendimiento en tiempo real		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones permite la integración con herramientas de Antivirus para red y Sandbox	Citrix Netscaler no tiene la página 14, 15	El documento no describe el item ACLARAR Indicar donde se encuentra a lo requerido
	SNMP con MIB privadas con trampas basadas en umbrales		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye reputación de IP		
			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye SSL Forward Proxy		
SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye enrutamiento basado en políticas Debe permitir la gestión centralizada de políticas.					
Administración basada en roles	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye límites de conexión				
			SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye		

			protección de denegación de servicio (DoS) de aplicaciones.		
	Gráficos de monitoreo en tiempo real		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la seguridad de las aplicaciones incluye un firewall de aplicaciones que permita cumplir con OWASP	Citrix Netscaler – 3, página 146	El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido
	Informes integrados		SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la seguridad de las aplicaciones incluye y soporta 7.000 transacciones por segundo SSL	Citrix Netscaler no tiene la página 12	El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido
	Integración con herramientas de Monitoreo		SONDA del Ecuador en su oferta incluye la seguridad de las aplicaciones con una capacidad 12 Gbps de Throughput SSL sin necesidad de un crecimiento lo cual sobre cumple lo solicitado en la especificación de crecimiento.		Menciona el documento pero no existe el documento
	Análisis de datos				

Alimentación de poder y ventilación	Alimentación de poder 220V redundante y ventilación redundante.					ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido	
Accesorios	El proveedor debe incluir todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica.		Autenticación	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la autenticación puede ser Local	Citrix Netscaler no tiene la página 14	El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido	
5.3 SITIO HOUSING PLANTA CENTRAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA INCLUYE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD 5.3.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS				SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la autenticación puede ser LDAP		PRESENTA	
Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.				SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la autenticación puede ser Autenticación de dos factores	Citrix Netscaler-4, página 1836		
			Protección a tipos ataques	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen Manipulación de campos de HTML	Citrix Netscaler no tiene la página 16	El documento no describe el ítem ACLARAR	

<p>El fabricante de la solución ofertada deberá estar identificado en el último cuadrante de Gartner o en el informe de Forrester, para la solución ofertada. Para lo cual deberá entregar el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta</p>				Indicar donde se encuentre a lo requerido
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen Envenenamiento de Cookies</p>	Citrix Netscaler-4, página 1836	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen del tipo XSS</p>	Citrix Netscaler-4, página 148	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen Inyección de comandos SQL</p>		
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen Robo de información sensible</p>	Citrix Netscaler-4, página 2590	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera las características de protección a tipos ataques incluyen ataques de SOAP</p>	Citrix Netscaler-4, página 2830	PRESENT A
	<p>La solución ofertada debe estar certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante. Para lo cual deberá entregar el</p>	Administración	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Punto único de gestión de clúster</p>	Citrix Netscaler no tiene la página 16
		<p>SI CUMPLE,</p>		

<p>documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.</p>			<p>SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Gestión mediante CLI, Telnet, SSH y consola</p>		<p>ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido</p>	
<p>Las especificaciones técnicas de la solución requerida hará referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o appliances o servidores de cómputo Virtualización Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR</p>			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Acceso seguro a la interfaz de usuario web</p>	<p>Citrix Netscaler no tiene la página 17</p>	<p>El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido</p>	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Visualización del rendimiento en tiempo real</p>			
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen SNMP con MIB privadas con trampas basadas en umbrales</p>	<p>Citrix Netscaler-4, página 2032</p>	<p>PRESENT A</p>	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Administración basada en roles</p>			

5.3.1.1	<p>Todos los equipos que forman parte de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes, el proveedor deberá sustentar con certificado emitido por el fabricante.</p>			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Gráficos de monitoreo en tiempo real</p>	Citrix Netscaler no tiene la página 16	El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido
5.3.1.2	<p>Si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no debe dejar de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción.</p>			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Informes integrados</p>	Citrix Netscaler-4, página 5910	PRESENT A
				<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Integración con herramientas de Monitoreo</p>	Citrix Netscaler-4, página 2104	PRESENT A
				<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las características de administración incluyen Análisis de datos</p>	Citrix Netscaler-4, página 2772	PRESENT A

5.3.1.3	La solución requerida deberá tener la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos deben incrementar las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente	Alimentación de poder y ventilación	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la alimentación de poder y ventilación Alimentación de poder 220V redundante y ventilación redundante.	Citrix Netscaler no tiene la página 12	El documento no describe el ítem ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido	
5.3.1.4	El proveedor deberá hacer entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta deberá ser instalada y configurada correctamente por parte del proveedor, brindando un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración.	Accesorios	SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera accesorios e incluye todos los cables y accesorios que sean requeridos para la instalación, montaje en rack, y la conectividad a redes LAN y eléctrica.	INEC-001 Certificad o SONDA, página 5	PRESENTA	
5.3.1.5	El proveedor debe proporcionar todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes.	5.3 SITIO HOUSING PLANTA CENTRAL, SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA INCLUYE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES, ALMACENAMIENTO Y CONECTIVIDAD 5.3.1 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.			Document o referencia y página	Observación
5.3.1.6	La solución ofertada deberá contar con una capacidad de almacenamiento de al menos 60TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos					

5.3.1.7	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá contar y tener habilitado características de de duplicación y compresión de datos.	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que HPE, fabricante de la solución ofertada esta identificado en el informe de Forrester para la solución ofertada. Para lo cual se entrega el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta.</p> <p>Ver Anexo: Informe Forrester, página 9</p> <p>El texto resaltado indica: HPE cuenta con una sólida cartera de HCI, pero su falta de integración con la nube híbrida limita la plataforma. Hewlett Packard Enterprise (HPE) SimpliVity cobra nueva vida como base de HCI para HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition. El producto proporciona compatibilidad con clústeres de almacenamiento federado para entornos VMware. La presencia general de HPE en el mercado de HCI es reducida en comparación con los líderes, pero comparable a la del siguiente nivel de proveedores que evaluamos. Su estrategia de producto es equilibrada, pero no diferenciada, y se centra en la innovación constante y en la transición de los clientes a su modelo de consumo GreenLake. HPE utiliza los comentarios de los clientes para impulsar la funcionalidad del producto y mantiene un ecosistema de socios de canal de ventas e integración. La hoja de ruta de características de HPE es conservadora; sin embargo, aborda la compatibilidad con vSphere 8, la integración con la nube híbrida y la compatibilidad con unidades NVMe en una fase inicial y tiene un flujo constante de mejoras planificadas hasta 2025.</p>	Informe Forrester , Página 9.	PRESEN TA	
5.3.1.8	La capacidad de almacenamiento ofertada deberá ser entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento				
5.3.1.9	En el caso de ofertar un equipo de almacenamiento este deberá cumplir con un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms. Alternativamente, se acepta un nivel de continuidad distinto, siempre que sea avalado por el fabricante.				
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución ofertada esta certificada como solución de hiperconvergencia por el fabricante HPE. Para lo cual entrega</p>	"4. Autorización	Mencion a que presenta	

			<p>el documento que avale lo mencionado, con la presentación de la oferta. Ver Anexo: Certificado Fabricante HPE</p>	<p>Distribuidor Autorizado o Carta BID HPE-signed”</p> <p>No se tiene el archivo que menciona como respaldo “Certificado Fabricante HPE”</p>	<p>certificado, pero tiene es una autorización de fabricante</p> <p>ACLARAR: enviando el documento que avala lo solicitado o aclarar en donde se encuentra la información.</p>	
5.3.1.10	<p>La capacidad de almacenamiento deberá estar configurada en protección Raid 5, 6, similar o superior</p>					
5.3.1.11	<p>La capacidad de almacenamiento ofertada debe manejar políticas, características mínimas habilitadas como: Compresión, De duplicación, Desempeño Nivel de protección Calidad de Servicio Cifrado</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador entiende y acepta que las especificaciones técnicas de la solución requerida hacen referencia a los siguientes subcomponentes: Nodos o Appliance o servidores de computo Virtualización Cómputo Almacenamiento Gestión unificada Switches ToR Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA, página 1</p>	<p>INEC-001 Certificado SONDA, página 1</p>	<p>PRESEN TA</p>	

				<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Todos los equipos que forman parte de la solución son nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes. Su año de fabricación es 2025, esto incluye a cada uno de los componentes, se sustenta con certificado emitido por el fabricante.</p> <p>Ver Anexo: Certificado Fabricante, página 1</p>	<p>Documen- to al que hace referenci- a no se encuentra.</p>	<p>No se tiene el certifica- do fabrican- te ACLARA R: enviar el documen- to indicado y suscrito.</p>	
5.3.1.12	<p>La solución debe tener redundancia en sus fuentes de poder y sistemas de ventilación, estos deben soportar reemplazo en caliente.</p>		5.3.1.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que si los componentes de hardware ofertados requieren de una licencia, en caso de caducar la o las licencias, la operatividad de los componentes no dejará de funcionar, truncarse, detenerse, menguar o limitarse. Este licenciamiento y sus actualizaciones y/o suscripciones durarán el tiempo de 3 (tres) años a partir de la suscripción del acta de entrega recepción. Ver Anexo: Certificado Fabricante, página 3</p>	<p>Documen- to al que hace referenci- a no se encuentra</p>	<p>No se tiene el certifica- do fabrican- te ACLARA R: enviar el documen- to indicado y suscrito.</p>	
			5.3.1.2				

			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución requerida tendrá la capacidad de crecimientos modulares en el mismo clúster horizontal y verticalmente, estos crecimientos incrementarán las capacidades de cómputo, memoria, conectividad de red y almacenamiento en forma simultánea o crecer de forma independiente. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, página 1	PRESEN TA		
5.3.1.13	<p>Las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes deben ser certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. El proveedor deberá contar con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No podrán ser aplicadas actualizaciones y/o parches que no hayan sido prevalidados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor deben ser en caliente sin interrupción del servicio.</p>	5.3.1.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que realizará la entrega de la infraestructura óptima recomendada por el Fabricante HPE para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. La solución será instalada y configurada correctamente por parte SONDA del Ecuador, brindará un acompañamiento en el 100% de las actividades de instalación y configuración. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, página 1	PRESEN TA		
		5.3.1.4	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, proporcionará todos los elementos y componentes necesarios para instalar la solución sin costo adicional para la Institución, detallados dentro de las características de cada uno de los componentes. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, página 1	PRESEN TA		
		5.3.1.5	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, en su oferta considera que la solución ofertada contará con una capacidad de almacenamiento de al menos</p>	INEC-001 Certifica do	PRESEN TA		
<p>5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES DESCRIPCIONES GENERALES</p>			5.3.1.6				

<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>			60TiB usables antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión de datos. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	SONDA, página 1	
		5.3.1.7	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, en su oferta considera que la capacidad de almacenamiento ofertada contará y tendrá habilitado características de deduplicación y compresión de datos Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certificado SONDA, página 2	PRESEN TA
		5.3.1.8	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, considera que la capacidad de almacenamiento ofertada será entregada con medios de almacenamiento SSD NVMe de la capacidad total de almacenamiento. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Alletra Storage MP B10000, página 4.</p>	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5. HPE Alletra Storage MP B10000, página 4.	PRESEN TA
		5.3.1.9	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un sistema de almacenamiento HPE Alletra Modelo: MP B10000, que permite un nivel de continuidad del servicio entregado de fábrica de 99,9999% y un tiempo de respuesta menor a 1 ms Ver Anexo: HPE Alletra dHCI, página 1</p>	HPE Alletra dHCI, página 1	El documento no describe el bien ofertado
		5.3.2.1	Cantidad: mínimo 4 nodos o appliances o servidores		
5.3.2.2	Marca: Especificar				
5.3.2.3	Modelo: Especificar				
5.3.2.4	Año de Fabricación: mínimo 2025				

5.3.2.5	Los nodos o appliances o servidores deben ser tipo rack de 01 o 02 RU (unidades de rack), el proveedor deberá instalar los equipos ofertados en un rack dispuesto por el INEC.				ACLARA R Indicar donde se encuent ra lo requerid o
5.3.2.6	Los recursos de procesamiento y memoria RAM deben visualizarse como un pool de recursos de virtualización. Tiene que licenciarse el número total de cores de la solución ofertada y con soporte mínimo de 5 años.	5.3.1.10	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que la capacidad del almacenamiento está configurada en protección Raid 6. INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certifica do SONDA, página 2	PRESEN TA
5.3.2.7	Los equipos deben contar cada uno con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad.	5.3.1.11	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que el sistema de almacenamiento manejará políticas características mínimas habilitadas como: Compresión Deduplicación Desempeño Nivel de protección (snapshots) Calidad de Servicio Cifrado Ver Anexo: Monitor capacity for HPE Alletra Storage MP B10000 página: 5 El texto resaltado dice: El ahorro por reducción de datos se refiere a la diferencia entre el tamaño provisionado de los volúmenes y los datos escritos en el host (también	Monitor capacity for HPE Alletra Storage MP B10000, Página 5.	PRESEN NTA

	con módulos de memoria de 32GB o superior. Los módulos DIMM deben integrar la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria.			HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, Página 5 y 7	
5.3.2.12	Cada equipo debe incluir mínimo 480 GB en discos SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1			INEC-001 Certificado SONTA, Página 2	PRESEN TA
5.3.2.13	Mínimo 4 puertos 25 GE SFP28 en 2 tarjetas				
5.3.2.13	Un puerto de al menos 1Gbps para administración del equipo.				
		5.3.1.13	<p>SI CUMPLE, SONTA del Ecuador en su oferta considera que las actualizaciones de software, firmware, parches/fixes serán certificadas y entregadas por el fabricante, considerando todos los componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización. SONTA del Ecuador contará con una aplicación de gestión por parte del fabricante que gestione la descarga automática de parches/fixes, así como detalles de parches/fixes soportados y su procedimiento de aplicación. No se aplicarán actualizaciones y/o parches que no hayan sido pre-validados y liberados por el fabricante. Las actualizaciones del Sistema Operativo, del firmware y del hipervisor serán en caliente sin interrupción del servicio.</p> <p>Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONTA</p>		

		5.3.2. CARACTERÍSTICAS DE NODOS O APPLIANCE O SERVIDORES		Document o referencia y página	Observación
		DESCRIPCIONES GENERALES			
		Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.			
5.3.2.14	Cada equipo debe contar como mínimo con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad.	5.3.2.1	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5	PRESENT A
		5.3.2.2	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
5.3.2.15	Debe incluir todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los equipos queden funcionando en su totalidad.	5.3.2.3	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
5.3.2.16	Cada equipo debe permitir incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta debe detallar las capacidades	5.3.2.4	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A

	de incremento tanto de: memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red.		<p>SI CUMPLE SONDA del Ecuador, oferta 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11 de 01RU. SONDA del Ecuador instalará los equipos ofertados en el rack dispuesto por el INEC. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE DL360 Gen11, página 1.</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 5. HPE DL360 Gen11, página 1.	PRESENT A	
		5.3.2.5	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que los recursos de procesamiento y memoria RAM se visualizarán como un pool de recursos de virtualización. Cada uno de los procesadores contará con HPE Morpheus VM Essential con soporte de 5 años. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Morpheus VM Essentials, página 1.</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 5. HPE Morpheus VM Essentials, Página 1.	PRESENT A	
5.3.3.1	Se deberá incluir al menos 2 Switches en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los	5.3.2.7	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador, oferta 7 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11; cada uno de los equipos cuenta con sus propias fuentes de poder y ventiladores para una alta disponibilidad. Ver Anexo: HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7 Traducción texto resaltado:</p>	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpe cs, Página 5 y 7.	PRESENT A	

5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD

DESCRIPCIONES GENERALES

Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.

	equipos que permita la conectividad de alta densidad a 25 GB.			4.Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada.		
	Se requiere que el switch no tenga sobresuscripción en sus puertos, non-blocking		5.3.2.8	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que Los equipos deben permitir un crecimiento horizontal y vertical. Ver Anexo: HPE Alletra dHCI, página 1.	HPE Alletra dHCI, Página 1.	PRESENT A
5.3.3.2			5.3.2.9	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera equipos con tecnología x86. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
5.3.3.3	Cantidad: mínimo 2		5.3.2.10	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador, oferta 4 servidores de la marca HPE modelo DL360 Gen11; cada uno de los equipos cuenta con 2 procesadores de quinta generación Intel Xeon-Gold 6544Y 3.6GHz 16-core Ver Anexo: PE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 10 INEC-001 Certificado SONDA	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, Página 10.	PRESENT A
5.3.3.4	Fabricante: Especificar			Procesadores: Al menos dos (2),		
5.3.3.5	Marca: Especificar			Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior Intel Xeon Gold de 5ta generación.	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	
5.3.3.6	Modelo : Especificar			Velocidad de procesadores: 3,6 GHz o superior Cores: cada procesador 16 Cores o superior		

5.3.3.7	Año de Fabricación: mínimo 2025		5.3.2.11	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 512 GB de memoria RAM del tipo DDR5 instalada por Nodo con 8 módulos de memoria de 64GB. Los módulos DIMM integran la tecnología de memoria tolerante a fallas que permite que el sistema detecte y corrija errores de memoria antes de que los errores puedan afectar negativamente al sistema, lo que mejora la resistencia del sistema a los problemas de memoria. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE DL360 Gen11, página 4</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 6.	PRESENT A
5.3.3.8	Mínimo 18 puertos a mínimo 25 GB SFP28,		5.3.2.12	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Cada servidor incluirá 2 discos de 480 GB SSD para instalación del hipervisor en redundancia en RAID 1 Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 2.	PRESENT A
	Mínimo 4 puertos a mínimo 40 GB QSFP28,		5.3.2.13	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera 4 puertos a 25 GB SFP28 en 2 tarjetas Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 5	PRESENT A
	Mínimo 1 x RJ45 interface de administración, 1GB			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un puerto de al menos 1Gbps para administración de cada servidor. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do	PRESENT A

	Se requiere la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch		HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 16 Traducción texto resaltado: 8. Puerto de Gestión iLO Puerto de gestión remoto HPE iLO trasero: 1GbE Dedicado	SONDA, Página 2. HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, Página 5, 16		
	Debe proporcionar mínimo 1,7 Tbps en conmutación y mínimo un throughput de 1,2 Bpps, en cada switch.					
5.3.3.9			SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que cada equipo contará con dos fuentes de poder redundantes hot swap y ventilación redundante para una alta disponibilidad. Ver Anexo: HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7 Traducción texto resaltado: 4. Fuentes redundantes (1 y 2 como se muestra) El DL360 Gen11 admitirá hasta 7 ventiladores con redundancia de ventilador incorporada.	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs, página 5, 7	PRESENT A	
	Mínimo 2 fuentes de poder instaladas por switch.	5.3.2.14				
5.3.3.10		5.3.2.15	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluye todos los módulos, transceivers, cables y todos los componentes necesarios para las respectivas conexiones y que los nodos queden funcionando en su totalidad. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 2	PRESENT A	

	El equipo debe soportar y tener fuentes de poder redundantes internas.			SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que Cada equipo permitirá incrementar memoria RAM, Discos de Almacenamiento y tarjetas de Red de acuerdo a la disponibilidad del hardware y de forma individual; en la oferta se detallan las capacidades de incremento tanto de: memoria RAM, discos de almacenamiento y tarjetas de red. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA, Página 1.	PRESENT A	
5.3.3.11	<p>Debe Incluir todos los módulos, transceivers y cables necesarios para la conexión entre los equipos, almacenamientos, conexiones desde y hacia la LAN, hacia los switches y hacia todos los componentes objetos de esta contratación, así como su administración:</p> <p>Incluir cables LC-LC de 3 o 5 metros o dependiendo de la necesidad</p> <p>Incluir Transceivers de 25 GB</p> <p>Incluir Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores</p> <p>Incluir Transceivers de 1Gb para la administración</p> <p>Incluir Transceivers de 40 GB hacia la LAN</p> <p>Incluir cables de Fibra LC, entre otros</p> <p>Incluir cableado inteligente que cumpla con los estándares de housing.</p> <p>No se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax</p>		5.3.2.16	<p>HPE Alletra Storage MP B10000, página 4</p> <p>HPE DL360 Gen11, página 4.</p>	<p>HPE Alletra Storage MP B10000, página 4</p> <p>HPE DL360 Gen11, página 4.</p>		
				5.3.3. CARACTERÍSTICAS SWITCHES TOP OF RACK CONECTIVIDAD	Document o referencia y página	Observación	
				DESCRIPCIONES GENERALES			
				Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.			

5.3.3.12	Estándares mínimos requeridos:				
	IEEE 802.1s,				
	IEEE 802.1w				
	IEEE 802.1x				
	IEEE 802.3ad				
	IEEE 802.3x				
	SNMPv1, v2, and v3				
	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol				
	IEEE 802.1p CoS prioritization				
IEEE 802.1Q VLAN					
5.3.3.13	Acceso y configuración mínima a través de:				
	Línea serial de comandos (CLI)				
		5.3.3.1	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches marca HPE modelo CX 8360-32Y4C, colocados en alta disponibilidad de red para la comunicación entre los nodos con conectividad de alta densidad a 25 GB. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
		5.3.3.2	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo CX 8360-32Y4C. Los switches no tienen sobresuscripción en sus puertos, non-blocking Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
		5.3.3.3	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches HPE modelo CX 8360-32Y4C Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
		5.3.3.4	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante HPE modelo CX 8360-32Y4C. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A
		5.3.3.5	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante HPE modelo CX 8360-32Y4C. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 5.	PRESENT A

<p>Telnet</p> <p>SSH v2</p> <p>Administración vía web</p>		5.3.3.6	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante HPE modelo CX 8360-32Y4C. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 5.	PRESENT A	
<p>5.3.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO</p>		5.3.3.7	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches fabricante y marca HPE modelo CX 8360-32Y4C, fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certifica do SONDA, Página 5.	PRESENT A	
<p>DESCRIPCIONES GENERALES</p>		5.3.3.8	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C de 32 puertos a 25 GB SFP28 Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 12</p>	HPE Aruba Networki ng CX 8360 v2, página 12	PRESENT A	
<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>		5.3.3.8	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C con 4 puertos 40 GB QSFP2848 Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 12</p>	HPE Aruba Networki ng CX 8360 v2, página 12	PRESENT A	
<p>Las suscripciones deben ser basadas en core o socket, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los nodos o Appliance o servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.</p>		5.3.3.8	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C con 2 x RJ45 interface de administración, 1 GB Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 1 ver gráfico</p>	HPE Aruba Networki ng CX 8360 v2, página 1	PRESENT A.	

			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante en cada switch Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	<p>INEC-001 Certificado SONDA, Página 2</p>	<p>PRESENT A</p>	
5.3.4.1	<p>La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado y tener una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Para lo cual deberá presentar el documento que avale lo mencionado en la oferta.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C que proporcionan 4 Tbps en conmutación y 2,97 Bpps, con una latencia mínima de 300ns en cada switch. Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 1</p>	<p>HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 1</p>	<p>Los valores descritos no concuerdan con el documento en referencia ACLARAR Indicar los valores del bien ofertado</p>	
5.3.4.2	<p>Se debe entregar el licenciamiento para el total de cores de cada equipo ofertado, sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C con 2 fuentes de poder instaladas por switch. Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 36</p>	<p>HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 36</p>	<p>PRESENT A</p>	

				<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que El equipo debe soportar y tener fuentes de poder redundantes internas. Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 36</p>	<p>HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 36</p>	<p>PRESENT A</p>	
5.3.4.3	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.		5.3.3.11	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluirá cables LC-LC de 5 metros</p> <p>Incluirá Transceivers de 25 GB</p> <p>Incluirá Transceivers de 10 GB para conexión a los balanceadores</p> <p>Incluirá Transceivers de 1Gb para la administración</p> <p>Incluirá Transceivers de 40 GB hacia la LAN</p> <p>Incluirá cables de Fibra LC, entre otros</p> <p>Incluirá cableado inteligente homologado con los estándares de housing.</p> <p>SONDA del Ecuador comprende y acepta que en esta oferta no se aceptarán soluciones con cables DAC o twinax y no los incluirá en la solución.</p> <p>Ver Anexo:</p>	<p>INEC-001 Certificado SONDA, Página 5</p>	<p>PRESENT A</p>	

			INEC-001 Certificado SONDA			
			5.3.3.12	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C con los siguientes Estándares requeridos:</p> <p>IEEE 802.1s, IEEE 802.1w IEEE 802.1x IEEE 802.3ad IEEE 802.3x SNMPv1, v2, and v3 IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p QoS prioritization IEEE 802.1Q VLAN</p> <p>Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 42, 9, 6, 43</p>	HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 42, 43, 6, 9	PRESENT A
	Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:		5.3.3.13	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera dos switches CX 8360-32Y4C cuyo acceso y configuración se puede realizar a través de:</p> <p>Línea serial de comandos (CLI) Telnet SSH v2 Administración vía web</p>	HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 5	PRESENT A

			<p>Ver Anexo: HPE Aruba Networking CX 8360 v2, página 5</p>		
<p>5.3.4. CARACTERÍSTICAS DE HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO DESCRIPCIONES GENERALES</p>			<p>Document o referencia y página</p>	<p>Observación</p>	
<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>					
<p>SONDA del Ecuador en su oferta considera suscripciones para catorce (10) procesadores de HPE Private Cloud Business Edition includes HPE Morpheus VM Essentials Software basado en procesador, con actualización del producto ofrecidos por el término de 5 años modalidad soporte 7x24x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica.</p> <p>Las suscripciones son compatibles con los nodos, appliances o servidores ofertados en la solución y serán suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Morpheus VM Essentials, página 1 El texto resaltado indica:</p>			<p>INEC-001 Certificado do SONDA, Página 4. HPE Morpheus s VM Essentials, página 1.</p>	<p>Los valores descritos no concuerdan con el documento en referencia ACLARAR Indicar los valores</p>	

			Hewlett Packard Enterprise pone a disposición los siguientes SKU de VM Essentials. Cada SKU de VM Essentials se licencia por socket físico de CPU. Cada SKU incluye soporte de Tech Care Essentials.		del bien ofertado
	Aprovisionamiento de equipos nuevos.	5.3.4.1	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de virtualización es líder del mercado, con una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Ver Anexo: Certificado Fabricante	Certificado Fabricante	No se tiene el certificado fabricante ACLARAR: enviar el documento indicado y suscrito.
		5.3.4.2	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera el licenciamiento para 14 procesadores sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM. Ver Anexo: Certificado Fabricante	Certificado Fabricante	No se tiene el certificado fabricante ACLARAR: enviar el documento indicado

					y suscrito.
	Visualizar la utilización de los recursos.				
	Visualizar el estado de salud del sistema				
5.3.4.4	Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.				
5.3.4.5	El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.				
		5.3.4.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1</p> <p>El texto resaltado indica: Integración con HPE Alletra Storage MP: Integre la matriz de almacenamiento HPE Alletra Storage MP B10000 para utilizar la asignación directa de volúmenes de máquinas virtuales a la matriz de almacenamiento, lo que permite una configuración granular del rendimiento y la creación de instantáneas basadas en la matriz.</p> <p>Gestión de máquinas virtuales</p> <ul style="list-style-type: none"> •Operaciones de energía: Inicie, detenga y reinicie máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de instantáneas: Cree, revierta y elimine instantáneas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de hardware virtual: Añada y elimine hardware virtual, como discos duros, interfaces de red, CPU y memoria, de una máquina virtual administrada (VM Essentials o VMware). •Gestión integrada de copias de seguridad: Cree, restaure y elimine copias de seguridad de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y HVM. 	HPE Morpheus VM Essentials, página 1.	PRESENTA

			<ul style="list-style-type: none"> •Consola HTML5: Acceda a la consola de las máquinas virtuales administradas a través de la interfaz web del administrador de VM Essentials, compatible con Virtual Network Computing (VNC), Secure Shell (SSH) y Remote Desktop Protocol (RDP). • Automatización de tareas del día 2: Ejecute scripts de automatización (Bash y PowerShell) en máquinas virtuales administradas para realizar tareas operativas del día 2, como liberar espacio en disco o actualizar paquetes del sistema. •Administración de etiquetas: Cree y administre etiquetas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y VM Essentials. 			
5.3.4.6	El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que proveerá una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:</p> <p>Aprovisionamiento de nodos nuevos. Visualizar la utilización de los recursos. Visualizar el estado de salud del sistema Ver Anexo:</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning</p> <p>El texto resaltado indica: Conceptos de aprovisionamiento</p> <p>VM Essentials es una potente plataforma de aprovisionamiento y gestión para clústeres HVM y la nube privada VMware vCenter. En comparación con otras plataformas CMP del sector, algunos</p>	HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning, Página 3. HPE Morpheus VM Essentials - Health, Página 3.	PRESENT A	

			<p>términos y conceptos pueden diferir. Estos conceptos se documentan en esta sección, junto con los puntos donde la terminología puede ser ligeramente diferente a la de otras plataformas o al lenguaje común del sector.</p> <p>Subtemas Instancias Contenedores / Nodos / Máquinas virtuales Hosts / Servidores</p> <p>Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3</p> <p>El texto resaltado indica: Niveles de estado</p> <p>Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials</p>			
5.3.4.7	<p>Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.</p>					

5.3.4.8	La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.		<p>CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos</p> <p>Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible).</p> <p>Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación).</p> <p>Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso.</p> <p>Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/".</p> <p>Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - VM Essentials Health página 3</p> <p>El texto resaltado indica: VM Essentials Salud</p> <p>La sección " Salud de VM Essentials " ofrece una descripción general del estado de su dispositivo VM Essentials . Incluye un resumen del estado del dispositivo en las siguientes áreas: CPU, Memoria, Almacenamiento, Base de datos, Elastic, Colas</p>			
5.3.4.9	El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.		Visualizar la utilización de los recursos.			

			Visualizar el estado de salud del sistema		
5.3.4.10	La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera un software de virtualización que permite la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes nodos. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials página 2</p> <p>El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento.</p>	HPE Morpheus VM Essentials, Página 2.	PRESENTA
		5.3.4.4	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor soporta las funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre nodos. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials página 2</p> <p>El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento.</p> <p>Alta disponibilidad de máquinas virtuales: Habilite la resiliencia de la carga de trabajo con la alta disponibilidad de máquinas virtuales para reiniciar</p>	HPE Morpheus VM Essentials, Página 2.	PRESENTA
		5.3.4.5			

<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 5.3.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES </div> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>		<p>rápidamente las máquinas virtuales en otro host físico en caso de fallo del host.</p> <p>Ubicación de cargas de trabajo distribuidas: Programe dinámicamente la ubicación de las máquinas virtuales dentro de un clúster HVM según una lógica de ubicación inteligente que determina el host óptimo para cada máquina virtual.</p>			
	5.3.4.6	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el hipervisor de virtualización cuenta con soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Ver Anexo: Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software página 6</p>	<p>Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software, Página 6.</p>	<p>El documento referenciado no especifica si estos pueden ser usados como sistemas host del hipervisor. (Linux, Windows) ACLARAR Indicar donde</p>	

5.3.5.1	Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente.				se encuentra requerido	
5.3.5.2	<p>Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes:</p> <p>Aprovisionamiento de equipos nuevos</p> <p>Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente.</p>		<p>5.3.4.7</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluye una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1 El texto resaltado indica: Software HPE Morpheus VM Essentials El software HPE Morpheus VM Essentials es una solución de software de virtualización que permite aprovisionar y gestionar máquinas virtuales basadas en KVM y VMware desde una única interfaz intuitiva. La solución incluye el hipervisor HVM basado en KVM, mejorado para incluir la gestión de clústeres de nivel empresarial con funciones como alta disponibilidad, migración de computación y almacenamiento en vivo, ubicación de cargas de trabajo distribuidas, protección de datos integrada, refuerzo seguro y compatibilidad con almacenamiento externo. Para ofrecer flexibilidad a quienes siguen alojando aplicaciones basadas en VMware, VM Essentials también puede utilizarse para conectar y gestionar clústeres VMware existentes. Esto implica una gestión unificada y un</p>	HPE Morpheus VM Essentials, página 1.	PRESENTA	

<p>Aprovisionar recursos.</p> <p>Visualizar la utilización de los recursos</p> <p>Visualizar el estado de salud del sistema</p> <p>Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.</p>		<p>aprovisionamiento sencillo de máquinas virtuales tanto en el hipervisor HVM como en VMware ESXi™, para que pueda aprovisionar cargas de trabajo bajo demanda en el entorno adecuado, según sus condiciones y sin dependencias. Cuando esté listo, puede utilizar el conjunto de herramientas incluido para convertir imágenes VMware existentes a VM Essentials.</p>		
	5.3.4.8	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la herramienta de administración del mismo fabricante del hipervisor propuesto HPE. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certificado SONDA, Página 4.	PRESENT A
	5.3.4.9	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Activity El texto resaltado indica Actividad La lista de actividades muestra los últimos eventos realizados por cualquier usuario en VM Essentials. Estos pueden ser nuevas cargas de trabajo aprovisionadas, cargas de trabajo eliminadas, copias de seguridad u otros. Puede consultar una lista más completa de actividades recientes en Operaciones > Actividad.</p>	HPE Morpheus VM Essentials – Activity, Página 3.	PRESENT A
	5.3.4.10	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución incluye estadísticas</p>	HPE Morpheus	No hay evidenci

			<p>completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3</p> <p>El texto resaltado indica: Niveles de estado</p> <p>Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento.</p> <p>CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro</p>	<p>s VM Essentials - Health Levels página 3</p>	<p>a de que incluya métricas críticas como IOPS, latencia o desglose por VM. ACLARAR Indicar donde se encuentra lo requerido</p>	
5.3.5.3						

	<p>Debe proveer la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico.</p>		<p>de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible). Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación). Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso. Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/>.</p>			
5.3.5. ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DESCRIPCIONES GENERALES						
5.3.5.4	<p>La solución ofertada debe incluir una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales.</p>		<p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.</p>			
		5.3.5.1	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas en una sola consola y no ser una consola independiente. Ver Anexo: HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p>	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software,	PRESENT A	

			<p>El texto resaltado indica:</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias compatibles en la nube pública) con protección integrada mediante planos. (Puede requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de las tareas y niveles de protección.</p>	<p>attached to HPE Storage Alletra MP B10000, Página 1</p>		
5.3.5.5			<p>5.3.5.2</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar las siguientes: Aprovisionamiento de equipos nuevos Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente. Aprovisionar recursos. Visualizar la utilización de los recursos Visualizar el estado de salud del sistema Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.</p> <p>Ver Anexo: HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p> <p>El texto resaltado indica:</p>	<p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000, Página 1.</p>	<p>PRESENT A</p>	

	<p>Debe contar con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades:</p> <p>Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.</p> <p>Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante.</p> <p>Monitoreo del estado de salud de la infraestructura</p>		<p>2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible.</p> <p>2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección.</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p> <p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

				<p>2.8. Servicios de implementación para la configuración inicial del Servicio</p> <p>Aprovisionamiento de equipos nuevos</p> <p>Actualización de parches de software del sistema, hipervisor y firmware en caliente.</p> <p>Aprovisionar recursos.</p> <p>Visualizar la utilización de los recursos</p> <p>Visualizar el estado de salud del sistema</p> <p>Debe tener interfaz gráfica de administración basada en un entorno WEB de uso intuitivo amigable al usuario.</p>			
5.3.5.6	<p>La interface gráfica debe entregar mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red.</p>		5.3.5.3	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la administración de la solución contará con la funcionalidad de alarmas preventivas y automáticas en caso de falla de componentes del sistema a través de correo electrónico. Ver Anexo: Configuring remote support - Call Home, página 3 El texto resaltado indica: Configuración del soporte remoto - Call Home Acerca de esta tarea</p>	Configuración remote support - Call Home, página 3.	PRESENT A	

			<p>Puede agregar funciones de Call Home a la configuración del soporte remoto. Las siguientes opciones están disponibles:</p> <p>Call Home. Cuando el soporte remoto de Call Home está habilitado, HPE proporciona soporte remoto predictivo y análisis en la nube para el sistema de almacenamiento. HPE recomienda encarecidamente habilitar Call Home.</p>			
5.3.5.7	<p>La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio.</p>		<p>5.3.5.4</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución ofertada incluirá una consola de administración centralizada que permita la gestión de los hosts y máquinas virtuales. Ver Anexo:</p> <p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p> <p>El texto resaltado indica:</p> <p>2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible.</p> <p>2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección.</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante</p>	<p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p>	<p>PRESENT A</p>	

			<p>planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p> <p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p>			
<p>5.4 SERVIDORES HOUSING</p> <p>5.4.1ESPECIFICACIONES MÍNIMAS</p> <p>Para cada ítem o característica solicitada, el proveedor deberá: Adjuntar e indicar y subrayar la página y texto del MANUAL O</p>		<p>5.3.5.5</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución contará con un software de gestión que mínimo cumpla con las siguientes funcionalidades: Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema. Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante. Monitoreo del estado de salud de la infraestructura Ver Anexo:</p>	<p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage</p>	<p>PRESENT A</p>		

DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO DE EQUIPO/SOFTWARE, donde se pueda verificar lo solicitado, en idioma español.		<p>HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000 página 1</p> <p>El texto resaltado indica:</p> <p>2.1. Gestión de nube de autoservicio para administrar máquinas virtuales en una infraestructura de nube híbrida compatible.</p> <p>2.2. Proteja los recursos de datos en toda la nube híbrida mediante flujos de trabajo integrados que incluyen políticas de aprovisionamiento para aplicar políticas de servicios de datos y protección.</p> <p>2.3. Operación simplificada de la infraestructura (aprovisionamiento tanto para instancias locales como para instancias de nube pública compatibles) con protección integrada mediante planos. (Podría requerirse una suscripción adicional).</p> <p>2.4. Panel de control global que incluye máquinas virtuales y clústeres, capacidad/tendencias, detalles/tendencias de rendimiento, alertas, registro de auditoría, estado de tareas y niveles de protección.</p> <p>2.5. Gestión completa del ciclo de vida de la pila, incluidas actualizaciones automáticas basadas en catálogos de los diversos componentes de hardware, software y firmware.</p> <p>2.6. Movilidad de datos sin interrupciones: movilidad de máquinas virtuales entre clústeres o almacenes de datos para lograr alta disponibilidad.</p>	<p>Alletra MP B10000, Página 1</p>		
Cantidad	(5) Cinco				
Marca	Especificar				
Modelo	Especificar				
Procedencia	Nuevo de fábrica, no usado, no remanufacturado, no equipo de DEMO.				
Año de fabricación:	Mínimo 2025				

Factor de Forma	Servidor de rack 2 U, incluir kit para instalación en rack		<p>2.7. Aprovisionamiento de máquinas virtuales en la nube compatible con elección de imágenes de SO y tipos de instancias adecuados.</p> <p>Descubrir y mantener automáticamente el inventario de toda la infraestructura del sistema.</p> <p>Chequeo de las versiones de software instaladas en el sistema versus las versiones de software certificadas por el fabricante.</p> <p>Monitoreo del estado de salud de la infraestructura.</p>			
Procesamiento	<p>Cada equipo debe contar como mínimo con la siguiente capacidad de cómputo: Procesadores: Al menos dos (2),</p> <p>Tipo de procesador: La última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior intel Xeon Gold de 5ta generación.</p> <p>Velocidad de procesadores: 3,6 GHz o superior Cores: cada procesador 16 Cores o superior</p>	5.3.5.6	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la interface gráfica entregará mínimo estadísticas completas sobre las máquinas virtuales como consumos de vCPU, Memoria RAM y discos, así como: IOPS de lectura, IOPS de escritura y métricas de red. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3</p> <p>El texto resaltado indica: Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la</p>	HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels, página 3.	No hay evidencia de que incluya métricas críticas como IOPS, latencia o desglose por VM. ACLARAR Indicar donde se encuentra lo	

Memoria	Al menos 512 GB en RAM de memoria, de la última generación liberada para el mercado latinoamericano por la marca ofertada la cual no podrá ser inferior a tipo DDR4 instalados, con módulos de memoria de 32GB o superior con capacidad de crecimiento de al menos 6TB			aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials		requerido	
Dispositivo para arranque	Incluir una solución optimizada para arranque con RAID por hardware, no por software, con dos SSD 480GB M.2 en RAID 1			SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que La solución deberá proporcionar un mecanismo de actualización del software de la infraestructura completa del clúster (servicios de storage, cómputo e hipervisor) directamente desde la consola y de forma no disruptiva, es decir, sin necesidad de reinicio de las máquinas virtuales ni ocurrencia de indisponibilidad del servicio. Ver Anexo: HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition with HPE Morpheus VM Essentials Software El texto resaltado indica: Mayor rentabilidad: Gestión de la nube de autoservicio y planes para acelerar la agilidad y las implementaciones. HPE GreenLake para la nube privada Business Edition abstraer el plano de control y gestión de la infraestructura subyacente a la nube HPE GreenLake. Es compatible con múltiples clústeres y sitios. Proporciona una infraestructura gestionada en la nube, lo que significa que tiene todo lo que necesita al alcance de la mano para implementar, gestionar,	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition with HPE Morpheus VM Essentials Software , Página 3.	PRESENTA	
Interfaces de red	Al menos dos interfaces BASE-T 10Gbps instaladas.						
	Al menos dos interfaces BASE-T 1Gbps instaladas.						
			5.3.5.7				

					SONDA, Página 6.	
Slots de expansión	Mínimo 3 slots PCIe 3.0		Marca	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
			Modelo	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11 fabricados en 2025. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
Puertos USB:	Mínimo 1 Puerto USB 2.0, mínimo 2 puertos USB 3.0, y mínimo 1 puerto USB interno		Procedencia	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11, nuevos, fabricados en 2025, no son equipos DEMO. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
Accesorios	Se debe incluir todos los cables y accesorios necesarios para montaje en rack, instalación y conexiones a redes eléctrica y LAN		Año de fabricación:	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11, nuevos, fabricados en 2025, no son equipos DEMO. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
Fuentes de poder y sistema de ventilación	Redundantes hot plug, fuente de poder de al menos 750W o superior, considerando que el equipo pueda operar en su máxima capacidad, correcto funcionamiento y demás especificaciones		Factor de Forma	SI CUMPLE SONDA del Ecuador, oferta 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11 de 02RU, se incluyen los kits de instalación para rack Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE ProLiant DL380 Gen11 página 4	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6. HPE ProLiant	PRESENT A

Gestión inteligente	Los servidores ofrecidos deberán tener un motor de análisis y monitoreo habilitado en la nube para una gestión proactiva. Todas las licencias requeridas para el mismo se incluirán en la oferta.	Procesamiento		DL380 Gen11, Página 4.		
	El motor de análisis y monitoreo habilitado para la nube tendrá la capacidad de proporcionar lo siguiente:			SI CUMPLE , SONDA del Ecuador, oferta 5 servidores de la marca HPE modelo DL380 Gen11; cada uno de los equipos cuenta con 2 procesadores de tercera generación Intel Xeon-Gold 6544Y 3.6GHz 16-core Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	El documento menciona que el procesador es de tercera generación ACLARAR La generación del procesador ofertado
			Memoria	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera 512 GB de memoria RAM del tipo DDR4 instalada por Nodo con 8 módulos de memoria de 64GB con capacidad de crecimiento de al menos 6TB Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	El documento no describe el item ACLARAR Indicar donde se

				encuentra lo requerido
	Dispositivo para arranque	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera un dispositivo para arranque que incluye una solución optimizada para arranque con RAID por hardware, no por software, con dos SSD 480GB M.2 en RAID 1 Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENTA.
	Interfases de red	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera dos interfaces BASE-T 10Gbps instaladas. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENTA
SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que dos interfaces BASE-T 1Gbps instaladas. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA		INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENTA	
SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera una interfaz de 1Gbps Base-T instalada, para administración fuera de banda de nivel empresarial. Ver Anexo: HPE ProLiant DL380 Gen11 página 4		HPE ProLiant DL380 Gen11, página 4.	PRESENTA	
	Alimentación de poder	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera fuentes de poder de 110V redundante Ver Anexo: HPE ProLiant DL380 Gen11 página 4	HPE ProLiant DL380 Gen11, página 4.	PRESENTA

Software de Gestión	Proporcionar actualizaciones de firmware y recomendaciones de actualización de parches de forma proactiva.	Ventilación	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera la capacidad máxima instalada de ventiladores de manera redundante Ver Anexo: HPE ProLiant DL380 Gen11 página 3	HPE ProLiant DL380 Gen11, página 3	PRESENT A.			
	Proporcionar el estado de soporte de los equipos.		Almacenamiento	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta incluye almacenamiento de 20 TB usables después de arreglo con 10 discos de 2,4TB SAS de 10 krpm Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A		
	Brindar recomendaciones para eliminar cuellos de botella de rendimiento y eventos críticos			Controladora de arreglo de discos	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que una Controladora de arreglo de discos HPE MR416i-p Gen11 x16 Lanes 8GB Cache PCI SPDM Plug-in Storage Controllerfor HPE Gen11; con 4 GB de memoria cache, que permite realizar RAID 0,1,5, 6 Ver Anexo: HPE MR416i-p Gen11 página 2	HPE MR416i-p Gen11, Página 2.	PRESENT A	
	Monitorear proactivamente los parámetros requeridos del sistema, así como datos de telemetría de diagnóstico las 24 horas del día, los 7 días de la semana				Slots de discos	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que los servidores DL380 Gen11 cuentan con 16 slots de discos configurados en el equipo, para instalar discos SFF 2.5" Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
	Cada uno de los servidores ofertados debe incluir un chipset para el sistema de administración dedicada y un puerto de 1 Gbps dedicado para administración remota que realice las siguientes actividades:					Slots de expansión	SI CUMPLE , SONDA del Ecuador en su oferta considera que los servidores DL380 Gen11 cuentan con 3 Slots de expansión PCIe 4.0 Ver Anexo: Ver Anexo: HPE ProLiant DL380 Gen11 página 31 El texto resaltado dice: PCIe: Tres PCIe estándares en la tarjeta vertical primaria	HPE ProLiant DL380 Gen11, página 31
Encender y apagar el servidor de manera remota independiente del sistema operativo.								
Consola gráfica remota para la administración y configuración del sistema operativo.								
	Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento.							
	Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.							

<p>Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.</p>	Puertos USB:	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera servidores DL380 Gen11 que cuenta con puertos USB: 1 Puerto USB 2.0, 2 puertos USB 3.0, y 2 puerto USB interno Ver Anexo: HPE ProLiant DL380 Gen11 página 32 El texto resaltado dice: USB 4 puertos 3.0 estándar más puerto de servicio frontal iLO</p>	HPE ProLiant DL380 Gen11, página 32	PRESENT A
	Accesorios	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera incluye todos los cables y accesorios necesarios para montaje en rack, instalación y conexiones a redes eléctrica y LAN Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
	Fuentes de poder y sistema de ventilación	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera Fuentes de poder y sistema de ventilación Redundantes hot plug, las fuentes de poder son de 800W , considerando que el equipo pueda operar en su máxima capacidad, correcto funcionamiento y demás especificaciones Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.	PRESENT A
	Gestión inteligente	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la gestión inteligente de los servidores ofrecidos mediante un motor de análisis y monitoreo habilitado en la nube denominado Compute ops management para una gestión proactiva. Todas las licencias requeridas para el mismo se incluyen en la oferta. Ver Anexo: HPE Compute Ops Management, página 1 El texto resaltado dice: HPE Compute Ops Management es una herramienta segura de</p>	HPE Compute Ops Management, página 1	PRESENT A

			<p>gestión informática de software como servicio (SaaS) que moderniza de forma inteligente la experiencia de gestión del ciclo de vida de los recursos informáticos, independientemente de la ubicación de los equipos: desde la incorporación segura hasta la simplificación de las actualizaciones y el cumplimiento normativo, y la unificación de la supervisión y la gestión. ¡Haga que HPE Compute Ops Management trabaje para usted!</p>			
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador oferta una solución cuyo motor de análisis y monitoreo habilitado para la nube compute ops management tendrá la capacidad de proporcionar lo siguiente:</p> <p>Proporcionar actualizaciones de firmware y recomendaciones de actualización de parches de forma proactiva.</p> <p>Proporcionar el estado de soporte de soporte de los equipos.</p> <p>Brindar recomendaciones para eliminar cuellos de botella de rendimiento y eventos críticos.</p> <p>Monitorear proactivamente los parámetros requeridos del sistema, así como datos de telemetría de diagnóstico las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Ver Anexo:</p> <p>HPE Compute Ops Management, página 2</p> <p>El Texto resaltado dice: Dispositivos integrados: Simplifique la implementación de nuevo</p>	HPE Compute Ops Management, página 2	PRESENT A	

			<p>hardware de servidor desde cero hasta la configuración. Configure la BIOS, actualice los controladores y el firmware. Etiquete y agrupe los dispositivos para una gestión y supervisión de inventario intuitivas. Gestión y cumplimiento del firmware:</p> <p>Establezca rápidamente valores de referencia de firmware en todos los dispositivos y supervise el cumplimiento. Identifique al instante qué dispositivos necesitan una actualización y descargue solo las actualizaciones pendientes. Utilice políticas para preparar y programar actualizaciones, ya sea de forma controlada o automatizada.</p> <p>Supervise y gestione: Vistas rápidas del estado y la salud de grupos y dispositivos. Reciba alertas con recomendaciones de acción, todo desde una única consola.</p>			
			<p>Proporcionar actualizaciones de firmware y recomendaciones de actualización de parches de forma proactiva.</p>			
			<p>Proporcionar el estado de soporte de soporte de los equipos.</p>			
			<p>Brindar recomendaciones para eliminar cuellos de botella de rendimiento y eventos críticos.</p>			
			<p>Monitorear proactivamente los parámetros requeridos del sistema, así como datos de telemetría de diagnóstico las 24 horas del día, los 7 días de la semana.</p>			

<p>HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO</p>	<p>Las suscripciones deben ser basadas en core o socket, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 24x7x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica. Las suscripciones deben ser compatibles con los servidores ofertados en la solución y debe ser suscritos por el total de cores ofertados para el software de virtualización y consola de administración. Además estas suscripciones deben estar registrado por el fabricante a propiedad del INEC.</p> <p>La herramienta de virtualización debe ser líder del mercado, con una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales.</p>		<p>Softwar e de Gestión</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que cada uno de los servidores ofertados incluye un chipset para el sistema de administración dedicada y un puerto de 1 Gbps dedicado para administración remota que realice las siguientes actividades: Encender y apagar el servidor de manera remota independiente del sistema operativo. Consola grafica remota para la administración y configuración del sistema operativo. Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento. Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno. Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.</p> <p>Ver Anexo: HPE 6, página 5, 7, 9, 10, 14 El texto resaltado dice: Alimentación auxiliar para HPE ProLiant</p>	<p>Docume nto al que hace referenci a no se encuentra</p>	<p>El docume nto existe ACLARA R Es necesari o que se envíe el docume nto suscrito.</p>	
---	--	--	---	---	--	--

	<p>Se debe entregar el licenciamiento para la totalidad de cores ofertados sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM.</p> <p>Las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización.</p> <p>Debe proveerse una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características:</p>		<p>Dado que el procesador de gestión HPE Integrated Lights-Out (iLO) para ProLiant se alimenta del plano de alimentación auxiliar del servidor, siempre está encendido cuando el servidor está conectado a una fuente de alimentación. Si el servidor proporciona fuentes de alimentación redundantes (RPS), HPE iLO para ProLiant utilizará alimentación redundante y seguirá funcionando en caso de fallo de la fuente de alimentación.</p> <p>Estado del sistema integrado para HPE ProLiant</p> <p>En los modelos de servidor compatibles, el procesador de gestión HPE iLO para ProLiant supervisa ventiladores, sensores de temperatura, sensores de la fuente de alimentación y VRM sin tener instalado el controlador de gestión del sistema. Se puede acceder a su estado desde todas las interfaces de usuario de HPE iLO para ProLiant (navegador, API Redfish de la línea de comandos SMASH, scripts XML e IPMI), independientemente del sistema operativo host.</p> <p>La inteligencia de iLO gestiona el control térmico Sea of Sensors, dirige la tecnología Dynamic Power Capping y supervisa el estado de los componentes del servidor.</p> <p>La Interfaz de Gestión Inteligente de Plataformas (IPMI) es una interfaz estandarizada de sistemas informáticos utilizada por los administradores de sistemas para la gestión fuera de banda de sistemas informáticos y la supervisión de su funcionamiento. Los administradores de sistemas</p>			
--	---	--	--	--	--	--

			<p>pueden utilizar la mensajería IPMI para supervisar el estado de la plataforma (p. ej., temperaturas del sistema, voltajes, ventiladores, fuentes de alimentación e intrusión en el chasis); consultar información de inventario; revisar los registros de hardware en caso de condiciones fuera de rango; o realizar procedimientos de recuperación, como la emisión de solicitudes desde una consola remota a través de las mismas conexiones (p. ej., apagar y reiniciar el sistema) o configurar temporizadores de vigilancia. El estándar también define un mecanismo de alerta para que el sistema envíe una trampa de eventos de plataforma (PET) del protocolo simple de administración de red (SNMP).</p> <p>Soporte remoto integrado de HPE Hewlett Packard Enterprise ofrece soporte remoto integrado que permite al cliente habilitar el soporte remoto desde iLO, lo que reduce considerablemente el tiempo de activación de la monitorización remota. El soporte remoto de iLO funciona a la perfección con Insight Remote Support y OneView Remote Support para que los clientes se beneficien de la monitorización remota 24/7, eventos de servicio generados automáticamente y casos de soporte, todo ello gestionado desde el portal del Centro de Soporte de HPE.</p> <p>Encender y apagar el servidor de manera remota independiente del sistema operativo.</p>			
	<p>Aprovisionamiento de equipos nuevos.</p>					

				<p>Consola grafica remota para la administración y configuración del sistema operativo.</p> <p>Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento.</p> <p>Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.</p> <p>Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.</p>		
			HIPERVISOR VIRTUALIZACIÓN DE CÓMPUTO	<p>SONDA del Ecuador en su oferta considera suscripciones para diez (10) procesadores de HPE Private Cloud Business Edition includes HPE Morpheus VM Essentials Software basado en procesador, con actualización del producto ofrecidos por el término de 5 años modalidad soporte 7x24x4, en su nivel más alto de soporte para equipamiento de misión crítica.</p> <p>Las suscripciones son compatibles con los nodos, appliances o servidores ofertados en la solución y</p>	INEC-001 Certificado SONDA, Página 6. HPE Morpheus VM Essential	PRESENT A

			<p>serán suscritos por el total de cores ofertados. Además estas suscripciones estarán registradas por el fabricante a propiedad del INEC. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA HPE Morpheus VM Essentials, página 1</p> <p>El texto resaltado indica: Hewlett Packard Enterprise pone a disposición los siguientes SKU de VM Essentials. Cada SKU de VM Essentials se licencia por socket físico de CPU. Cada SKU incluye soporte de Tech Care Essentials.</p>	s, Página 1.	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la herramienta de virtualización es líder del mercado, con una herramienta de gestión centralizada de recursos virtuales. Ver Anexo: Certificado Fabricante</p>	Documen- to al que hace referenci- a no se encuentra	No se tiene el certifica- do fabrican- te ACLARA R: enviar el docume- nto indicado y suscrito.
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera el licenciamiento para 14 procesadores sin límite de uso por velocidad o capacidad de memoria RAM. Ver Anexo: Certificado Fabricante</p>	Documen- to al que hace referenci- a no se	No se tiene el certifica- do fabrican- te

					encuentra	ACLARAR: enviar el documento indicado y suscrito.
				<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que las funciones de administración de cómputo y almacenamiento deben ser integradas con la consola del hipervisor de virtualización. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1</p> <p>El texto resaltado indica: Integración con HPE Alletra Storage MP: Integre la matriz de almacenamiento HPE Alletra Storage MP B10000 para utilizar la asignación directa de volúmenes de máquinas virtuales a la matriz de almacenamiento, lo que permite una configuración granular del rendimiento y la creación de instantáneas basadas en la matriz. Gestión de máquinas virtuales</p> <ul style="list-style-type: none"> •Operaciones de energía: Inicie, detenga y reinicie máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de instantáneas: Cree, revierta y elimine instantáneas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMWare y HVM. •Gestión de hardware virtual: Añada y elimine hardware virtual, como discos duros, interfaces de 	HPE Morpheus VM Essentials, página 1	PRESENTA

			<p>red, CPU y memoria, de una máquina virtual administrada (VM Essentials o VMware).</p> <ul style="list-style-type: none"> •Gestión integrada de copias de seguridad: Cree, restaure y elimine copias de seguridad de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y HVM. •Consola HTML5: Acceda a la consola de las máquinas virtuales administradas a través de la interfaz web del administrador de VM Essentials, compatible con Virtual Network Computing (VNC), Secure Shell (SSH) y Remote Desktop Protocol (RDP). •Automatización de tareas del día 2: Ejecute scripts de automatización (Bash y PowerShell) en máquinas virtuales administradas para realizar tareas operativas del día 2, como liberar espacio en disco o actualizar paquetes del sistema. •Administración de etiquetas: Cree y administre etiquetas de máquinas virtuales para máquinas virtuales VMware y VM Essentials. 			
	<p>Visualizar la utilización de los recursos.</p>					
	<p>Visualizar el estado de salud del sistema</p>					
	<p>Debe permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.</p>					

	<p>El Hipervisor debe soportar e incluir como mínimo funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre equipos.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que proveerá una consola integrada tipo GUI para realizar funciones de gestión. Al menos debe contar con todas las siguientes características: Aprovisionamiento de nodos nuevos. Visualizar la utilización de los recursos. Visualizar el estado de salud del sistema Permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning El texto resaltado indica: Conceptos de aprovisionamiento VM Essentials es una potente plataforma de aprovisionamiento y gestión para clústeres HVM y la nube privada VMware vCenter. En comparación con otras plataformas CMP del sector, algunos términos y conceptos pueden diferir. Estos conceptos se documentan en esta sección, junto con los puntos donde la terminología puede ser ligeramente diferente a la de otras plataformas o al lenguaje común del sector. Subtemas Instancias Contenedores / Nodos / Máquinas virtuales Hosts / Servidores Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3 El texto resaltado indica:</p>	<p>HPE Morpheus VM Essentials – Provisioning, Página 3.</p>	<p>PRESENT A</p>	
	<p>El hipervisor de virtualización debe tener soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux.</p>					

	<p>Se debe incluir una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura.</p>		<p>Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento.</p> <p>CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible). Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>(suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación). Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso. Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/>.</p> <p>Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - VM Essentials Health página 3</p> <p>El texto resaltado indica: VM Essentials Salud La sección " Salud de VM Essentials " ofrece una descripción general del estado de su dispositivo VM Essentials . Incluye un resumen del estado del dispositivo en las siguientes áreas: CPU, Memoria, Almacenamiento, Base de datos, Elastic, Colas</p> <p>Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials página 2</p> <p>El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento.</p>		
	<p>La herramienta de administración debe ser del mismo fabricante del hipervisor propuesto.</p>					
	<p>El Hipervisor debe proveer una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software.</p>					
			<p>Visualizar la utilización de los recursos.</p>	<p>HPE Morpheus s VM Essential</p>	<p>PRESENT A</p>	

	<p>La solución deberá incluir estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia.</p>			<p>Visualizar el estado de salud del sistema</p> <p>Permitir la migración en caliente de máquinas virtuales en el clúster entre diferentes equipos.</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor soporta las funcionalidades de alta disponibilidad, movimiento en caliente de máquinas virtuales, distribución automática de recursos entre nodos. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials página 2 El texto resaltado indica: Migración en vivo de máquinas virtuales: migre máquinas virtuales en ejecución de un host físico a otro dentro de un clúster HVM sin tiempo de inactividad para mejorar la utilización del host o realizar su mantenimiento.</p>	<p>s - Health Levels, Página 3.</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials - VM Essentials Health, Página 3.</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials, Página 2.</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials, Página 2.</p>	<p>PRESENT A</p> <p>PRESENT A</p> <p>PRESENT A</p>	
--	--	--	--	---	---	--	--

			<p>Alta disponibilidad de máquinas virtuales: Habilite la resiliencia de la carga de trabajo con la alta disponibilidad de máquinas virtuales para reiniciar rápidamente las máquinas virtuales en otro host físico en caso de fallo del host.</p> <p>Ubicación de cargas de trabajo distribuidas: Programe dinámicamente la ubicación de las máquinas virtuales dentro de un clúster HVM según una lógica de ubicación inteligente que determina el host óptimo para cada máquina virtual.</p>			
<p>SISTEMA OPERATIVO</p>	<p>Uno de los cinco servidores debe incluir el licenciamiento necesario del sistema operativo windows server datacenter en su última versión estable, para la totalidad de los cores ofertados y de uso perpetuo, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 7x24, el cual no tenga limitación de máquinas virtuales, es decir que se puedan crear y ejecutar un número ilimitado de máquinas virtuales en un solo servidor.</p>		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el hipervisor de virtualización cuenta con soporte para máquinas virtuales con sistemas operativos host: Windows Server o Linux. Ver Anexo: Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software página 6</p>	<p>Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software, Página 6.</p>	<p>PRESENT A</p>	
			<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera e incluye una consola de administración centralizada que permita administrar todos los hosts que se puedan crear en la infraestructura. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials, página 1</p>	<p>HPE Morpheus VM Essentials, página 1.</p>	<p>PRESENT A</p>	

5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN					
5.5.1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN					
5.5.1.1	El proveedor debe realizar los servicios de configuración, pruebas y puesta en producción de cada uno de los componentes ofertados, bajo los estándares de los fabricantes del hardware y software. Los servicios de instalación serán realizados por personal certificado.	<p>El texto resaltado indica: Software HPE Morpheus VM Essentials El software HPE Morpheus VM Essentials es una solución de software de virtualización que permite aprovisionar y gestionar máquinas virtuales basadas en KVM y VMware desde una única interfaz intuitiva. La solución incluye el hipervisor HVM basado en KVM, mejorado para incluir la gestión de clústeres de nivel empresarial con funciones como alta disponibilidad, migración de computación y almacenamiento en vivo, ubicación de cargas de trabajo distribuidas, protección de datos integrada, refuerzo seguro y compatibilidad con almacenamiento externo. Para ofrecer flexibilidad a quienes siguen alojando aplicaciones basadas en VMware, VM Essentials también puede utilizarse para conectar y gestionar clústeres VMware existentes. Esto implica una gestión unificada y un aprovisionamiento sencillo de máquinas virtuales tanto en el hipervisor HVM como en VMware ESXi™, para que pueda aprovisionar cargas de trabajo bajo demanda en el entorno adecuado, según sus condiciones y sin dependencias. Cuando esté listo, puede utilizar el conjunto de herramientas incluido para convertir imágenes VMware existentes a VM Essentials.</p>			
5.5.1.2	La planificación y ejecución de las actividades serán realizadas mediante metodologías de gestión de proyectos con un profesional certificado PMP. Se presentará un plan de proyecto con la asignación de roles y responsabilidades, cronograma, asignación de recursos y entregables, con un tiempo máximo de 5 días a partir de la firma del contrato, en coordinación con el administrador de contrato.				
5.5.1.3	Las tareas de implementación de la solución deben contemplar al menos las siguientes actividades:				
		<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera la herramienta de administración del</p>	INEC-001 Certifica do	PRESENT A	

	<p>Instalación física de cada componente, cableado y energizado de los mismos.</p> <p>Inicialización y configuraciones básicas de red y administración</p> <p>Instalación de licenciamiento</p> <p>Instalación y configuración de todos los componentes de la solución ofertada.</p> <p>La solución debe quedar instalada, configurada y operativa de acuerdo a los requerimientos e información entregada por la institución.</p> <p>Pruebas de funcionamiento y afinamiento de todo el hardware y software ofertado</p>		<p>mismo fabricante del hipervisor propuesto HPE. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que el Hipervisor provee una funcionalidad de registro o LOG integrada de modo de proveer una visión de los eventos de hardware y software. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Activity El texto resaltado indica Actividad La lista de actividades muestra los últimos eventos realizados por cualquier usuario en VM Essentials. Estos pueden ser nuevas cargas de trabajo aprovisionadas, cargas de trabajo eliminadas, copias de seguridad u otros. Puede consultar una lista más completa de actividades recientes en Operaciones > Actividad.</p> <p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera que la solución incluye estadísticas completas sobre las máquinas virtuales, como consumo de vCPU, RAM y Disco, así como los IOPs de lectura/escritura y latencia. Ver Anexo: HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels página 3 El texto resaltado indica: Niveles de estado Los niveles de estado proporcionan una representación en tiempo real de la carga actual de memoria y CPU en el dispositivo. Tenga en</p>	<p>SONDA, Página 6.</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials - Activity, Página 3.</p> <p>HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels, Página 3.</p>	<p>PRESENT A</p> <p>PRESENT A</p>	
5.5.1.4	Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC					
5.5.1.5	Los servicios de instalación serán realizados por personal certificado por el fabricante. Y deberá seguir las mejores prácticas del fabricante para todos los componentes que forman parte de esta solución.					

5.5.1.6	Los costos extras que demanden la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada así como de la movilización del personal técnico y de servicios adicionales serán asumidos por el proveedor sin costo adicional para el INEC.					
5.5.1.7	<p>Como productos de la fase de instalación y configuración el contratista deberá entregar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación del proceso de instalación y configuración de la solución ofertada (Memoria Técnica o Informe Técnico). ✓ Diagramas de instalación de la solución en formato Visio. ✓ Informe detallado del proyecto. ✓ Esta información debe ser entregada en formato digital, validada por el área técnica de la institución y aprobada por el Administrador de Contrato. 		<p>cuenta que, en un dispositivo de alta disponibilidad (HA), estos datos serán específicos del nodo del dispositivo que esté utilizando. De forma predeterminada, VM Essentials no incluye ningún punto final ni herramienta de interfaz de usuario que pueda mostrarle el nodo de la aplicación utilizado actualmente. Sin embargo, se ha desarrollado un complemento que puede mostrar esta información si es necesario. Consulte este hilo en los foros oficiales de VM Essentials para obtener más información sobre cómo acceder y usar el complemento. CPU de Morpheus: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por los procesos de VM Essentials CPU del sistema: Cantidad instantánea de capacidad de CPU utilizada por todos los procesos Memoria de Morpheus: Cantidad instantánea de memoria del sistema utilizada actualmente por los procesos de VM Essentials (consulte el artículo de la Base de conocimientos enlazado en el cuadro de CONSEJOS a continuación para obtener más información sobre cómo VM Essentials solicita y gestiona la memoria disponible). Memoria del sistema: Cantidad instantánea de memoria total del sistema solicitada actualmente (suele ser un porcentaje alto; consulte el cuadro de CONSEJOS a continuación). Intercambio usado: Cantidad instantánea de intercambio total del sistema disponible en uso.</p>			
5.5.2 NIVELES DE SERVICIO						

<p>El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.</p>			Almacenamiento: El porcentaje de utilización instantánea del sistema de archivos montado en "/>.		
	El servicio de soporte para la solución estará vigente durante tres (3) años después de la implementación de la solución.	<p>SISTEMA OPERATIVO</p>	<p>SI CUMPLE, SONDA del Ecuador en su oferta considera incluir en uno de sus servidores el licenciamiento del SISTEMA OPERATIVO windows server datacenter en su última versión estable, con soporte por 3 años para todos sus cores (32), de uso perpetuo, con actualización del producto ofrecidos por el término mínimo de 5 años modalidad soporte 7x24, el cual no tiene limitación de máquinas virtuales, es decir que se puedan crear y ejecutar un número ilimitado de máquinas virtuales en un solo servidor. Ver Anexo: INEC-001 Certificado SONDA</p>	<p>INEC-001 Certificado SONDA, Página 6.</p>	<p>PRESENT A</p>
5.5.2.1	El servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución.				
5.5.2.2	Brindar soporte en sitio y remoto en modalidad 24x7x365 con personal técnico certificado por el fabricante en cada uno de los componentes de la solución ofertada según el SLA establecido.				
		<p>5.5 SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION LLAVE EN MANO DE TODA LA SOLUCIÓN</p>		Document	Observación
		<p>5.5.1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN</p>		referencia y página	
		<p>5.5.1.1</p>	<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. realizará los servicios de configuración, pruebas y puesta en producción de cada uno de los componentes ofertados, bajo los estándares de los fabricantes del hardware y software. Los servicios de instalación serán realizados por personal certificado</p>	<p>Carta Servicios Sonda – INEC, Página 1.</p>	<p>PRESENT A</p>

			Ver anexo: Carta Servicios Sonda - INEC				
5.5.2.3	Proporcionar los contactos para la comunicación a la mesa de ayuda vía telefónica o vía mail, y los niveles de escalamiento, para los incidentes que se presenten.	5.5.1.2	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que la planificación y ejecución de las actividades serán realizadas mediante metodologías de gestión de proyectos con un profesional certificado PMP. Se presentará un plan de proyecto con la asignación de roles y responsabilidades, cronograma, asignación de recursos y entregables, con un tiempo máximo de 5 días a partir de la firma del contrato, en coordinación con el administrador de contrato Ver anexo: Carta Servicios Sonda - INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 1.	PRESENT A		
	Ilimitado número de llamadas de soporte, mediante línea Call Center del fabricante o proveedor del equipo.						
	Apertura de casos en línea por medio del portal web o correo electrónico del fabricante o proveedor.	5.5.1.3	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que las tareas de implementación de la solución deben contemplar al menos las siguientes actividades: Ver anexo: Carta Servicios Sonda - INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 1.	PRESENT A		
5.5.2.4	El horario de atención para hardware y software será en esquema 7x24x365 (7 días, 24 horas, 365 días del año). El detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad está especificado en el SLA a continuación detallado, que						Instalación física de cada componente, cableado y energizado de los mismos.
							Inicialización y configuraciones básicas de red y administración
							Instalación de licenciamiento
			Instalación y configuración de todos los componentes de la solución ofertada.				

	es de cumplimiento obligatorio para los proveedores.		La solución debe quedar instalada, configurada y operativa de acuerdo a los requerimientos e información entregada por la institución.			
	Estos tiempos se consideran luego de haber sido reportado el incidente y contar con un número de ticket.		Pruebas de funcionamiento y afinamiento de todo el hardware y software ofertado			
5.5.2.5	Tiempo máximo de respuesta:	5.5.1.4	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. contemplará la Migración de al menos 20 máquinas virtuales definidas por el INEC Ver anexo: Carta Servicios Sonda - INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 1.	PRESENT A	
	El detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad están especificados en el SLA a continuación detallado, que es de cumplimiento obligatorio para los proveedores. Estará en vigencia durante el período del soporte. Sin costo adicional para el INEC.	5.5.1.5	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. confirma que los servicios de instalación serán realizados por personal certificado por el fabricante. Y seguirá las mejores prácticas del fabricante para todos los componentes que forman parte de esta solución. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 1.	PRESENT A.	
		5.5.1.6	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que los costos extras que demanden la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada así como de la movilización del personal técnico y de servicios adicionales serán asumidos por el proveedor sin costo adicional para el INEC. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A	
		5.5.1.7	SI CUMPLE,	Carta Servicios Sonda –	PRESENT A	

Severidad	Inicial (Hardware y Software)	Modalidad
Crítica	Máximo 4 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto
Alta	Máximo 6 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto
Media	Máximo 8 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono
Baja	Máximo 10 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono

CRITICA: Pérdida total de las funcionalidades
ALTA: Pérdida parcial de las funcionalidades
MEDIA: Solicitudes de configuración
BAJA: Consultas

Como productos de la fase de instalación y configuración Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entregará la siguiente documentación:
Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC

✓ Documentación del proceso de instalación y configuración de la solución ofertada (Memoria Técnica o Informe Técnico).

✓ Diagramas de instalación de la solución en formato Visio.

✓ Informe detallado del proyecto.

✓ Esta información debe ser entregada en formato digital, validada por el área técnica de la institución y aprobada por el Administrador de Contrato.

INEC, Página 2.

5.5.2 NIVELES DE SERVICIO	Documento o referencia y página	Observación
SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. de la solución ofertados ofrecerá y certificará un esquema de atención directa de llamadas y problemas que será provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo, almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. dará acompañamiento desde la apertura hasta el cierre	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENTA

5.5.2.6	El proveedor mantendrá informado al INEC sobre el estado/progreso en la resolución del caso reportado vía telefónica o correo electrónico, utilizando el número de ticket con el que se levantó el incidente.
5.5.2.7	Debe incluir el soporte en la aplicación de parches/Fixes si así se requiriese
5.5.2.8	El proveedor debe registrar los contratos de soporte de fábrica a nombre de la institución, mismo que será validado una vez entregados los bienes.

		de los casos con el fabricante, durante la garantía técnica y soporte directo del fabricante. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC			
5.5.3 GARANTÍA TÉCNICA		5.5.2.1 SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que el servicio de soporte para la solución estará vigente durante tres (3) años después de la implementación de la solución. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A	
5.5.3.1	<p>Para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos adquiridos se exigirá, antes o al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.</p> <p>Posterior a la firma del contrato el contratista entregará el procedimiento claro, preciso y efectivo para la ejecución de la garantía técnica y casos específicos en los cuales se garantice la reposición temporal y definitiva de los bienes así como identificación clara de las exclusiones de cobertura de la garantía técnica.</p> <p>El contratista garantizará el correcto funcionamiento de los equipos durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica.</p> <p>En la garantía técnica, la misma que contemplará al menos las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de la garantía técnica durante 3 años, contados a partir de la firma del acta entrega recepción. • Cobertura de repuestos, accesorios, partes y piezas de los bienes, para lo cual el proveedor deberá garantizar su 	5.5.2.1 SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A entiende y acepta que el servicio de soporte para el software de virtualización y la consola de administración estará vigente durante cinco (5) años después de la implementación de la solución. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A	
		5.5.2.2 SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A brindará soporte en sitio y remoto en modalidad 24x7x365 con personal técnico certificado por el fabricante en cada uno de los componentes de la solución ofertada según el SLA establecido. Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A	
		5.5.2.3 SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A proporcionará los contactos para la comunicación a la mesa de ayuda vía telefónica o vía mail, y los niveles de escalamiento, para los incidentes que se presenten.	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A	

<p>disponibilidad durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica. El reemplazo por daño de los repuestos, accesorios, partes y piezas, será realizado por el fabricante y/o a través de un canal autorizado, sin costo adicional para el INEC. Las partes y piezas sustituidas serán nuevas de fábrica y no usadas o re manufacturadas (Refurbished).</p> <p>• Disposición de canales de servicio autorizados</p> <p>En el caso de algún incidente el contratista entregará un informe, dentro de los cinco (5) días laborables siguientes a la visita una vez cerrado el incidente, el cual mínimo los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la situación del incidente atendido. 2. Descripción de las causas del incidente. 3. Procedimiento seguido para solucionar el incidente. 4. Recomendaciones para asegurar que el incidente no se vuelva a presentar. <p>Si se determina que una falla se produjo como resultado de un error, omisión o incumplimiento de algún aspecto o recomendación del fabricante de los equipos ofertados, que debió ser cubierto por el contratista, la falla será responsabilidad exclusiva del contratista y por ende, las consecuencias (reparación o corrección del daño), serán asumidas por el contratista sin costo adicional para el INEC.</p> <p>Reposición: Los bienes en aplicación de la garantía técnica, ya sea por defecto de fábrica mal funcionamiento durante su operación. La reposición podrá ser:</p>	5.5.2.4	<p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>		
		<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A contemplará ilimitado número de llamadas de soporte, mediante línea Call Center del fabricante o proveedor del equipo.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. contempla apertura de casos en línea por medio del portal web o correo electrónico del fabricante o proveedor.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. contemplará que el horario de atención para hardware y software será en esquema 7x24x365 (7 días, 24 horas, 365 días del año). El detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad está especificado en el SLA a continuación detallado, que es de cumplimiento obligatorio para los proveedores.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A
		<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiendo y acepta que estos tiempos se consideran luego de haber sido reportado el incidente y contar con un número de ticket.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2.	PRESENT A

<p>Reposición temporal: Comprende la entrega inmediata de un bien de las mismas o mayores características o especificaciones técnicas hasta la reposición definitiva.</p> <p>Reposición definitiva: Operará en el caso en que el/los bien/es, deban ser reemplazados por uno nuevo de iguales o mayores características o especificaciones técnicas, siempre y cuando no se trate de un daño derivado del mal uso u operación.</p> <p>La institución podrá determinar mediante informe técnico, la necesidad de cambio inmediato del equipo por daños de fábrica o problemas recurrentes.</p> <p>El contratista entregará: Manuales técnicos que prevean el uso, operación y mantenimiento, los que deberán encontrarse en idioma español y cuya entrega se efectuará conjuntamente con los bienes suministrados. Los manuales de usuario y técnicos pueden ser entregados en medios digitales.</p> <p>El juego de manuales estará integrado por: a) Manual de Uso y Operación: con instrucciones de manejo y cuidados a tener en cuenta para el adecuado funcionamiento y conservación del equipo; y, b) Manual de Servicio Técnico: con información detallada para su instalación, funcionamiento, entre otros.</p> <p>El contratista debe garantizar que los equipos de hardware a implementar no entren en EOST (End-of-Support) o en EOL (End of Life) o EOS (End of Sale), durante la vigencia</p>	5.5.2.5	<p>Tiempo máximo de respuesta:</p> <p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador entiende y acepta que el detalle de requerimientos de tiempos de atención por cada nivel de criticidad están especificados en el SLA a continuación detallado, que es de cumplimiento obligatorio para Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. Estará en vigencia durante el período del soporte. Sin costo adicional para el INEC.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Severidad</th> <th>Inicial (Hardware y Software)</th> <th>Modalidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Critica</td> <td>Máximo 4 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365</td> <td>En sitio o remoto</td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td>Máximo 6 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365</td> <td>En sitio o remoto</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>Máximo 8 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365</td> <td>En sitio, remoto o teléfono</td> </tr> <tr> <td>Baja</td> <td>Máximo 10 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365</td> <td>En sitio, remoto o teléfono</td> </tr> </tbody> </table> <p>CRITICA: Pérdida total de las funcionalidades ALTA: Pérdida parcial de las funcionalidades MEDIA: Solicitudes de configuración BAJA: Consultas</p>	Severidad	Inicial (Hardware y Software)	Modalidad	Critica	Máximo 4 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto	Alta	Máximo 6 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto	Media	Máximo 8 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono	Baja	Máximo 10 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 2 y 3.	PRESENT A
	Severidad	Inicial (Hardware y Software)	Modalidad																
Critica	Máximo 4 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto																	
Alta	Máximo 6 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio o remoto																	
Media	Máximo 8 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono																	
Baja	Máximo 10 horas posterior a la comunicación, bajo la modalidad 24x7x365	En sitio, remoto o teléfono																	
5.5.2.6	<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. mantendrá informado al INEC sobre el estado/progreso en la resolución del caso reportado vía telefónica o correo electrónico, utilizando el número de ticket con el que se levantó el incidente.</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 3.	PRESENT A																

<p>de la garantía técnica, con la finalidad de garantizar el stock de repuestos. El hardware ofertado tendrá soporte brindado directamente por el fabricante del equipo durante el período de vigencia de la garantía de tres (3) años, que cubra la atención en sitio, mínimo en modalidad 24x7x365.</p> <p>Visitas ilimitadas sin costo adicional para la institución, para soporte de hardware y software en sitio provistos por el fabricante o el contratista como su intermediario</p>		<i>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</i>			
	5.5.2.7	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. incluirá el soporte en la aplicación de parches/Fixes si así se requiriese <i>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</i>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 3.	PRESENT A	
	5.5.2.8	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. registrará los contratos de soporte de fábrica a nombre de la institución, mismo que será validado una vez entregados los bienes. <i>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</i>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 3.	PRESENT A	
		5.5.3 GARANTÍA TÉCNICA	Documento referencia y página	Observación	
		5.5.3.1	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos adquiridos se exigirá, antes o al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.	Garantía Técnica Sonda-Inec, Página 1 y 2.	PRESENTA
5.5.4 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO					
5.5.4.1	El contratista brindará transferencia de conocimiento, para el personal, encargado de la operación de los bienes a ser adquiridos, sin costo alguno.				

5.5.4.2	Las fechas y horas correspondientes las coordinarán en conjunto el contratista y el administrador de contrato. El proveedor como parte de la oferta deberá adjuntar el Plan de Transferencia.		<p>Posterior a la firma del contrato Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entregará el procedimiento claro, preciso y efectivo para la ejecución de la garantía técnica y casos específicos en los cuales se garantice la reposición temporal y definitiva de los bienes así como identificación clara de las exclusiones de cobertura de la garantía técnica.</p> <p>Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. garantizará el correcto funcionamiento de los equipos durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica.</p> <p>En la garantía técnica, la misma que contemplará al menos las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de la garantía técnica durante 3 años, contados a partir de la firma del acta entrega recepción. • Cobertura de repuestos, accesorios, partes y piezas de los bienes, para lo cual el proveedor deberá garantizar su disponibilidad durante el tiempo de vigencia de la garantía técnica. El reemplazo por daño de los repuestos, accesorios, partes y piezas, será realizado por el fabricante y/o a través de un canal autorizado, sin costo adicional para el INEC. Las partes y piezas sustituidas serán nuevas de fábrica y no usadas o re manufacturadas (Refurbished). • Disposición de canales de servicio autorizados <p>En el caso de algún incidente Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entregará un informe, dentro de los cinco (5) días laborables siguientes a la visita una vez</p>			
---------	---	--	--	--	--	--

5.5.4.3	<p>El contratista debe realizar una transferencia de conocimientos conforme la solución ofertada de acuerdo al siguiente detalle como mínimo:</p> <p>Tema 1: Administración de la Herramienta de replicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios <p>Tema 2: Taller para la administración de la solución para cada sitio (Integración, Conectividad, Almacenamiento, software de virtualización, hiperconvergencia y servidores/nodos/appliance)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios <p>Tema 3: Administración de los Balanceadores de carga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de duración: 20 horas. • Entregables: certificados y documentación. • Número de participantes: 8 funcionarios <p>La transferencia deberá ser dictada por instructores del oferente certificados por el fabricante. La transferencia incluirá todos los materiales, y todo lo necesario para llevar a cabo la misma a satisfacción de la entidad.</p>	<p>cerrado el incidente, el cual mínimo los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la situación del incidente atendido. 2. Descripción de las causas del incidente. 3. Procedimiento seguido para solucionar el incidente. 4. Recomendaciones para asegurar que el incidente no se vuelva a presentar. <p>Si se determina que una falla se produjo como resultado de un error, omisión o incumplimiento de algún aspecto o recomendación del fabricante de los equipos ofertados, que debió ser cubierto por el contratista, la falla será responsabilidad exclusiva Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. y por ende, las consecuencias (reparación o corrección del daño), serán asumidas por el Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. sin costo adicional para el INEC.</p> <p>Reposición: Los bienes en aplicación de la garantía técnica, ya sea por defecto de fábrica mal funcionamiento durante su operación. La reposición podrá ser:</p> <p>Reposición temporal: Comprende la entrega inmediata de un bien de las mismas o mayores características o especificaciones técnicas hasta la reposición definitiva.</p> <p>Reposición definitiva: Operará en el caso en que el/los bien/es, deban ser reemplazados por uno nuevo de iguales o mayores características o especificaciones técnicas, siempre y cuando no se trate de un daño derivado del mal uso u operación.</p>			
---------	---	---	--	--	--

5.5.4.4	<p>La transferencia de conocimientos deberá ser realizado en un centro definido por el contratista y el administrador de contrato de manera presencial en la ciudad de Quito, la que se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo.</p> <p>Una vez finalizada la transferencia de conocimientos, los funcionarios quienes recibirán la transferencia deberán contar con las competencias debidas a fin de poder administrar la solución ofertada así como cada uno de sus componentes. Para lo cual el proveedor realizará una evaluación de conocimientos.</p> <p>Al finalizar la transferencia de conocimientos el contratista entregará un certificado de aprobación.</p>		<p>La institución podrá determinar mediante informe técnico, la necesidad de cambio inmediato del equipo por daños de fábrica o problemas recurrentes.</p> <p>Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entregará:</p> <p>Manuales técnicos que prevean el uso, operación y mantenimiento, los que deberán encontrarse en idioma español y cuya entrega se efectuará conjuntamente con los bienes suministrados. Los manuales de usuario y técnicos pueden ser entregados en medios digitales.</p> <p>El juego de manuales estará integrado por:</p> <p>a) Manual de Uso y Operación: con instrucciones de manejo y cuidados a tener en cuenta para el adecuado funcionamiento y conservación del equipo; y,</p> <p>b) Manual de Servicio Técnico: con información detallada para su instalación, funcionamiento, entre otros.</p> <p>Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. garantizará que los equipos de hardware a implementar no entren en EOST (End-of-Support) o en EOL (End of Life) o EOS (End of Sale), durante la vigencia de la garantía técnica, con la finalidad de garantizar el stock de repuestos.</p> <p>El hardware ofertado tendrá soporte brindado directamente por el fabricante del equipo durante el período de vigencia de la garantía de tres (3) años, que cubra la atención en sitio, mínimo en modalidad 24x7x365.</p>			

Lugar de entrega: Los equipos deberán ser entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, ya que actualmente el INEC cuenta con un contrato vigente (SERVICIO REDES COMUNICACIONES E INTERNET A NIVEL NACIONAL Y ANILLO GUBERNAMENTAL).

UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN
CNT UID	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.

Tiempo de entrega máximo requerido:

75 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato y distribuidos de acuerdo a siguiente detalle:

2.1 Entrega de la Solución de Infraestructura Tecnológica: 60 días calendario para la entrega de bienes y 15 días calendario para la Instalación, configuración de la infraestructura tecnológica adquirida, posterior a la entrega de los bienes.

Visitas ilimitadas sin costo adicional para la institución, para soporte de hardware y software en sitio provistos por el fabricante o Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. como su intermediario.

5.5.4 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

		Documento referencia y página	Observación
5.5.4.1	SI CUMPLE, Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. brindará transferencia de conocimiento, para el personal, encargado de la operación de los bienes a ser adquiridos, sin costo alguno. <i>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</i>	Carta Servicios Sonda INEC, Página 3.	PRESENTA
5.5.4.2	SI CUMPLE, Las fechas y horas correspondientes las coordinarán en conjunto Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. y el administrador de contrato. Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A como parte de la oferta adjuntará el Plan de Transferencia. <i>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</i> <i>Ver anexo: Transferencia de Conocimientos</i>	Carta Servicios Sonda INEC, Página 3. Anexo Plan de Transferencia de Conocimientos, Página 1.	PRESENTA

	5.5.4.3	<p>SI CUMPLE,</p> <p>Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. realizará una transferencia de conocimientos conforme la solución ofertada de acuerdo al siguiente detalle como mínimo:</p> <p>Tema 1: Administración de la Herramienta de replicación. Tiempo de duración: 20 horas. Entregables: certificados y documentación. Número de participantes: 8 funcionarios</p> <p>Tema 2: Taller para la administración de la solución para cada sitio (Integración, Conectividad, Almacenamiento, software de virtualización, hiperconvergencia y servidores/nodos/appliance) Tiempo de duración: 20 horas. Entregables: certificados y documentación. Número de participantes: 8 funcionarios</p> <p>Tema 3: Administración de los Balanceadores de carga Tiempo de duración: 20 horas. Entregables: certificados y documentación. Número de participantes: 8 funcionarios</p> <p>La transferencia será dictada por instructores de Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. certificados por el fabricante. La transferencia incluirá todos los</p>	Carta Servicios Sonda – INEC, Página 3.	PRESENT A	
--	---------	--	---	-----------	--

	<p>materiales, y todo lo necesario para llevar a cabo la misma a satisfacción de la entidad.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>			
	<p>SI CUMPLE,</p> <p>5.5.4.4 Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entiende y acepta que la transferencia de conocimientos será realizado en un centro definido por Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. y el administrador de contrato de manera presencial en la ciudad de Quito, la que se debe llevar a cabo con una solución similar a la que se está adquiriendo.</p> <p>Una vez finalizada la transferencia de conocimientos, los funcionarios quienes recibirán la transferencia deberán contar con las competencias debidas a fin de poder administrar la solución ofertada así como cada uno de sus componentes. Para lo cual Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. realizará una evaluación de conocimientos.</p> <p>Al finalizar la transferencia de conocimientos Sonda del Ecuador Ecuasonda S.A. entregará un certificado de aprobación.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p>	<p>Carta Servicios Sonda – INEC, Página 3.</p>	<p>PRESENTA</p>	

	<p>SI CUMPLE, Sonda del Ecuador entiende y acepta el lugar de entrega definido por el INEC Lugar de entrega: Los equipos serán entregados en INEC-Planta Central Juan Larrea N15-36 y José Riofrío, e instalados y configurados en las instalaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicación CNT, ya que actualmente el INEC cuenta con un contrato vigente (SERVICIO REDES COMUNICACIONES E INTERNET A NIVEL NACIONAL Y ANILLO GUBERNAMENTAL).</p> <table border="1" data-bbox="1008 528 1700 635"> <thead> <tr> <th>UBICACIÓN</th> <th>CIUDAD</th> <th>DIRECCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CNT UIO</td> <td>QUITO</td> <td>AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tiempo de entrega máximo requerido: 75 días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato y distribuidos de acuerdo a siguiente detalle: 2.1 Entrega de la Solución de Infraestructura Tecnológica: 60 días calendario para la entrega de bienes y 15 días calendario para la Instalación, configuración de la infraestructura tecnológica adquirida, posterior a la entrega de los bienes.</p> <p>Ver anexo: Carta Servicios Sonda – INEC</p> <p>Documento: Especificaciones Técnicas TDR INEC-signed</p>	UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN	CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.	
UBICACIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN						
CNT UIO	QUITO	AV. GENERAL RUMIÑAHUI PUENTE 7 (VÍA AL VALLE DE LOS CHILLOS) CALLE JUAN DE DIOS MORALES N10-407 Y MANUELA CAÑIZARES.						
<p>INFORMACION ADICIONAL</p>	<p>INFORMACIÓN ADICIONAL</p>							

<p>Asimismo, la documentación debe remitirse de manera digital con las firmas para validación correspondientes:</p>		
<p>•Nombramiento del Representante Legal de la empresa licitante, con facultades para presentar ofertas y suscribir contratos.</p>	<p>- Nombramiento Del Representante Legal 6.1 Nombramiento de RL y cédula de idenidad-signed</p>	<p>PRESENTA</p>
<p>•RUC.</p>	<p>Presenta datos del ruc en otros documentos de la oferta y también en el archivo "6. Formulario de información para la Calificación-signed" página 1 menciona: "<i>SONDA DEL ECUADOR ECUASONDA S.A., SI CUMPLE, presenta todos los formularios previstos en la SDO de acuerdo a la normativa del Banco Mundial y requisitos mínimos contenidos en los documentos de la licitación (DDL), (Carta de Mantenimiento de la oferta, nombramiento del Representante legal, copia de la cédula del Representante legal/copia de la cedula de identidad en caso de persona natural RUC de la empresa).</i>" pero no adjunta el RUC emitido por el SRI.</p> <p>ACLARAR: Presentando el RUC emitido por el SRI</p>	<p>ACLARAR</p>
<p>•Cédula de identidad del Representante Legal para persona jurídica / Cédula de identidad en el caso de persona natural.</p>	<p>- Cédula de identidad del Representante Legal para persona jurídica Documento: 6.1 Nombramiento de RL y cédula de idenidad-signed</p>	<p>PRESENTA</p>
<p>•Los Licitantes extranjeros deberán presentar los formularios señalados en los literales a, b, c, d, e, f de este numeral y documentos similares a los requeridos, emitidos en su país de origen.</p>	<p>- No aplica</p>	<p>-</p>
<p>•Además de los requisitos estipulados en los literales a, b, c, d, e, f, las ofertas presentadas por una APCA deberán incluir una copia del Convenio de APCA celebrado por todos sus miembros. Alternativamente, se deberá presentar conjuntamente con la Oferta una carta de intención de suscribir un Convenio de APCA, firmada por todos sus miembros, en el caso de que la Oferta sea adjudicada, el Licitante deberá presentar una copia del Convenio propuesto.</p>	<p>- No aplica</p>	<p>-</p>

<p>•El Licitante deberá suministrar información en la Carta de la Oferta sobre comisiones y gratificaciones, si hubiera, pagadas o por pagarse a agentes u otra parte relacionada con esta Oferta.</p>	<p>- No aplica</p>	<p>-</p>															
<p>Capacidad Financiera:</p>	<p>Capacidad Financiera:</p>																
<p>El Licitante deberá proporcionar prueba documental que demuestre que cumple los siguientes requisitos financieros: Presentación de declaraciones de impuesto a la renta de los últimos dos (2) años (2023-2024), debidamente presentados ante el Servicio de Rentas Internas, el oferente deberá demostrar que el total de sus ventas de cada ejercicio fiscal fueron al menos del 50% del presupuesto referencial.</p> <p>- 50% del presupuesto referencial: \$546.584,00</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Documento de respaldo y pág.</th> <th>Tipo de documento</th> <th>Fecha</th> <th>Monto</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6.3 Impuesto a la Renta Año 2023-signed, pág. 09</td> <td>Declaración de impuesto a la renta sociedades</td> <td>2023</td> <td>\$9.924.763,15</td> <td>Presenta</td> </tr> <tr> <td>6.4 Impuesto a la Renta Año 2024-signed, pág. 09</td> <td>Declaración de impuesto a la renta sociedades</td> <td>2024</td> <td>\$11.379.910,92</td> <td>Presenta</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">PRESENTA</p>		Documento de respaldo y pág.	Tipo de documento	Fecha	Monto	Observación	6.3 Impuesto a la Renta Año 2023-signed, pág. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2023	\$9.924.763,15	Presenta	6.4 Impuesto a la Renta Año 2024-signed, pág. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2024	\$11.379.910,92	Presenta
Documento de respaldo y pág.	Tipo de documento	Fecha	Monto	Observación													
6.3 Impuesto a la Renta Año 2023-signed, pág. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2023	\$9.924.763,15	Presenta													
6.4 Impuesto a la Renta Año 2024-signed, pág. 09	Declaración de impuesto a la renta sociedades	2024	\$11.379.910,92	Presenta													
<p>Experiencia Especifica del proveedor</p>	<p>Experiencia Especifica del proveedor</p>																
<p>Dentro de los últimos 8 años los oferentes deberán presentar mínimo una copia de contrato junto con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado que acredite experiencia en venta o provisión de equipos relacionados con el objeto de contratación y que sea de mínimo del 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA). En el caso de que presente más de una copia de contrato con su respectiva acta de entrega recepción definitiva y/o, certificado, sumadas entre sí deberán ser de mínimo el 50% del presupuesto referencial (valor que no incluye IVA).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entidad</th> <th>Documento de respaldo y pág.</th> <th>Tipo de documento</th> <th>Año</th> <th>Monto Contrato</th> <th>Monto ejecutado</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO</td> <td>6.5 Exp. 1 CONTRATO MDMQ HIPERCONVERGENCIA-signed</td> <td>Contrato y Acta entrega definitiva</td> <td>2019</td> <td>\$600.000,00</td> <td>\$596.294,28</td> <td>PRESENTA</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">ACLARAR</p>		Entidad	Documento de respaldo y pág.	Tipo de documento	Año	Monto Contrato	Monto ejecutado	Observación	GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO	6.5 Exp. 1 CONTRATO MDMQ HIPERCONVERGENCIA-signed	Contrato y Acta entrega definitiva	2019	\$600.000,00	\$596.294,28	PRESENTA	
Entidad	Documento de respaldo y pág.	Tipo de documento	Año	Monto Contrato	Monto ejecutado	Observación											
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO	6.5 Exp. 1 CONTRATO MDMQ HIPERCONVERGENCIA-signed	Contrato y Acta entrega definitiva	2019	\$600.000,00	\$596.294,28	PRESENTA											

- 50% del presupuesto referencial: \$546.584,00	O DEL DISTRIT O METROP OLITANO DE QUITO	6.6 Exp. 1 ACTA DE ENTREGA RECEPCION MDMQ HIPERCONVER GENCIA-signed					
	PONTIFI CIA UNIVERS IDAD CATÓLIC A DEL ECUADO R	6.7 Exp. 2 CERTIFICADO EXPERIENCIA PUCE - ADQUISICIÓN DE ESTRUCTURA HYPERCONVER GENTE-signed	Certificado	2024	\$444.504,00	\$ 444.504,00	No adjunta contrato pero si hace mención en el certificado. ACLARAR: Debe presentar contrato.
	FUERZA TERREST RE	6.8 Exp 3. CONTRATO FFTT HYPERCONVER GENCIA 6.9 Exp 3. ACTA DE ENTREGA RECEPCION FFTT HYPERCONVER GENCIA-signed	Contrato y Acta entrega definitiva	2020	\$834.000,00	\$834.000,00	PRESENTA
	Suman:						\$1.878.504,00
Experiencia y capacidad técnica del personal técnico mínimo		Experiencia y capacidad técnica del personal técnico mínimo					
Personal Técnico: Datos necesarios para el registro del Personal Técnico Mínimo:		ACLARAR					

<ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Gerente de Proyecto • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 <ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Técnico de hiperconvergencia • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 <ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Técnico de virtualización • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 	Función de la Persona	Nivel de estudio	Titulación académica	Documento respaldo y pag.	Tipo de documento	Observación
	Gerente de Proyecto	Tercer Nivel	INGENIERO EN SISTEMAS INFORMATICOS Y DE COMPUTACION	8. Gerente de Proyecto-signed, pag. 8	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico de hiperconvergencia	Tercer Nivel	INGENIERO EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	9. Tecnico de hiperconvergencia-signed, pag 5	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico de virtualización	Por confirmar	Bachiller de Ingeniería de Sistemas Empresariales	10. Huarac Rafael Titulo Ingenieria. Pag 1	Copia Titulo de Huarac Rafael de "Bachiller en Ingeniería de sistemas empresariales"	Licitante presenta fotocopia sin firma electrónica de responsabilidad de ACLARAR: enviando un medio de verificación donde el título enviado es de tercer nivel o tecnólogo en el Ecuador.
	Técnico en networking	Tercer Nivel	INGENIERO EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	11. Tecnico en networking-signed, Pag 4-5	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
	Técnico en balanceadores de carga	Tercer Nivel	INGENIERO EN EJECUCION INFORMATICA	12. Tecnico en balanceadores de carga-signed Pag 8-9	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA

<ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Técnico en networking • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 <ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Técnico en balanceadores de carga • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 <ul style="list-style-type: none"> • Función de la Persona: Técnico en Servidores • Nivel de Estudio: Tercer Nivel con título • Titulación académica: Ingeniero o Tecnólogo en informática, electrónica, redes y telecomunicaciones, Sistemas, Electrónica y Control, Electrónica, Mecánico, Telecomunicaciones, Eléctrico, Sistemas, Redes, Electrónica automatización y Control, Electrónica y Telecomunicaciones o Tecnología de la Información • Cantidad: 1 	Técnico en Servidores	Tercer Nivel	INGENIERO DE SISTEMAS	13. Técnico en servidores-signed, pag 12-13	Documento emitido por la Senescyt	PRESENTA
--	-----------------------	--------------	-----------------------	---	-----------------------------------	----------

<p>Medio de verificación: El nivel de estudios del personal técnico solicitado se validará con la presentación de la impresión del documento emitido por la Senescyt o copia del título.</p> <p>Nota 1: En caso que se recepte ofertas postulando el mismo personal técnico para todas las funciones la oferta no será considerada para el proceso de contratación.</p> <p>Nota 2: El personal técnico mínimo antes detallado participará en la instalación, configuración y estabilización de la solución por un tiempo de 15 días.</p>												
<p>Experiencia Mínima del Personal Técnico:</p>	<p>Experiencia Mínima del Personal Técnico:</p>											
<p>1. Gerente de Proyecto: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos tecnológicos, como Gerente de Proyecto, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificación del PMP: El gerente del proyecto deberá contar con certificado de PMP o certificado vigente de ITIL, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p> <p>2. Técnico de hiperconvergencia: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido sistemas hiperconvergentes de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificado de fábrica del técnico en hiperconvergencia: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación de hiperconvergencia de la marca ofertada. Si el oferente no cuenta con el técnico certificado por la fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución</p>	<table border="1" data-bbox="981 743 1895 1142"> <thead> <tr> <th data-bbox="981 743 1137 826">Función de la Persona</th> <th data-bbox="1137 743 1308 826">Proyecto</th> <th data-bbox="1308 743 1458 826">Documento respaldo y pág.</th> <th data-bbox="1458 743 1612 826">Tipo de documento</th> <th data-bbox="1612 743 1895 826">Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="981 826 1137 1142">Gerente de Proyecto</td> <td data-bbox="1137 826 1308 1142">RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE SERVIDORES PARA AMBIENTES DE DESARROLLO Y PRUEBAS DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE INFORMÁTICA</td> <td data-bbox="1308 826 1458 1142">8.1 Exp. Gerente de Proyecto MDMQ-signed, pág. 1</td> <td data-bbox="1458 826 1612 1142">certificado del Gobierno autónomo descentralizado del distrito metropolitano de Quito</td> <td data-bbox="1612 826 1895 1142">PRESENTA</td> </tr> </tbody> </table>	Función de la Persona	Proyecto	Documento respaldo y pág.	Tipo de documento	Observación	Gerente de Proyecto	RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE SERVIDORES PARA AMBIENTES DE DESARROLLO Y PRUEBAS DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE INFORMÁTICA	8.1 Exp. Gerente de Proyecto MDMQ-signed, pág. 1	certificado del Gobierno autónomo descentralizado del distrito metropolitano de Quito	PRESENTA	<p>ACLARAR</p>
Función de la Persona	Proyecto	Documento respaldo y pág.	Tipo de documento	Observación								
Gerente de Proyecto	RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE SERVIDORES PARA AMBIENTES DE DESARROLLO Y PRUEBAS DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA DE INFORMÁTICA	8.1 Exp. Gerente de Proyecto MDMQ-signed, pág. 1	certificado del Gobierno autónomo descentralizado del distrito metropolitano de Quito	PRESENTA								

<p>hiperconvergente de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p> <p>3. Técnico de virtualización: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido Virtualización con el hipervisor de un sistema hiperconvergente de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificado de fábrica del técnico en el hipervisor de la hiperconvergencia: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en el hipervisor de la hiperconvergencia de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de virtualización de la hiperconvergencia de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p> <p>4. Técnico en networking: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido conectividad de un sistema hiperconvergente de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificado de fábrica del técnico de networking: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en networking de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de networking de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p> <p>5. Técnico en balanceadores de carga: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o</p>		RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DE LOS SITIOS PRINCIPAL Y ALTERNO DE LA FUERZA TERRESTRE	8.2 Exp. Gerente de Proyecto FFTT-signed	certificado del Teniente Coronel Administrador del Contrato	PRESENTA	
		No aplica	8. Gerente de Proyecto-signed, pag. 10	Certificado PMP	PRESENTA	
		Técnico de hiperconvergencia	RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE SERVIDORES PARA AMBIENTES DE DESARROLLO Y PRUEBAS DE LA DIRECCIÓN METROPOLITANA	9.1 Exp. Técnico hiperconvergencia FFTT-signed, pág. 1	Certificado del Teniente Coronel Administrador del Contrato	PRESENTA
			No especifica	9. Tecnico de hiperconvergencia-signed	Hoja de vida	Licitante presenta certificado donde menciona un solo proyecto sin embargo en su hoja vida se evidencia que ha participados en varios proyectos. ACLARAR: Presentando el certificado u otro documento donde se evidencia que ha participado en otro proyecto.

<p>mantenido sistemas de balanceadores de carga, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificado de fábrica del técnico de balanceadores de carga: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación o profesional en balanceadores de carga de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en la solución de balanceadores de carga de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p> <p>6. Técnico en Servidores: Dentro de los últimos 5 años deberá haber participado en dos proyectos en donde ha implementado, soportado y/o mantenido servidores de la marca ofertada, relacionados con el objeto de contratación, para lo cual deberá presentar mínimo un certificado u otros documentos que acredite la experiencia requerida en el cargo.</p> <p>Certificado de fábrica del técnico de servidores: El oferente debe tener 1 técnico certificado en implementación en servidores de la marca ofertada. Si el proveedor no cuenta con el técnico certificado por fábrica, se aceptará personal técnico del fabricante certificado en servidores de la marca ofertada, para lo cual debe adjuntar el documento de verificación.</p>	No aplica	9. Técnico de hiperconvergencia-signed, pag. 6	Certificado de fabricante: HPE Accredited Technical Professional Hybrid Cloud	PRESENTA	
	Técnico de virtualización	Implementación de HPE Morpheus VM Essentials	10. Técnico de Virtualización pag 01	Hoja de Vida donde señala que ha participado en varios proyectos	Licitante presenta documento sin firmar. ACLARAR: Presentando un certificado o un documento con una firma de responsabilidad que avale la participación en dos proyectos conforme lo solicitado.
	No aplica	10. INEC 2025.07 HPE - Rafael Huarac VM	Certificado de fabricante: HPE Morpheus VM Essentials Software.	Licitante presenta documento sin firmar. ACLARAR: Presentando el documento con una firma de responsabilidad	
	Técnico en networking	RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DE LOS SITIOS PRINCIPAL Y ALTERNO DE LA FUERZA TERRESTRE	11.1 Exp. Técnico networking FFTT-signed, pag. 2	Certificado del Teniente Coronel Administrador del Contrato	PRESENTA
No especifica	11. Técnico en networking-signed. Pag 03	Hoja de vida	Licitante presenta certificado donde menciona un solo proyecto sin embargo en su hoja vida se evidencia que ha		

					participados en varios proyectos. ACLARAR: Presentando el certificado u otro documento donde se evidencia que ha participado en otro proyecto.
	No aplica	11. Técnico en networking-signed, pag 6	Certificado de fabricante: Professional Aruba Certified Switching Professional (ACSP)	PRESENTA	
Técnico en balanceadores de carga	Apoyo para el proyecto de implementación de equipos Citrix Netscaler SDX 9130, para BanEcuador en Quito y Guayaquil.	12.2 Exp. Certificado Comercial AndeanTrade BanEcuador-signed	certificado de la empresa contratante	PRESENTA	
	Proyectos de TI referentes a la plataforma de Citrix Netscaler, entregados para el INEVAL	12.4 Exp. Telcombas INEVAL-signed	certificado de la empresa contratante	PRESENTA	
	No aplica	12.1 Certificado Fabricante BC-signed, pag. 2	Certificado de fabricante: Citrix Desktop as Service (DaaS) on	PRESENTA	

				Citrix Cloud Certified		
	Técnico en Servidores	CONTRATO PARA SERVICIO DE RENTA DE EQUIPOS SERVIDORES	13.1 Exp. Certificado CRESA-signed pag 05 13. Tecnico en servidores-signed pag 01	certificado de la empresa contratante	PRESENTA	
		No especifica	13. Tecnico en servidores-signed pag 3-4	Hoja de vida	Licitante presenta certificado donde menciona un solo proyecto sin embargo en su hoja vida se evidencia que ha participado en varios proyectos. ACLARAR: Presentando el certificado u otro documento donde se evidencia que ha participado en otro proyecto.	
		No aplica	13. Tecnico en servidores-signed, pag 15	Certificado de fabricante: HPE Accredited Technical Professional Hybrid Cloud	PRESENTA	
OTROS PARÁMETROS: Entregar prueba documental en la oferta que demuestre avale los siguientes requisitos:		OTROS PARÁMETROS:				

	Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de la marca ofertada	Documento respaldo	Tipo de documento	Observación	
<p>✓ Documento que avale ser Distribuidor Autorizado, Fabricante, representante o vendedor autorizado El oferente deberá entregar adjunto a la oferta el Documento que avale ser un Distribuidor Autorizado, Fabricante, representante o vendedor autorizado para el Ecuador, el cual deberá ser emitido directamente por los fabricantes de los equipos ofertados con fecha actualizada al 2025 y/o vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado del sistema hiperconvergente de la marca ofertada. • Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de la virtualización de la marca ofertada. • Documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de los balanceadores de carga de la marca ofertada 	Sistema hiperconvergente	Carta Fabricante HPE	Carta Autorización de distribuidor autorizado	Licitante presenta documento sin firma electrónica de responsabilidad ACLARAR Presentando el documento suscrito por la persona autorizada.	ACLARAR
	virtualización	Carta Fabricante HPE	Carta Autorización de distribuidor autorizado	Licitante presenta documento sin firma electrónica de responsabilidad ACLARAR Presentando el documento suscrito por la persona autorizada.	
	Balanceadores de carga	Menciona en el archivo Especificaciones Técnicas TDR INEC-signed pag. 50 a58	Solución técnica	Licitante presenta la solución técnica con equipos citrix, envía manuales técnicos pero No adjunta el documento del fabricante o que avale que es distribuidor. ACLARAR enviando el documento que avale ser distribuidor, fabricante, representante o vendedor autorizado de los balanceadores de carga de la marca ofertada	
<p>✓ El oferente deberá entregar una carta compromiso en el que avale la</p>	Documento respaldo: Carta Compromiso Operatividad Sistema Hiperconvergente-signed Página: 1			PRESENTA	

<p>operatividad del sistema hiperconvergente ofertado: La Carta compromiso del sistema hiperconvergente deberá garantizar la operatividad, la cual debe ser entregada en forma unificada: hardware de los servidores (nodos), interconexión, virtualización de cómputo, virtualización de almacenamiento y sistemas de gestión a través de un servicio de soporte integral y unificado, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.</p>	<p>Tipo de documento: Carta de compromiso Observación: presenta</p>	
<p>✓ El oferente deberá adjuntar el certificado u Hoja de datos en el cual avale que toda la infraestructura y sus componentes de red, cómputo, almacenamiento y virtualización deberán tener un esquema de alta redundancia. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.</p>	<p>Documento respaldo: Carta Compromiso Operatividad Sistema Hiperconvergente-signed Página: 1 Tipo de documento: Carta de compromiso Observación: presenta</p>	<p>PRESENTA</p>
<p>✓ El oferente deberá entregar un diagrama de la solución ofertada. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.</p>	<p>Documento respaldo: Diagrama Solucion Ofertada-signed Página: 1-4 Tipo de documento: PDF Observación: presenta</p>	<p>PRESENTA</p>
<p>✓ El oferente deberá entregar un certificado emitido por el fabricante que avale que todos los equipos que forman parte de la solución ofertada deben ser nuevos de fábrica, no remanufacturados, ni reparados en ninguna de sus partes, su año de fabricación debe ser 2025 o superior, esto incluye a cada uno de los componentes. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.</p>	<p>Documento respaldo: Carta Fabricante HPE Página: 1 Tipo de documento: Carta Autorización de distribuidor autorizado Observación: Licitante presenta documento sin firma electrónica de responsabilidad ACLARAR Presentando el documento suscrito por la persona autorizada.</p>	<p>ACLARAR</p>
<p>✓ El proveedor de los equipos ofertados deberá ofrecer y certificar un esquema de atención directa de llamadas y problemas que deberá ser provisto desde un centro de soporte unificado, desde donde deberán asistirse todos los problemas asociados a los componentes de red, computo,</p>	<p>Documento respaldo: Carta Servicios Sonda – INEC-signed Página: 2 Tipo de documento: carta de compromiso Observación: presenta</p>	<p>PRESENTA</p>

<p>almacenamiento, durante 3 años en la modalidad 7 x 24 x 365 para solventar inconvenientes. Para lo cual se requiere un certificado entregado con la presentación de la oferta.</p>																						
<p>✓ El oferente deberá presentar un plan de mantenimiento preventivo con un cronograma de aplicación; costos incluidos; y, listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio, el mismo que deberá estar acorde a lo determinado por el fabricante, a fin de que la institución pueda planificar dichas actividades, de conformidad a la normativa legal vigente. Documento que se entregará en la presentación de la oferta.</p>	<p>Documento respaldo: Plan de Mantenimiento Proyecto INEC-signed-signed Pagina:1-7 Tipo de documento: PDF Observación: Licitante presenta plan de mantenimiento sin costos y no menciona el listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio. ACLARAR Presentando los costos en el plan de mantenimiento preventivo, mismos no deberán estar incluido en la oferta presentada; así como el listado el listado de talleres o servicios técnicos autorizados, o empresas distribuidoras de concesionarias, representantes o proveedores locales autorizados para la prestación de dicho servicio.</p>	<p>ACLARAR</p>																				
<p>VALIDACIÓN DE OFERTA ELECTRÓNICA</p>	<p>VALIDACIÓN DE OFERTA ELECTRÓNICA</p>																					
<p>La oferta debe estar con firma electrónica y permitir su validación en el aplicativo FIRMA EC</p>	<p>La oferta presentada se encuentra de acuerdo al siguiente detalle:</p> <table border="1" data-bbox="983 868 1899 1192"> <thead> <tr> <th>No. Archivo</th> <th>Nombre Archivo</th> <th>Nro. hojas conforme</th> <th>Firmas validadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1. Formulario de la oferta Carta de la oferta-signed</td> <td>3</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2. Formulario de Información sobre el Licitante-signed</td> <td>1</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3. Formulario de lista de precios-signed</td> <td>1</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID Aruba-signed</td> <td>3</td> <td>SI</td> </tr> </tbody> </table>	No. Archivo	Nombre Archivo	Nro. hojas conforme	Firmas validadas	1	1. Formulario de la oferta Carta de la oferta-signed	3	SI	2	2. Formulario de Información sobre el Licitante-signed	1	SI	3	3. Formulario de lista de precios-signed	1	SI	4	4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID Aruba-signed	3	SI	<p>ACLARAR</p>
No. Archivo	Nombre Archivo	Nro. hojas conforme	Firmas validadas																			
1	1. Formulario de la oferta Carta de la oferta-signed	3	SI																			
2	2. Formulario de Información sobre el Licitante-signed	1	SI																			
3	3. Formulario de lista de precios-signed	1	SI																			
4	4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID Aruba-signed	3	SI																			

5	4. Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID HPE-signed	3	SI
6	4_Autorización Distribuidor Autorizado Carta BID-signed	1	SI
7	5. Formulario de Declaración de Mantenimiento de Oferta-signed	1	SI
8	6. Formulario de información para la Calificación-signed	8	SI
9	6.1 Nombramiento de RL y cédula de identidad-signed	3	SI
10	6.2 Constitución de Sonda, Estatutos y últimas reformas notariadas-signed	120	SI
11	6.3 Impuesto a la Renta Año 2023-signed	22	SI
12	6.4 Impuesto a la Renta Año 2024-signed	22	SI
13	6.5 Exp. 1 CONTRATO MDMQ HIPERCONVERGENCIA-signed	34	SI
14	6.6 Exp. 1 ACTA DE ENTREGA RECEPCION MDMQ HIPERCONVERGENCIA-signed	15	SI
15	6.7 Exp. 2 CERTIFICADO EXPERIENCIA PUCE - ADQUISICIÓN DE ESTRUCTURA HYPERCONVERGENTE-signed	2	SI
16	6.8 Exp 3. CONTRATO FFTT HYPERCONVERGENCIA	8	FIRMAS FISICAS
17	6.9 Exp 3. ACTA DE ENTREGA RECEPCION FFTT HYPERCONVERGENCIA-signed	3	SI
18	8. Gerente de Proyecto-signed	10	SI
19	8.1 Exp. Gerente de Proyecto MDMQ-signed	1	SI

20	8.2 Exp. Gerente de Proyecto FFTT-signed	2	SI
21	9. Tecnico de hiperconvergencia-signed	6	SI
22	9.1 Exp. Tecnico hiperconvergencia FFTT-signed	2	SI
23	10. Huarac Rafael Titulo Ingenieria	1	SIN FIRMA
24	10. INEC 2025.07 HPE - Rafael Huarac VM	1	FIRMAS FISICAS
25	10. Tecnico de Virtualizacion	4	SIN FIRMA
26	11. Tecnico en networking-signed	6	SI
27	11.1 Exp. Tecnico networking FFTT-signed	2	SI
28	12. Tecnico en balanceadores de carga-signed	9	SI
29	12.1 Certificado Fabricante BC-signed	6	SI
30	12.2 Exp. Certificado Comercial AndeanTrade BanEcuador-signed	1	SI
31	12.3 Exp. Certificado Comware Citrix Netscaler-signed	1	SI
32	12.4 Exp. Telcombas INEVAL-signed	1	SI
33	12.5 Exp. Optim tech-signed	2	SI
34	13. Tecnico en servidores-signed	15	SI
35	13.1 Exp. Certificado CRESA-signed	14	SI
36	Anexo Plan de Tranferencia de Conocimientos-signed	12	SI

37	Carta Compromiso Operatividad Sistema Hiperconvergente-signed	2	SI
38	Carta Servicios Sonda – INEC-signed	4	SI
39	Diagrama Solucion Ofertada-signed.pdf	4	SI
40	Especificaciones Técnicas TDR INEC-signed.pdf	106	SI
41	Garantia Técnica Sonda-Inec-signed.pdf	2	SI
42	Plan de Mantenimiento Proyecto INEC-signed-signed.pdf	7	SI
43	Carta Fabricante HPE.pdf	1	FIRMA FISICA
44	Citrix Netscaler 1.pdf	18	SIN FIRMA
45	Citrix Netscaler -2.pdf	228	SIN FIRMA
46	Citrix Netscaler -2[.pdf	45	SIN FIRMA
47	Citrix Netscaler -3.pdf	354	SIN FIRMA
48	Citrix Netscaler -3{.pdf	15	SIN FIRMA
49	Citrix Netscaler -4.pdf	6096	SIN FIRMA
50	Citrix Netscaler.pdf	9	SIN FIRMA
51	Citrix Netscaler1.pdf	9	SIN FIRMA
52	Configuring remote support - Call Home.pdf	3	SIN FIRMA
53	CX 8325 Switch Series QuickSpecs.pdf	74	SIN FIRMA
54	Hardware Compatibility Matrix for HPE Morpheus VM Essentials Software.pdf	6	SIN FIRMA

55	HPE - Gartner 2024.pdf	4	SIN FIRMA
56	HPE Alletra dHCI.pdf	4	SIN FIRMA
57	HPE Alletra Storage MP B10000.pdf	6	SIN FIRMA
58	HPE Aruba CX 8325.pdf	5	SIN FIRMA
59	HPE Aruba CX 8360 v2.pdf	71	SIN FIRMA
60	HPE Compute Ops Management.pdf	3	SIN FIRMA
61	HPE DL360 Gen11.pdf	7	SIN FIRMA
62	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition software, attached to HPE Storage Alletra MP B10000.pdf	2	SIN FIRMA
63	HPE GreenLake for Private Cloud Business Edition with HPE Morpheus VM Essentials Software.pdf	4	SIN FIRMA
64	HPE Morpheus VM Essentials - Activity.pdf	3	SIN FIRMA
65	HPE Morpheus VM Essentials - Health Levels.pdf	3	SIN FIRMA
66	HPE Morpheus VM Essentials - Provisioning.pdf	3	SIN FIRMA
67	HPE Morpheus VM Essentials - VM Essentials Health.pdf	3	SIN FIRMA
68	HPE Morpheus VM Essentials.pdf	7	SIN FIRMA
69	HPE Morpheus VM Essentials-UIOTAB7036462.pdf	7	SIN FIRMA
70	HPE MR416i-p Gen11.pdf	4	SIN FIRMA

71	HPE ProLiant DL360 Gen11 QuickSpecs.pdf	99	SIN FIRMA
72	HPE ProLiant DL380 Gen11.pdf	85	SIN FIRMA
73	INEC-001 Certificado SONDA.pdf	7	SIN FIRMA
74	Informe Forrester.pdf	17	SIN FIRMA
75	ISG Provider Lens.pdf	33	SIN FIRMA
76	Monitor capacity for HPE Alletra Storage MP B10000.pdf	6	SIN FIRMA
77	NetScaler MPX 9100.pdf	3	SIN FIRMA
78	Zerto	15	SIN FIRMA
79	Zerto-2	10	SIN FIRMA
80	Zerto-3	4	SIN FIRMA
81	Zerto-4	2	SIN FIRMA
82	Zerto-4{	2	SIN FIRMA
83	Zerto-5	870	SIN FIRMA
84	Zerto-5{	35	SIN FIRMA
85	Zerto-6	30	SIN FIRMA
86	Zerto-7	2	SIN FIRMA
87	Zerto-8	4	SIN FIRMA
88	Zerto-9	5	SIN FIRMA
89	Zerto-10	13	SIN FIRMA
90	Zerto-11	10	SIN FIRMA

	91	Zerto-12	1	SIN FIRMA
	92	Zerto-Alarmas	188	SIN FIRMA
	TOTAL		8906	

El licitante presenta documentos que se encuentran si firma electrónica y firmas manuales

ACLARAR:

- Es necesario que el proveedor, coloque una firma valida en los documentos presentados sin firma y con firmas físicas.

Fuente: Oferta Técnica

Raquel Leonor Acosta Quishpe
1714030895

Profesional que la máxima autoridad o su delegado designe, quien la presidirá

Luis Antonio Mantilla Galarza
1718852831

Delegado del titular del área requirente

Bryan Ricardo Morales Tontaquimba
1718519877

Profesional a fin al objeto de contratación designado por la máxima autoridad o su delegado

Jorge Ernesto Guerrero Lema
1714204839

Secretario