

PLIEGO DE ENMIENDAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 004-2025-CG-UE002/BID3
(ID: PE-L1240-P00097)

“AMPLIACIÓN DE LAS CAPACIDADES DE LA PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

N°	NRO. PÁG.	SECCIÓN	DICE	DEBE DECIR																																								
01	93	Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos Numeral 6 de las Especificaciones Técnicas	<p>6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR PARA LOS ITEMS 1 y 2</p> <p>a) El proveedor deberá acreditar una experiencia equivalente a un monto facturado igual o mayor a (01) vez el valor ofertado por la venta de equipamiento iguales o similares, durante un periodo no mayor de ocho (08) años a la fecha de presentación de las ofertas. Se entiende por similares los siguientes casos: Venta de servidores o módulos de memorias o equipos de almacenamiento o storage.</p> <p>b) Presentar una documento o carta del fabricante indicando ser canal autorizado o su equivalente.</p> <p>c) Deberá contar con un (1) personal certificado por el fabricante en el hardware ofertado.</p>	<p>6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR PARA LOS ITEMS 1 y 2</p> <p>a) El proveedor deberá acreditar una experiencia equivalente a un monto facturado igual o mayor a (01) vez el valor ofertado por la venta de equipamiento iguales o similares, durante un periodo no mayor de ocho (08) años a la fecha de presentación de las ofertas. Se entiende por similares los siguientes casos: Venta de servidores o módulos de memorias o equipos de almacenamiento o storage.</p> <p>b) Presentar una documento o carta del fabricante o subsidiaria o sucursal indicando ser canal autorizado o su equivalente.</p> <p>c) Deberá contar con un (1) personal certificado por el fabricante en el hardware ofertado.</p>																																								
02	90	Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos Numeral 4 de las Especificaciones Técnicas	<p>4. CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES A ADQUIRIR</p> <p>(...)</p> <p>4.2. ITEM 2 - ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO</p> <p>4.2.1 ADQUISICIÓN DE SERVIDOR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>Dos (2) unidades</td> </tr> <tr> <td>Procesador</td> <td>Dos (02) procesadores como mínimo de última generación, con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB</td> </tr> <tr> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> </tr> <tr> <td>Memoria RAM</td> <td>Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento</td> <td>Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.</td> </tr> <tr> <td>Conectividad LAN/SAN</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). </td> </tr> <tr> <td>Sistema Operativo</td> <td>Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard</td> </tr> <tr> <td>Fuente de Poder</td> <td>Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).</td> </tr> <tr> <td>Administración</td> <td>Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...)</p>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Cantidad	Dos (2) unidades	Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de última generación , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB	Factor de forma	Rackeable	Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.	Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.	Conectividad LAN/SAN	<ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). 	Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard	Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).	Administración	Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.	<p>4. CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES A ADQUIRIR</p> <p>(...)</p> <p>4.2. ITEM 2 - ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO</p> <p>4.2.1 ADQUISICIÓN DE SERVIDOR</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>Dos (2) unidades</td> </tr> <tr> <td>Procesador</td> <td>Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante, con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB</td> </tr> <tr> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> </tr> <tr> <td>Memoria RAM</td> <td>Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento</td> <td>Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.</td> </tr> <tr> <td>Conectividad LAN/SAN</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). </td> </tr> <tr> <td>Sistema Operativo</td> <td>Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard</td> </tr> <tr> <td>Fuente de Poder</td> <td>Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).</td> </tr> <tr> <td>Administración</td> <td>Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...)</p>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Cantidad	Dos (2) unidades	Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB	Factor de forma	Rackeable	Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.	Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.	Conectividad LAN/SAN	<ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). 	Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard	Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).	Administración	Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS																																											
Cantidad	Dos (2) unidades																																											
Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de última generación , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB																																											
Factor de forma	Rackeable																																											
Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.																																											
Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.																																											
Conectividad LAN/SAN	<ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). 																																											
Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard																																											
Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).																																											
Administración	Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.																																											
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS																																											
Cantidad	Dos (2) unidades																																											
Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB																																											
Factor de forma	Rackeable																																											
Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior.																																											
Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.																																											
Conectividad LAN/SAN	<ul style="list-style-type: none"> LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+). 																																											
Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard																																											
Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).																																											
Administración	Herramienta o software de gestión que permita administrar, simplificar y automatizar las tareas básicas del servidor. Debe soportar KVM virtual remoto.																																											

N°	NRO. PÁG.	SECCIÓN	DICE	DEBE DECIR																																																																																																																								
			<p>4.2.2 ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO</p> <p>Debe proveer como mínimo una capacidad efectiva de 800TiB; los cuales serán distribuidos en ambos centros de datos, donde se tendrá una capacidad efectiva de 400TiB por cada uno. Este almacenamiento será provisto como una nueva solución de almacenamiento para cada centro de datos.</p> <p>El proveedor deberá considerar las siguientes características técnicas mínimas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)</td> </tr> <tr> <td>Controladora</td> <td>Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.</td> </tr> <tr> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> </tr> <tr> <td>Memoria cache</td> <td>Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de Almacenamiento</td> <td>Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 30TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Cantidad	Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)	Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.	Factor de forma	Rackeable	Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.	Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 30TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.	<p>4.2.2 ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO</p> <p>Debe proveer como mínimo una capacidad efectiva de 800TiB; los cuales serán distribuidos en ambos centros de datos, donde se tendrá una capacidad efectiva de 400TiB por cada uno. Este almacenamiento será provisto como una nueva solución de almacenamiento para cada centro de datos.</p> <p>El proveedor deberá considerar las siguientes características técnicas mínimas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantidad</td> <td>Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)</td> </tr> <tr> <td>Controladora</td> <td>Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.</td> </tr> <tr> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> </tr> <tr> <td>Memoria cache</td> <td>Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de Almacenamiento</td> <td>Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 15TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS	Cantidad	Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)	Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.	Factor de forma	Rackeable	Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.	Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 15TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.																																																																																																
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS																																																																																																																											
Cantidad	Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)																																																																																																																											
Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.																																																																																																																											
Factor de forma	Rackeable																																																																																																																											
Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.																																																																																																																											
Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 30TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.																																																																																																																											
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS																																																																																																																											
Cantidad	Dos (2) sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)																																																																																																																											
Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre sí. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.																																																																																																																											
Factor de forma	Rackeable																																																																																																																											
Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica.																																																																																																																											
Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 15TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.																																																																																																																											
03	76	<p>Sección V. Formularios de la Oferta</p> <p>Formulario 11- Declaración Jurada de Cumplimiento de las especificaciones Técnicas</p>	<p>LOTE 2: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>Descripción</th> <th>Detalle</th> <th>Cantidad</th> <th>Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No</th> <th>Folio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ADQUISICIÓN DE SERVIDOR</td> <td>Servidores</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR</td> <td>COMPONENTE</td> <td>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS</td> <td>¿Cumple? Si/No</td> <td>Folio</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Procesador</td> <td>Dos (02) procesadores como mínimo de última generación, con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Memoria RAM</td> <td>Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Almacenamiento</td> <td>Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Conectividad LAN/SAN</td> <td>• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Sistema Operativo</td> <td>Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Fuente de Poder</td> <td>Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No	Folio	1	ADQUISICIÓN DE SERVIDOR	Servidores	2				DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR	COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No	Folio			Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de última generación , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB					Factor de forma	Rackeable					Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior					Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare .					Conectividad LAN/SAN	• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).					Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard					Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).			<p>LOTE 2: ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA AMPLIAR LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>Descripción</th> <th>Detalle</th> <th>Cantidad</th> <th>Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No</th> <th>Folio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ADQUISICIÓN DE SERVIDOR</td> <td>Servidores</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR</td> <td>COMPONENTE</td> <td>CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS</td> <td>¿Cumple? Si/No</td> <td>Folio</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Procesador</td> <td>Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante, con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Factor de forma</td> <td>Rackeable</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Memoria RAM</td> <td>Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Almacenamiento</td> <td>Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Conectividad LAN/SAN</td> <td>• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Sistema Operativo</td> <td>Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Fuente de Poder</td> <td>Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No	Folio	1	ADQUISICIÓN DE SERVIDOR	Servidores	2				DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR	COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No	Folio			Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB					Factor de forma	Rackeable					Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior					Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare .					Conectividad LAN/SAN	• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).					Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard					Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).		
ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No	Folio																																																																																																																							
1	ADQUISICIÓN DE SERVIDOR	Servidores	2																																																																																																																									
	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR	COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No	Folio																																																																																																																							
		Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de última generación , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB																																																																																																																									
		Factor de forma	Rackeable																																																																																																																									
		Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 64GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior																																																																																																																									
		Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare .																																																																																																																									
		Conectividad LAN/SAN	• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).																																																																																																																									
		Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard																																																																																																																									
		Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).																																																																																																																									
ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado ¿Cumple? Si / No	Folio																																																																																																																							
1	ADQUISICIÓN DE SERVIDOR	Servidores	2																																																																																																																									
	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR	COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No	Folio																																																																																																																							
		Procesador	Dos (02) procesadores como mínimo de hasta una generación anterior a la última liberada por el fabricante , con las siguientes características por cada uno Frecuencia: 2.8 Ghz Cantidad de núcleos: 32 Cantidad de subprocesos: 64 Memoria cache: 60 MB																																																																																																																									
		Factor de forma	Rackeable																																																																																																																									
		Memoria RAM	Debe incluir como mínimo de 256 GB: Los bancos de memoria deben ser como mínimo de 32GB de tecnología DDR5 5600MHz RDIMM o superior																																																																																																																									
		Almacenamiento	Dos (02) x 400GB SSD (Hot Swap) NVMe configurados en RAID 1. Incluir un (01) disco Spare .																																																																																																																									
		Conectividad LAN/SAN	• LAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos 10GBASE-T • SAN: Dos (02) Adaptadores de 2 Puertos FC 32Gbps SFP+ (incluido transceivers SFP+).																																																																																																																									
		Sistema Operativo	Se deberá incluir licencia de Windows Server 2022 Standard o Windows Server 2025 Standard																																																																																																																									
		Fuente de Poder	Debe incluir al menos dos (2) fuentes Hot Swap (incluir 02 cables de poder C13-C14).																																																																																																																									

N°	NRO. PÁG.	SECCIÓN	DICE					DEBE DECIR																
			ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado Cumple Si/No	ITEM	Descripción	Detalle	Cantidad	Características del bien ofertado Cumple Si/No												
			2	ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO	Sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)	2		2	ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO	Sistemas de almacenamiento (producción y contingencia)	2													
			DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR		COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO A OFERTAR		COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	¿Cumple? Si/No												
				Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre si. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.				Controladora	Dos (2) controladoras de discos por cada sistema de almacenamiento, ambas activas y redundantes entre si. En caso falle una controladora, la controladora disponible asume toda la carga de forma automática. Debe incluir como mínimo ocho (8) puertos FC de 32Gbps, para cada sistema de almacenamiento.														
				Factor de forma	Rackable				Factor de forma	Rackable														
				Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica				Memoria cache	Debe incluir como mínimo de 1.25 TB de memoria cache por cada sistema de almacenamiento, no se aceptarán discos o unidades de almacenamiento para cumplir esta característica														
				Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 30TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.				Capacidad de Almacenamiento	Capacidad de almacenamiento efectiva: 400 TiB para cada sistema de almacenamiento, la capacidad solicitada debe ser efectiva y debe de considerar discos hot spare o funcionalidad propietaria similar, esta capacidad no debe incluir el sistema operativo del propio sistema de almacenamiento. Deberá ser provisto con discos o módulos o unidades de almacenamiento, los cuales deben ser de tecnología NVMe con una capacidad de 15TB o superior. Dicha capacidad deberá ser provista en RAID 6 o funcionalidad propietaria.														
04	92	<p>Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos</p> <p>Numeral 4 de las Especificaciones Técnicas</p>	<p>4.2.2 ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Deberá realizarse las configuraciones necesarias para que los sistemas de almacenamiento se integren a la red SAN preexistente de la CGR, así como también de la configuración del equipamiento de comunicación y pueda ser presentado los volúmenes a los servidores de la CGR. 					<p>4.2.2 ADQUISICIÓN DE ALMACENAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Deberá realizarse las configuraciones necesarias para que los sistemas de almacenamiento se integren a la red SAN preexistente de la CGR, así como también de la configuración del equipamiento de comunicación y pueda ser presentado los volúmenes a los servidores de la CGR. <table border="1" style="background-color: yellow;"> <thead> <tr> <th colspan="2">SWTICHES SAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca</td> <td>Lenovo</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>DB620S</td> </tr> <tr> <td>Firmware</td> <td>v9.2.0a</td> </tr> <tr> <td>Puertos</td> <td>Se cuenta con puertos libres, licenciados y con transceivers instalados.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Deberán incluir los cables de fibra de 5m.</td> </tr> </tbody> </table>					SWTICHES SAN		Marca	Lenovo	Modelo	DB620S	Firmware	v9.2.0a	Puertos	Se cuenta con puertos libres, licenciados y con transceivers instalados.	Deberán incluir los cables de fibra de 5m.	
SWTICHES SAN																								
Marca	Lenovo																							
Modelo	DB620S																							
Firmware	v9.2.0a																							
Puertos	Se cuenta con puertos libres, licenciados y con transceivers instalados.																							
Deberán incluir los cables de fibra de 5m.																								

N°	NRO. PÁG.	SECCIÓN	DICE	DEBE DECIR
05	93-94	<p align="center">Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos</p> <p align="center">Numeral 7 de las Especificaciones Técnicas</p>	<p>7. ENTREGABLES (...)</p> <p>ITEM 2:</p> <p>PRESTACIÓN PRINCIPAL</p> <p>a) Documento o carta del fabricante que indique la garantía de fábrica los equipos de acuerdo a lo solicitado.</p> <p>b) Informe de la instalación, configuración y puesta en operación.</p> <p>c) Procedimiento para la atención del soporte técnico, detalle de los teléfonos, horarios, correo electrónico y contactos para la atención de consultas e incidencias.</p> <p>Los literales a), b), c) deberán ser entregados en un plazo máximo de 5 días calendarios computados a partir del día siguiente de suscrito el acta de instalación, configuración y puesta en operación.</p> <p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO (numerales 4.2.1 y 4.2.2)</p> <p>a.) Informe de mantenimiento anual indicando el estado de los equipos y recomendaciones.</p>	<p>7. ENTREGABLES (...)</p> <p>ITEM 2:</p> <p>PRESTACIÓN PRINCIPAL</p> <p>a) Documento o carta del fabricante que indique la garantía de fábrica los equipos de acuerdo a lo solicitado.</p> <p>b) Informe de la instalación, configuración y puesta en operación.</p> <p>c) Procedimiento para la atención del soporte técnico, detalle de los teléfonos, horarios, correo electrónico y contactos para la atención de consultas e incidencias.</p> <p>Los literales a), b), c) deberán ser entregados en un plazo máximo de 5 días calendarios computados a partir del día siguiente de suscrito el acta de instalación, configuración y puesta en operación.</p> <p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO (numerales 4.2.1 y 4.2.2)</p> <p>a.) Informe de mantenimiento anual indicando el estado de los equipos y recomendaciones.</p> <p>b.) Deberán ser entregados en un plazo máximo de 10 días calendarios computados a partir del día siguiente del término de cada periodo.</p>
06	86	<p align="center">Sección VI. Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos</p> <p align="center">Numeral 12 de las Especificaciones Técnicas</p>	<p>12.PENALIDADES</p> <p>En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso hasta por el monto máximo del 10% del monto del contrato vigente. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> $Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$ <p>Donde F tiene los siguientes valores:</p> <p>a. Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40</p> <p>b. Para plazos mayores a sesenta (60) días: F = 0.25</p> <p>Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad (10% del monto total contratado), la Entidad evaluará realizar una resolución del contrato por incumplimiento.</p> <p>Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o del ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.</p>	<p>12. LIQUIDACION POR DAÑOS Y PERJUICIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El valor de la liquidación por daños y perjuicios será: 2.5% del monto total del contrato por semana o parte de la semana. • El monto máximo de la liquidación por daños y perjuicios será: 10% del monto total del contrato. <p>Cuando se llegue a cubrir el monto máximo por la liquidación por daños y perjuicios (10% del monto total contratado), la Entidad evaluará realizar una resolución del contrato por incumplimiento.</p> <p>Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o del ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso</p>