

## Consultas Realizadas

### Licitación 447168 - LPN N° 55-24 **ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE NETWORKING PARA EL DATACENTER**

#### Consulta 1 - ISO 9001:2015

Consulta	Fecha de Consulta	10-09-2024
En el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES, en la sección de REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. Capacidad Técnica, se solicita:		
"La empresa oferente debe contar con certificación ISO9001:2015 y/o contar en su nómina o con contrato laboral (*) con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL V4 o superior".		
Respecto a la exigencia de la certificación ISO 9001/2015 o similar, solicitamos a la convocante considerar la eliminación de este requerimiento o, en su defecto, evaluar la capacidad del oferente para garantizar la calidad del producto y servicio ofrecido mediante: 1. La exigencia de la solicitud de referencias satisfactorias de clientes anteriores que hayan adquirido productos similares. 2. La certificación ISO 9001/2015 o similar para el producto ofrecido por el oferente. Esta propuesta permitirá a la convocante garantizar la calidad del producto como así también del servicio, que es el objetivo principal de la licitación, sin limitar la participación de oferentes que puedan no contar con la certificación ISO 9001/2015 o similar, pero que demuestren su capacidad para suministrar productos de alta calidad.		
Lo solicitado encuentra sustento legal en virtud en lo establecido en el artículo Art. 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes (...), en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes		

Consulta	Fecha de Consulta	26-11-2024
EL OFERENTE DEBERÁ REMITIRSE AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES ULTIMA VERSIÓN		

#### Consulta 2 - Experiencia requerida

Consulta	Fecha de Consulta	12-09-2024
Solicitamos tengan a bien aceptar adicionalmente la experiencia en la provisión de equipos o servicios de Telecomunicaciones y/o TICs por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, dentro de los últimos: 4 (cuatro) años (2020 2021 2022 2023).		

Consulta	Fecha de Consulta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

#### Consulta 3 - Garantía de los ítems.

Consulta	Fecha de Consulta	16-09-2024
Por este medio solicitamos la aclaración de si la garantía solicitada para los ítems de este llamado es de tipo 8x5 o 7x24, ya que en un punto mencionan que sea 8x5 y en otro que la apertura sea 7x24, es por ello que solicitamos la aclaración del tipo de garantía solicitado para los ítems de este llamado.		

Consulta	Fecha de Consulta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 4 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
	17-09-2024	
En las especificaciones técnicas del switch spine y leaf encontramos quanto sigue.		
1- En las especificaciones técnicas del switch spine se solicita:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de puertos físicos por LAG <math>\geq 120</math></li> <li>- Cantidad de instancias de ruteo VRFs <math>\geq 1.000</math></li> </ul>		
2- En las especificaciones técnicas del switch leaf se solicita:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de instancias de ruteo VRFs <math>\geq 1.000</math></li> </ul>		
Nuestro análisis indica que para garantizar la mayor participación de oferentes y desde el punto de vista de eficiencia operativa y económica de los equipos, estos valores pueden ser reconsiderados sin afectar la arquitectura de la solución propuesta.		
<b>Justificación:</b> <p>Si bien la red del Data Center del Instituto de Previsión Social maneja servicios críticos, reducir los requerimientos de la cantidad de puertos físicos por LAG y Cantidad de instancias de ruteo VRFs no afectará cumplir con los estándares de rendimiento necesarios sin comprometer la operación eficiente de la solución propuesta. Reducir la cantidad de LAGs y VRFs permitirá un uso más eficiente de los recursos, reduciendo los costos asociados y simplificando la gestión de la red sin afectar la capacidad de soporte de los servicios críticos. Proyectamos que necesidades menores para la cantidad de LAGs y VRFs seguirán siendo suficientes para nuestras futuras expansiones y para manejar las demandas crecientes de datos. Menores requisitos simplificarán significativamente la configuración y administración de la red, mejorando la estabilidad y fiabilidad del sistema en general.</p> <p>Considerando la envergadura y la criticidad de la infraestructura del siguiente llamado, solicitamos respetuosamente a la convocante considerar los siguientes ítems como base para los requerimientos técnicos mínimos citados y de manera a garantizar el funcionamiento de la arquitectura spine and leaf, sugerimos amablemente establecer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de puertos físicos por LAG: <math>\geq 64</math></li> <li>- Cantidad de instancias de ruteo VRFs: <math>\geq 128</math></li> </ul>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	
	24-04-2025	

El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

## Consulta 5 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
	17-09-2024	
En las especificaciones técnicas de los switches spine y leaf en el apartado multicast se indica que uno de los protocolos a soportar es PIM-DM.		
Para garantizar la mayor participación de oferentes y desde el punto de vista de la eficiencia, escalabilidad y facilidad de administración en redes grandes y diversas. Solicitamos amablemente a la convocante que el protocolo multicast PIM-DM sea opcional ya que el mismo presenta varias desventajas en entornos y arquitecturas más complejos.		
<b>Justificación:</b> <p>En redes grandes, PIM-DM en términos de eficiencia este protocolo presenta varias limitaciones en escalabilidad y facilidad de administración. Los protocolos alternativos como PIM-SM, MSDP y MBGP ofrecen soluciones más eficientes y escalables, optimizando el uso del ancho de banda y facilitando la administración del tráfico multicast. Por estas razones, es justificable considerar el uso de estos protocolos frente a PIM-DM en entornos de red complejos.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	
	24-04-2025	

El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.

## Consulta 6 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones técnicas de los switches leaf en el apartado Fiabilidad se indica que uno de los protocolos a soportar sea ERSPAN+.	17-09-2024	
Solicitamos amablemente a la convocante considerar otros protocolos como SPAN over GRE ya que el protocolo ERSPAN+ es propietario de una marca específica y esto limita la participación de más oferentes con otras propuestas. Esta modificación no solo promoverá una mayor competencia y reducción de costos, sino que también asegurará la flexibilidad, escalabilidad e interoperabilidad de la infraestructura de red, alineándose con las mejores prácticas de la industria y las normativas vigentes.		
Nuestra solicitud se basa en las siguientes justificaciones técnicas y comerciales:		
1- SPAN over GRE es una solución basada en estándares abiertos ampliamente aceptados en la industria. A diferencia de ERSPAN+, que es un protocolo propietario de una marca específica, SPAN over GRE ofrece una mayor compatibilidad con equipos de múltiples fabricantes.		
2- Al considerar SPAN over GRE, se evitan los costos adicionales asociados con la adquisición y mantenimiento de equipos propietarios.		
3- La adopción de estándares abiertos y no propietarios se alinea con las mejores prácticas y normativas de adquisiciones tecnológicas, que recomiendan evitar la dependencia de soluciones propietarias		

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 7 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones técnicas de los switches leaf en el apartado Alimentación se pide que las fuentes de los equipos cumplan con el siguiente requerimiento: Fuentes de Poder de 600W o superior $\geq 2$	17-09-2024	
En este punto, solicitamos amablemente a la convocante considerar fuentes de poder de 500W configuradas en un esquema 1+1 redundante y hot-swappable.		
Nuestra solicitud se basa en las siguientes justificaciones técnicas:		
Las fuentes de poder de 500W en configuración 1+1 redundante y hot-swappable ofrecen varias ventajas significativas: proporcionan verdadera redundancia y alta disponibilidad al permitir que una fuente asuma la carga completa si la otra falla, mantienen una mejor eficiencia energética al operar cerca de su capacidad óptima, y permiten la sustitución en caliente para minimizar el tiempo de inactividad durante el mantenimiento. Además, tienen un costo inicial más bajo comparado con fuentes de mayor capacidad y ayudan a reducir el desperdicio de energía al evitar la operación ineficiente en cargas bajas.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 8 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
	17-09-2024	
En las especificaciones técnicas para CONTROLADOR SDN en el apartado Capacidades se pide:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster: 4.200</li> <li>- Cantidad total de servidores físicos administrados por el cluster: 21.000</li> <li>- Cantidad total de VMs (virtual machines) administradas por el cluster: 420.000</li> <li>- Cantidad total de fabrics soportado por el cluster: 32</li> <li>- Cantidad total de VAS (value added service) pools para firewall soportado por el cluster: 32</li> <li>- Cantidad total de VAS (value added service) pools para Load Balancer soportado por el cluster: 32</li> <li>- Cantidad total de VAS (value added service) pools para DHCP soportado por el cluster: 32</li> <li>- Cantidad total de tenants (inquilinos) soportados por el cluster: 30.000</li> <li>- Cantidad total de VPCs (virtual private cloud) soportadas por cluster: 30.000</li> </ul>		

Solicitamos amablemente a la convocante considerar los puntos anteriormente mencionados como opcionales. Nuestro análisis indica que para garantizar la mayor participación de oferentes y desde el punto de vista de eficiencia operativa y económica de los equipos, estos valores pueden ser reconsiderados sin afectar la arquitectura de la solución propuesta. Requerimientos muy específicos que solo una marca puede cumplir podrían limitar la participación y aumentar los costos. La consideración de estándares abiertos y ampliamente aceptados asegurará una competencia justa y un uso eficiente de los recursos públicos.

Consulta	Fecha de Consulta	
	24-04-2025	

El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.

## Consulta 9 - Requisito documental – Capacidad Técnica

Consulta	Fecha de Consulta	
Solicitamos amablemente a la Convocante, para el correcto cumplimiento de los requisitos documentales de la capacidad técnica del pliego, indicar en caso de Consorcios el porcentaje que deberá cumplir el Socio Líder y los miembros restantes combinados.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 10 - Requisito documental - Experiencia requerida

Consulta	Fecha de Consulta	
En la sección de experiencia requerida se indica: "Demostrar la experiencia en la provisión de equipos o servicios de Networking como Routers, Switches, Firewalls, o Access con Contratos y/o Facturas Contratos y/o Facturas a instituciones públicas o privadas por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, dentro de los últimos: 4 (cuatros) (2020 2021 2022 2023)". Sin embargo, existe inconsistencia en los años para el cumplimiento de los requisitos documentales para la evaluación de la experiencia, ya que en el pliego se indica: "Presentación como mínimo de 3 (tres) Certificados o Actas de Recepción Final de provisión de equipos o servicios de Networking como Routers, Switches, Firewalls, o Access Point, expedidos por Instituciones Pùblicas o Privadas dentro de los últimos 05 (cinco) años (2018 2019 2020 2021 2022)". Solicitamos amablemente a la convocante subsanar dicha inconsistencia a modo de cumplir correctamente con el requisito.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 11 - Requisito documental - Capacidad Técnica

Consulta	Fecha de Consulta	17-09-2024
En la sección requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica inciso c) se indica: "El oferente deberá acreditar la provisión satisfactoria, de por lo menos tres (3) Clientes donde hayan provisto bienes tales como Equipos de Networking (Firewall y/o Switches y/o Routers), Software, incluye la puesta en funcionamiento, de características iguales o superiores a las establecidas en las Especificaciones Técnicas dentro del periodo 2018-2023". Solicitamos amablemente a la convocante indicar con que documento se avalaría dicho requerimiento.		

Consulta	Fecha de Consulta	17-09-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 12 - Requisito documental - Capacidad Técnica

Consulta	Fecha de Consulta	17-09-2024
En la sección requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica inciso b) se indica: "El oferente deberá acreditar que posee antigüedad mínima de 3 años comercializando bienes del mismo tipo, sean de la misma marca ofertada u otras, con la provisión satisfactoria de por los menos (1) un proyecto con provisión de equipos de datacenter en un solo contrato dentro del periodo 2018-2023". Solicitamos amablemente a la convocante indicar con que documento se avalaría dicho requerimiento.		

Consulta	Fecha de Consulta	17-09-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 13 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	18-09-2024
<p>En "Especificaciones técnicas - CPS", en el apartado "Detalle de los bienes y/o servicios" dice: "El oferente proveerá el servicio de mantenimiento preventivo mensual, en la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones, bajo la modalidad 7x24 y deberá contar con 01 (un) Líder de Proyecto con conocimientos comprobables en PMP (Project Management Professional) y 01 (un) Profesional ITIL (Information Technology Infrastructure Library)." Sin embargo, en "Capacidad Técnica" en el punto g dice: "La empresa oferente debe contar con certificación ISO9001:2015 y/o contar en su nómina o con contrato laboral (*) con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL V4 o superior."</p> <p>Solicitamos amablemente a la convocante revisar la inconsistencia y considerar lo siguiente: "La empresa oferente debe contar con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL o superior.</p> <p>(*) Es aceptable presentar personal técnico certificado ITIL acompañado de una carta compromiso firmada por el profesional indicando que caso de ser adjudicado prestará servicios para el fin específico de este llamado."</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	18-09-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 14 - Idioma de la Oferta

Consulta	Fecha de Consulta	18-09-2024
En la sección de Idioma de la Oferta se indica: "La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción: "no aplica". Solicitamos amablemente a la convocante sean aceptados catálogos, folletos y otros textos complementarios en idioma inglés, considerando que es el idioma original de la mayoría de las documentaciones de carácter técnico descriptivo del rubro tecnológico y de conocimiento usual del personal técnico especializado en dicho rubro.		

Consulta	Fecha de Consulta	18-09-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 15 - Especificaciones Técnicas

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>En el PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES, sección SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, apartado DETALLE DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS se establece que: “El oferente proveerá el servicio de mantenimiento preventivo mensual, en la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones, bajo la modalidad 7x24 y deberá contar con 01 (un) Líder de Proyecto con conocimientos comprobables en PMP (Project Management Professional) y 01 (un) Profesional ITIL (Information Technology Infrastructure Library)”. Sin embargo, en la sección de Capacidad Técnica inciso g) se indica que: “La empresa oferente debe contar con certificación ISO9001:2015 y/o contar en su nómina o con contrato laboral (*) con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL V4 o superior.”</p> <p>Solicitamos respetuosamente a la convocante aclarar la inconsistencia y considerar para el cumplimiento de la capacidad técnica a por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL o grado superior. Así entonces, con el fin de aclarar dicha inconsistencia, solicitamos amablemente excluir lo relativo a ISO 9001 y PMP, estableciéndose como única certificación requerida 2 (dos) técnicos certificados en ITIL, debido a que dicha certificación se corresponde perfectamente con la naturaleza de los trabajos a realizar.</p> <p>(*) Es aceptable presentar personal técnico certificado ITIL acompañado de una carta compromiso firmada por el profesional indicando que caso de ser adjudicado prestará servicios para el fin específico de este llamado.”</p>	18-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 16 - Autorización del Fabricante

Consulta	Fecha de Consulta	
Favor confirmar si al momento de presentar ofertas podrá ser presentada en copia simple de los documentos de Autorización en CUALQUIERA de las figuras, entendiendo que para la firma del Contrato la misma deberá estar legalizada por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay	19-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 17 - PBC EN LA SECCIÓN "Capacidad Técnica" Técnico solicitado

Consulta	Fecha de Consulta	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "Capacidad Técnica", LA CONVOCANTE INDICA:	20-09-2024	
g. La empresa oferente debe contar con certificación ISO9001:2015 y/o contar en su nómina o con contrato laboral (*) con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL V4 o superior.		
SE SOLICITA A LA CONVOCANTE MODIFICAR LA CANTIDAD DE TÉCNICO ITIL SOLICITADOS A 01 (UNO). <b>**JUSTIFICAR**</b>		
El artículo 3 de la Ley N° 7021/22 de Suministros y Contrataciones Pùblicas establece que las contrataciones pùblicas deben realizarse bajo los principios de eficiencia, transparencia y equidad. En este caso, la solicitud de 2 técnicos con certificación ITIL V4 o superior puede resultar excesiva si se considera la naturaleza y la complejidad del servicio a contratar, lo cual puede generar costos adicionales innecesarios sin que esto incremente de forma significativa la calidad del servicio ofrecido.		
Además, según el artículo 52 de la misma Ley, las especificaciones técnicas deben ser acordes con el tipo de servicio requerido. En muchos casos, contar con un técnico certificado en ITIL puede ser suficiente para asegurar la correcta prestación del servicio, dado que esta persona puede gestionar adecuadamente los procesos de mejora y eficiencia del servicio técnico. Solicitar dos técnicos podría exceder las necesidades reales de la convocante y generar sobrecostos tanto en la contratación como en la oferta del proveedor.		
Además, el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 18 - PBC EN LA SECCIÓN "Capacidad Técnica" Antigüedad/Proyecto

Consulta	Fecha de Consulta	
PBC EN LA SECCIÓN "Capacidad Técnica" LA CONVOCANTE INDICA:		
"El oferente deberá acreditar que posee antigüedad mínima de 3 años comercializando bienes del mismo tipo, sean de la misma marca ofertada u otras, con la provisión satisfactoria de por los menos (1) un proyecto con provisión de equipos de datacenter en un solo contrato dentro del periodo 2018-2023."		
HABIENDO UNA DISCREPANCIA EN LOS AÑOS SOLICITADOS Y LA ANTIGÜEDAD. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR ESTE PUNTO.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 19 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:</p> <p>"Cantidad total de servidores físicos administrados por el cluster: 21.000 Cantidad total de VMs (virtual machines) administradas por el cluster: 420.000"</p> <p>Solicitamos a la convocante la modificación del requisito relacionado a las cantidades de servidores físicos y máquinas virtuales (VMs) administrados por el clúster, considerando un número sobredimensionado en demasía y que podría limitar la participación de soluciones igualmente robustas y probadas en la industria. Además, existen soluciones que proponen una integración de VMs y servidores físicos sin necesidad de controlador externo para el clúster, lo que favorecería a la convocante para no incurrir en sobrecostos. Por ello proponemos ajustar estos valores a cifras más razonables para la infraestructura local existente, y permitir la posibilidad presentar ofertas con diferentes arquitecturas, para evitar la exclusión de soluciones competitivas en el mercado.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción: "Técnicamente desproporcionado, unos valores entre 500 y 1000 ya serían suficientes para este proyecto, considerando la arquitectura de la implementación que se debe hacer para este proyecto"</p> <p>El fundamento de esta solicitud se puede basar en el artículo 3 de la Ley N° 7021/22, que establece que los procedimientos de contratación deben promover la eficiencia, equidad y transparencia, asegurando que los recursos del Estado sean gestionados de manera responsable. Un requerimiento sobredimensionado como el de 21.000 servidores físicos y 420.000 VMs podría restringir la participación de oferentes que cuentan con soluciones igualmente robustas pero más adecuadas a las necesidades reales del proyecto.</p> <p>El artículo 52 de la misma Ley también establece que las especificaciones técnicas deben ser razonables y proporcionadas, permitiendo la participación de soluciones viables y competitivas en el mercado, sin imponer restricciones innecesarias que podrían generar sobrecostos para la convocante. Al proponer valores más ajustados a la infraestructura local, entre 500 y 1.000, se busca mantener la calidad del servicio requerido, pero optimizando los costos y promoviendo la participación de una mayor cantidad de oferentes.</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 20 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:</p> <p>"El controlador SDN en su North-bound interface deberá poder interconectarse de manera abierta con plataformas de nube, plataformas de cómputo, plataformas de contenedores, y sistemas de terceros para poder organizar, agendar y orquestar servicios. RESTful APIs y RESTCONF deberán ser soportados y tener compatibilidad con OpenStack."</p> <p>Solicitamos a la convocante se modifique el requisito de integración con plataformas de nube ya que ciertas soluciones podrían cumplir con los requerimientos de integración en ambientes de nube privados o híbridos, siempre que se permita la personalización de las integraciones a través de APIs.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción "El controlador SDN en su North-bound interface deberá poder interconectarse de manera abierta con plataformas de nube y/o plataformas de cómputo y/o plataformas de contenedores y/o sistemas de terceros para poder organizar, agendar y orquestar servicios. RESTful APIs y RESTCONF deberán ser soportados y tener compatibilidad con OpenStack."</p> <p>El fundamento de esta solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 21 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>"El controlador SDN en su North-bound interface deberá poder interconectarse de manera abierta con plataformas de nube, plataformas de cómputo, plataformas de contenedores, y sistemas de terceros para poder organizar, agendar y orquestar servicios. RESTful APIs y RESTCONF deberán ser soportados y tener compatibilidad con OpenStack."</p> <p>Solicitamos a la convocante se modifique el requisito de integración con plataformas de nube ya que ciertas soluciones podrían cumplir con los requerimientos de integración en ambientes de nube privados o híbridos, siempre que se permita la personalización de las integraciones a través de APIs.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción "El controlador SDN en su North-bound interface deberá poder interconectarse de manera abierta con plataformas de nube y/o plataformas de cómputo y/o plataformas de contenedores y/o sistemas de terceros para poder organizar, agendar y orquestar servicios. RESTful APIs y RESTCONF deberán ser soportados y tener compatibilidad con OpenStack."</p> <p>"De acuerdo con el artículo 3 de la Ley N° 7021/22, que rige las contrataciones públicas en Paraguay, las especificaciones técnicas y los requisitos de un llamado deben promover la transparencia, eficiencia y competencia justa, garantizando la participación del mayor número posible de oferentes. En este sentido, solicitamos a la convocante reconsiderar y modificar el requisito técnico en cuestión, que actualmente puede limitar la participación de soluciones que, si bien presentan características ligeramente diferentes, cumplen con las funciones requeridas de manera eficiente, y en algunos casos, incluso mejoran el desempeño o las condiciones establecidas.</p> <p>El artículo 52 de la misma Ley establece que las especificaciones técnicas deben ser razonables y proporcionadas al objeto del contrato, sin imponer restricciones innecesarias que puedan excluir soluciones viables y competitivas en el mercado. En muchos casos, las soluciones tecnológicas o los equipos que ofrecen condiciones similares, o mejores, a los requisitos técnicos establecidos en el pliego, resultan igualmente válidos y adecuados para cumplir los objetivos del proyecto. Al aceptar estas alternativas, se fomenta la participación de un mayor número de proveedores y se asegura que la convocante pueda seleccionar la oferta más ventajosa desde el punto de vista técnico y económico.</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 22 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
	20-09-2024	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:		
<p>"Cantidad total de Nodos de cluster soportados para desplegar el controlador de SDN para un entorno de solamente elementos de red físicos: 3, 5 o 7"</p> <p>Se solicita a la convocante modificar el requerimiento de las cantidades de los nodos físicos ya que es una limitante admitir soluciones que ofrezcan clústeres con nodos en configuración variable, siempre que se garantice alta disponibilidad y balanceo de carga. Esto permitirá que soluciones que son escalables puedan ser consideradas.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción "Cantidad total de Nodos de cluster soportados para desplegar el controlador de SDN para un entorno de solamente elementos de red físicos: variable con mínimo de 3", ya que son 3 los que se contemplan para esta implementación.</p> <p>"De acuerdo con el artículo 3 de la Ley N° 7021/22, que rige las contrataciones públicas en Paraguay, las especificaciones técnicas y los requisitos de un llamado deben promover la transparencia, eficiencia y competencia justa, garantizando la participación del mayor número posible de oferentes. En este sentido, solicitamos a la convocante reconsiderar y modificar el requisito técnico en cuestión, que actualmente puede limitar la participación de soluciones que, si bien presentan características ligeramente diferentes, cumplen con las funciones requeridas de manera eficiente, y en algunos casos, incluso mejoran el desempeño o las condiciones establecidas.</p> <p>El artículo 52 de la misma Ley establece que las especificaciones técnicas deben ser razonables y proporcionadas al objeto del contrato, sin imponer restricciones innecesarias que puedan excluir soluciones viables y competitivas en el mercado. En muchos casos, las soluciones tecnológicas o los equipos que ofrecen condiciones similares, o mejores, a los requisitos técnicos establecidos en el pliego, resultan igualmente válidos y adecuados para cumplir los objetivos del proyecto. Al aceptar estas alternativas, se fomenta la participación de un mayor número de proveedores y se asegura que la convocante pueda seleccionar la oferta más ventajosa desde el punto de vista técnico y económico.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	
	24-04-2025	

El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

## Consulta 23 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:</p> <p>"Se deberá soportar múltiples modos de gestión, diseño e implementación de red simultáneamente como: Network Overlay, Hybrid Overlay, Multicast Overlay y IPv6 Overlay."</p> <p>Se solicita a la convocante aclaración sobre el uso obligatorio y restrictivo del modo de Multicast Overlay para aplicaciones como 'live broadcast' y 'video conference'. Se solicita que el Multicast Overlay sea de carácter opcional teniendo en cuenta que existen plataformas que soportan otros modos de Overlay que también cumplen con estos fines, y otras tecnologías para la transmisión de multicast sin limitarse exclusivamente al modo de Multicast Overlay.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción "Se deberá soportar múltiples modos de gestión, diseño e implementación de red simultáneamente como: Network Overlay y/o Hybrid Overlay y/o Multicast Overlay y/o IPv6 Overlay u otros modos de overlay admitidos"</p> <p>"De acuerdo con el artículo 3 de la Ley N° 7021/22, que rige las contrataciones públicas en Paraguay, las especificaciones técnicas y los requisitos de un llamado deben promover la transparencia, eficiencia y competencia justa, garantizando la participación del mayor número posible de oferentes. En este sentido, solicitamos a la convocante reconsiderar y modificar el requisito técnico en cuestión, que actualmente puede limitar la participación de soluciones que, si bien presentan características ligeramente diferentes, cumplen con las funciones requeridas de manera eficiente, y en algunos casos, incluso mejoran el desempeño o las condiciones establecidas.</p> <p>El artículo 52 de la misma Ley establece que las especificaciones técnicas deben ser razonables y proporcionadas al objeto del contrato, sin imponer restricciones innecesarias que puedan excluir soluciones viables y competitivas en el mercado. En muchos casos, las soluciones tecnológicas o los equipos que ofrecen condiciones similares, o mejores, a los requisitos técnicos establecidos en el pliego, resultan igualmente válidos y adecuados para cumplir los objetivos del proyecto. Al aceptar estas alternativas, se fomenta la participación de un mayor número de proveedores y se asegura que la convocante pueda seleccionar la oferta más ventajosa desde el punto de vista técnico y económico.</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 24 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:</p> <p>"Estándares Southbound interface protocol - RFC6241 - Network configuration protocol (NETCONF) Exigido Southbound interface protocol - RFC3414 - Simple Network Management Protocol version 3 (SNMPv3), based on a user authentication model Exigido Southbound interface protocol - OpenFlow Switch Specification Version 1.3.4 Exigido Southbound interface protocol - SNMPv3"</p> <p>Se solicita a la convocante modificar a opcional el uso específico de la versión OpenFlow 1.3.4 para Southbound. Existen soluciones que soportan versiones actualizadas de OpenFlow y otros protocolos, ofreciendo mejoras en seguridad y funcionalidad. Proponemos que se permita la participación de versiones superiores o equivalentes que cumplan con los estándares de la industria.</p> <p>Se sugiere la siguiente redacción "Estándares Southbound interface protocol - RFC6241 - Network configuration protocol (NETCONF) Exigido Southbound interface protocol - RFC3414 - Simple Network Management Protocol version 3 (SNMPv3), based on a user authentication model Exigido Southbound interface protocol - OpenFlow Switch Specification Version 1.3.4 Exigido Southbound interface protocol - SNMPv3, se podrán admitir versiones superiores que cumplan el mismo servicio"</p> <p>La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 25 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 5 LA CONVOCANTE INDICA:</p> <p>Cantidad total de VAS (value added service) pools para Load Balancer soportado por el cluster: 32</p> <p>Se solicita a la convocante modificar la cantidad total de VAS pools a un valor "adaptativo", considerando que este punto permita la participación de soluciones que implementen estos mecanismos de manera alternativa o equivalente, mediante sistemas avanzados de alta disponibilidad y balanceo de carga adaptativo sin la limitante de pools por cluster pudiendo incluso superar el requerimiento en función a la cantidad de servicios activados.</p> <p>Proponemos la siguiente redacción: "Cantidad total de VAS (value added service) pools para Load Balancer soportado por el cluster variable según el servicio que se requiere: entre 10 y 100."</p> <p>La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"</p>	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 26 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 1

Consulta	Fecha de Consulta	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 1 LA CONVOCANTE INDICA:  Cantidad de entradas de Mac Address. $\geq 250.000$ Exigido Se solicita a la convocante aceptar cantidades de entradas Mac Address iguales o mayores a 128000, suficientes para la arquitectura propuesta y no supone ningún riesgo para la implementación planificada. Esto permitirá la participación de más marcas y oferentes y la recepción de mayores propuestas para la convocante. Se sugiere la siguiente redacción: "Cantidad de entradas de Mac Address. $\geq 128.000$ Exigido" La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 27 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 1

Consulta	Fecha de Consulta	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 1 LA CONVOCANTE INDICA:  Cantidad de entradas en la tabla FIB IPv6 $\geq 80.000$ Se solicita a la convocante aceptar cantidades de entradas FIB IPv6 iguales o mayores a 32000, suficientes para la arquitectura propuesta y no supone ningún riesgo para la implementación planificada. Esto permitirá la participación de más marcas y oferentes y la recepción de mayores propuestas para la convocante. Se sugiere la siguiente redacción : "Cantidad de entradas en la tabla FIB IPv6 $\geq 32.000$ " La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 28 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 2

Consulta	Fecha de Consulta	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 2 LA CONVOCANTE INDICA:  Cantidad de entradas de Mac Address. $\geq 200.000$ Exigido Se solicita a la convocante aceptar cantidades de entradas Mac Address iguales o mayores a 64000, suficientes para la arquitectura propuesta y no supone ningún riesgo para la implementación planificada. Esto permitirá la participación de más marcas y oferentes y la recepción de mayores propuestas para la convocante. Se sugiere la siguiente redacción: "Cantidad de entradas de Mac Address. $\geq 64.000$ Exigido" La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 29 - PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 2

Consulta	Fecha de Consulta	
EN EL PBC EN LA SECCIÓN "SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" PARA EL ITEM 2 LA CONVOCANTE INDICA:  Cantidad de entradas en la tabla FIB IPv6 $\geq 130.000$ Exigido Se solicita a la convocante aceptar cantidades de entradas FIB IPv6 iguales o mayores a 48000, suficientes para la arquitectura propuesta y no supone ningún riesgo para la implementación planificada. Esto permitirá la participación de más marcas y oferentes y la recepción de mayores propuestas para la convocante. Se sugiere la siguiente redacción: "Cantidad de entradas en la tabla FIB IPv6 $\geq 48.000$ Exigido" La solicitud se basa el artículo 45 de la Ley N° 7021/22 que dispone: "En los procedimientos de contratación será obligación de las convocantes elaborar las bases y condiciones del llamado con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato con el objeto de que concurra el mayor número de Oferentes", en concordancia con lo establecido en el artículo 58 del nuevo Decreto Reglamentario N° 2264/2024, el cual dispone: "Las especificaciones técnicas que deban contener las bases de la contratación, se establecerán con la mayor amplitud de acuerdo con la naturaleza específica del contrato, con el objeto de que concurra el mayor número de oferentes"	20-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 30 - ITEM 1. Spine Longitud de cables

Consulta	Fecha de Consulta	
¿Cuál es la longitud de cable a ser considerada entre los switches Leaf y los Spine a ser desplegados?	30-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
Se aclara que deben considerarse cables de 10 metros.	24-04-2025	

## Consulta 31 - Item 1 Spine - Transceivers de 10G por 100G

Consulta	Fecha de Consulta	
Solicitamos a la convocante manejar toda la solución de los Spine con puertos de 100G. Una solución nueva debería estar planificada con estas velocidades y no 10G. De manera a aprovechar la inversión el IPS puede apuntar a mejores tecnologías de velocidades de los puertos, por lo que solicitamos este requerimiento sea "Cantidad de puertos 100G QSFP28 >= 96"	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 32 - Item 1 - Stack opcional

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 1 se requiere Provisión de 2 (dos) Patchcords y conversor de medio para Stack entre chassis con conectores QSFP28. Solicitamos que la parte del Stack quede como opcional, pues no es parte de la arquitectura de algunos fabricantes reconocidos en la industria. Por ejemplo en la arquitectura ACI de Cisco, no se usan stack, se usan spines. Por lo que solicitamos que el requerimiento de Stack sea opcional en caso de que sea parte de la arquitectura de otros fabricantes, esto para permitir una mayor participación de posibles oferentes a beneficio de la convocante.	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 33 - ITEM 2 - SWITCH TIPO LEAF - Longitud de cables

Consulta	Fecha de Consulta	
Provisión de todos los Patchcords y conversores de medio necesarios para la correcta instalación y configuración. ¿Cuál es la longitud de cable a ser considerada entre los switches Leaf y los Spine a ser desplegados?	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que deben considerarse cables de 10 metros.	24-04-2025	

## Consulta 34 - ITEM 2 - SWITCH TIPO LEAF - Cantidad de puertos físicos LAG

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 2 - Switch Tipo Leaf se requiere cantidad de puertos físicos por LAG >= 50. La cantidad de puertos físicos por LAG que soportan algunos fabricantes reconocidos en la industria como CISCO es de >= 32. por lo que solicitamos el IPS responda en concordancia a la ley, dando mayor participación a marcas como las referidas modificando este requerimiento a cantidad de puertos físicos por LAG >= 32. Se solicita esta adenda para permitir una mayor participación de posibles oferentes a beneficio de la convocante.	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 35 - ITEM 3 - SAN SWITCH - Cantidad de SFPs de 32 Gbps y 16Gbps

Consulta	Fecha de Consulta	30-09-2024
Velocidad de Puertos. Favor aclarar el requerimiento de los 24 FC SFP+: ¿Qué cantidad de FC SFP+ son requeridos de 32Gbps y qué cantidad de 16Gbps?		
Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
Se aclara que todos los módulos FC requeridos son de 32Gbps.		

## Consulta 36 - ITEM 3 - SAN SWITCH - Escalabilidad

Consulta	Fecha de Consulta	30-09-2024
En el ítem 3 - se exige como número máximo de conmutadores en la estructura: 239. Solicitamos solicitar mayor o igual a 200.		
<p>Así mismo solicitamos que las siguientes tres puntos de la sección escalabilidad sean opcionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tamaño máximo de trama: carga útil de 2112 bytes</li> <li>2. Número máximo de buffers de trama por conmutador: 2000</li> <li>3. Número máximo de puertos por troncal ISL: 8x SFP+ (la licencia de ISL Trunking está incluida en el paquete Enterprise)</li> </ol> <p>Solicitamos estos puntos sean opcionales pues al ser un copy/paste del datasheet de un modelo de Switches SAN Brocade esto limita la participación de los oferentes. Se solicita adendar este requerimiento a opcional para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante, de manera que el proceso continúe evitando posibles protestas e impugnaciones.</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 37 - ITEM 3 - SAN SWITCH - Fuente de Alimentación

Consulta	Fecha de Consulta	30-09-2024
En el ítem 3 - se exige dentro de las fuentes de alimentación: Una fuente de alimentación fija de 150 W CA (100 - 240 V) (conector IEC 320-C14)		
<p>Esto es una copia fiel del datasheet de uno de los modelos de los Switches SAN Brocade esto limita la participación de los oferentes. Se solicita adendar este punto solicitando fuentes redundantes, es decir que por la criticidad del equipo como parte de una arquitectura SAN se solicite dos fuentes de alimentación de 650W y conectores C14-C15 para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante, de manera que el proceso continúe evitando posibles protestas e impugnaciones.</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 38 - ITEM 3 - SAN SWITCH - Longitud de cables

Consulta	Fecha de Consulta	
ITEM 3 - SAN SWITCH - Se requiere en la sección Instalación Deberán incluir todos los elementos (cables, patchcords, conectores, etc.), software, licencias y tareas necesarias para lo solicitado y garantizar el correcto funcionamiento. ¿Qué longitud de cables se debe cotizar y considerar en la instalación?	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los cables deben ser de mínimo 3 metros.	24-04-2025	

## Consulta 39 - ITEM 3 - SAN SWITCH - Copia del Datasheet de Brocade

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 3 - respecto a los siguientes requerimientos de las siguientes secciones solicitamos sean opcionales:  1. Interfase de Administración: GUI basada en web (herramientas web); Interfaz de línea de comando (CLI); SMI-S; SNMP; API Rest. 2. Funcionalidades de Seguridad: Capa de conexión segura (SSL); Shell seguro (SSH); Copia segura (SCP); FTP seguro (SFTP); seguridad a nivel de usuario, control de acceso basado en roles (RBAC); Autenticación LDAP, RADIUS y TACACS+; listas de control de acceso (ACL)  pues al ser un copy/paste del datasheet de los Switches SAN Brocade limita la participación de los oferentes, Se solicita adendar estos requerimientos a opcional para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante, de manera que el proceso continúe evitando posibles protestas e impugnaciones.	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 40 - ITEM 4. Servidores para controlador - Cantidad de Procesadores

Consulta	Fecha de Consulta	
Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado o aceptado proveer los servidores para los controladores con 1 procesador instalado debido a que fabricantes reconocidos en la industrial como CISCO instala por defecto 1 procesador en el APIC-M4 o L4, y en el APIC-M3 o L3 se instalan 2 (estos últimos ya están con End of Sale) El M4/L4 cuenta con dos slots para procesadores, pero no se puede agregar un segundo procesador en el Cisco Commerce, salvo que sea refurbished.  Favor aclarar si la convocante aceptará equipos remanufacturados? En caso de que la respuesta sea que deben ser nuevos mandatoriamente se debe cambiar el requerimiento a un procesador.	30-09-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 41 - ITEM 4 - Servidores para controlador - Memoria RAM

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ITEM 4 - Servidores para controlador - Sección Memoria RAM se solicita: "128GB tipo DDR4 de 3200MHz instalados o superior, en módulos de 32GB Soporte de crecimiento a futuro hasta 6TB, 32 slots como mínimo Soporte de ECC, Memory Mirroring y/o Memory Sparing como mínimo"	30-09-2024	
Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado o aceptado 6 unidades incluidas de capacidad 16GB RDIMM SRx4 3200 (8Gb) y que el resto del párrafo referido sea opcional para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 42 - En el ITEM 4 - Servidores para controlador - Almacenamiento

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ITEM 4 - Servidores para controlador - Sección Almacenamiento se solicita: "Almacenamiento: 3 discos SSD SATA lectura intensiva 6Gbps de 1920GB o superior Controladora RAID con 6GB de caché 12Gbps para SAS/SATA/NVMe Niveles de RAID 1,10,5,50,6,60 como mínimo Capacidad de albergar 8 discos como mínimo, soporte hasta 32 discos para ampliación a futuro"		
Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado o aceptado 1 disco de 480GB 6G SATA SSD y 1 disco de 960GB 6G SATA SSD. Controladora 12G SAS RAID con 4GB de caché Niveles de RAID 1,10,5,50,6,60 como mínimo y que el resto del párrafo referido sea opcional para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 43 - ITEM 4 - Servidores para controlador - Comunicación con los Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>En el ITEM 4 - Servidores para controlador - Sección Interfaces se requiere por cada servidor:</p> <p>"01 (una) tarjeta de cuatro puertos Ethernet 10/25Gbps SFP+ o superior</p> <p>02 (dos) tarjetas de cuatro puertos GigaEthernet</p> <p>Puertos USB: 03 (tres) unidades de USB 3.0 integrados</p> <p>01 (uno) Puertos gráficos VGA de 16MB integrado</p> <p>Soporte 06 (seis) ranuras PCIe como mínimo"</p> <p>Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado o aceptado incluir los transceivers: 2 x SFP-10/25G Short Reach MMF por servidor para la conectividad a 10Gbps con los switches Leaf que contarán con transceivers de 10Gbps</p> <p>Respecto a los siguientes puntos. Donde se requiere:</p> <p>02 (dos) tarjetas de cuatro puertos GigaEthernet, solicitamos sea opcional</p> <p>Puertos USB: 03 (tres) unidades de USB 3.0 integrados, solicitamos se modifique a 2 (dos)</p> <p>01 (uno) Puertos gráficos VGA de 16MB integrado, solicitamos sea opcional</p> <p>Soporte 06 (seis) ranuras PCIe como mínimo", solicitamos sea opcional, para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.</p>	30-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 44 - ITEM 4 - Servidores para controlador - Fuentes de Poder

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>ITEM 4 - Servidores para controlador - En la sección Fuentes de Poder se requiere:</p> <p>"2 (Dos) fuentes de 1800W de 220 Volts original de fábrica como mínimo.</p> <p>Cada una de estas fuentes debe poseer la potencia necesaria para soportar el funcionamiento del server de manera independiente"</p> <p>Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado o aceptado fuentes de 1600W como mínimo para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.</p>	30-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 45 - ITEM 4. Servidores para controlador - Sistemas Operativos

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>ITEM 4 - Servidores para controlador - En la sección Sistema Operativos Soportados y certificados, se requiere:</p> <p>"Windows Server 2022 superior</p> <p>Red Hat 7.9 o superior</p> <p>VMware 7 o superior</p> <p>SUSE 12 o superior"</p> <p>Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado como opcional este punto, ya que los servers son de uso exclusivo para la aplicación de controladora SDN</p>	30-09-2024	

Respuesta	Fecha de Respuesta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 46 - ITEM 4. Servidores para controlador - Interfaz IPMI

Consulta	Fecha de Consulta	
ITEM 4 - Servidores para controlador - En la sección Administración se requiere: "Puerto dedicado RJ-45 con soporte de Consola Remota. Deben incluirse todas las licencias de administración remota mediante la interfaz IPMI, así como lo necesario para administración de energía y medios virtuales"	30-09-2024	
Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado como opcional la interfaz IPMI, para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.		
como mínimo para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 47 - ITEM 4 - Servidores para controlador - Longitud de Cables

Consulta	Fecha de Consulta	
ITEM 4 - Servidores para controlador - En la sección Kit de Montaje en Rack y Accesorios se requiere: "Proporcionar el kit completo de: cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack. El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack en las oficinas del cliente"		
¿Qué longitud de cables se debe cotizar y considerar en la instalación?		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los cables deben ser de mínimo 3 metros.		

## Consulta 48 - ITEM 5 - Controlador SDN - NVE

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 5 - Controlador SDN. Sección Capacidades se requiere en la cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster: 4.200. La cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster que soportan algunos fabricantes reconocidos en la industria como CISCO es de 1200, por lo que solicitamos el IPS responda en concordancia a la ley, dando mayor participación a marcas como las referidas modificando este requerimiento a cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster $\geq 1200$ . Se solicita esta adenda para permitir una mayor participación de posibles oferentes a beneficio de la convocante.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 49 - ITEM 5 - Controlador SDN - Southbound

Consulta	Fecha de Consulta	30-09-2024
En el ítem 5 - Controlador SDN. Sección Estándares se requiere Southbound interface protocol - OpenFlow Switch Specification Version 1.3.4.		
Pedimos respetuosamente a la convocante que sea solicitado como opcional el Southbound interface protocol, para permitir una mayor participación de posibles oferentes en concordancia de la Ley y a beneficio de la convocante.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 50 - Network Overlay

Consulta	Fecha de Consulta	08-10-2024
Para el ítem 5, el oferente requiere que en la modalidad Network Overlay todos los dispositivos son físicos y estarán interconectados por VXLAN.		
Se solicita a la convocante admitir soluciones que en reemplazo de VXLAN, realizan estas funciones esta función vía SPB y con un gestor NMS provisto por el fabricante. Estas soluciones obtienen el mismo resultado mediante otro método, sin suponer un riesgo en la operación requerida por la convocante. Se solicita admitir este cambio a fin de recibir más ofertas de diferentes marcas y oferentes.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 51 - Hybrid Overlay

Consulta	Fecha de Consulta	08-10-2024
Para el ítem 5, el oferente requiere que en la modalidad Hybrid Overlay existen equipos físicos tanto como virtuales en la capa de red interconectados por VXLAN entre sí.		
Existen soluciones que logran el mismo cometido sin utilizar VXLAN, utilizando soluciones del tipo SPB. Se solicita a la convocante aceptar soluciones que utilizan SPB y con un gestor NMS provisto por el fabricante. Esta modificación permite obtener el mismo resultado mediante otro método, sin suponer un riesgo en la operación requerida por la convocante. Se solicita admitir este cambio a fin de recibir más ofertas de diferentes marcas y oferentes.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 52 - Multicast Overlay

Consulta	Fecha de Consulta	08-10-2024
Para el ítem 5, el oferente requiere que en la modalidad de Multicast Overlay VXLAN deberá poder soportar el transporte de multicast para servicios como live broadcast, video conference, and online gaming		
Existen soluciones que logran el mismo cometido sin utilizar VXLAN, utilizando soluciones del tipo SPB. Se solicita a la convocante aceptar soluciones que utilizan SPB y con un gestor NMS provisto por el fabricante. Esta modificación permite obtener el mismo resultado mediante otro método, sin suponer un riesgo en la operación requerida por la convocante. Se solicita admitir este cambio a fin de recibir más ofertas de diferentes marcas y oferentes.		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 53 - Servicios de administración de datacenter

Consulta	Fecha de Consulta	
Para el ítem 5, el oferente requiere que el software de Administración de datacenter pueda crear sus servicios en plataformas de nube y estas enviar las configuraciones por medio de NBI al controlador SDN para desplegar automáticamente los servicios.	08-10-2024	
Existen soluciones que logran el mismo cometido sin utilizar VXLAN, utilizando soluciones del tipo SPB. Se solicita a la convocante aceptar soluciones que utilizan SPB y con un gestor NMS provisto por el fabricante. Esta modificación permite obtener el mismo resultado mediante otro método, sin suponer un riesgo en la operación requerida		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 54 - ITEM 1 - SWITCH TIPO SPINE

Consulta	Fecha de Consulta	
Cantidad de entradas en la tabla ARP >= 250.000 EXIGIDO		
En el Item 1 - SWITCH TIPO SPINE - Se requiere actualmente soportar 250.000 entradas en la tabla ARP. Se solicita amablemente a la convocante aceptar equipos que ofrezcan Cantidad de entradas en la tabla ARP >= 120.000		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 55 - Equipos Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
En los equipos Leaf, solicitan 48 SFP+ de 10G. Por favor confirmar si se requiere que se incluyan los patch cords también. En caso afirmativo, indicar la longitud de los mismos		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que deben considerarse cables de 10 metros.		

## Consulta 56 - Servidores SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
Para la conectividad entre los puertos de los 3 Servidores SDN y los switches Leaf, por favor especificar la longitud de los cables de fibra óptica que se debe considerar en el proyecto		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los cables deben ser de mínimo 3 metros.		

## Consulta 57 - Switches Spine, Leaf, SAN y Servidores

Consulta	Fecha de Consulta	
Por favor especificar si existe algún otro material de instalación que requieren que se incluya en el proyecto para los switches Spine, Leaf, SAN y Servidores. Caso contrario, sería ideal que se permita hacer una prospección para relevar las necesidades específicas, es posible hacer dicha prospección?		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que solo son requeridos todos los insumos y materiales estándares para la correcta interconexión de la solución.		

## Consulta 58 - BGP-EVPN y otros requerimientos para favorecer a Huawei

Consulta	Fecha de Consulta	30-10-2024						
<p>Protocolos SDN y Gestión de Red en el controlador SDN. Se exige soporte de protocolos como OpenFlow y BGP-EVPN, ambos son soportados extensivamente en soluciones de Huawei, en especial en su línea de switches y controladores SDN, lo que indica que el pliego fue preparado para dar cumplimiento de estas exigencias específicas por una marca en particular. Es bien conocida la relación de la empresa CELEXX S.A. con el poder político y las presiones que realizan sobre las OEEs para que estas dirijan los llamados a la marca Huawei. Por ejemplo, en vez de solicitar OpenFlow, podrían haber solicitado compatibilidad con NETCONF (Network Configuration Protocol) y YANG (Yet Another Next Generation) que son estándares abiertos de configuración y gestión de dispositivos de red soportados por marcas como Cisco, Juniper, Huawei, Nokia y Arista o podrían haber solicitado OVSDB (Open vSwitch Database Management Protocol) Un protocolo específico para gestionar y controlar switches Open vSwitch, utilizado para crear redes virtuales sobre infraestructuras físicas. Ideal para ambientes de virtualización y datacenters, pues permite una alta integración con hipervisores y control de tráfico granular con soporte y compatibilidad con soluciones de VMware, Red Hat, y otros entornos de virtualización. Otro estándar que podrían haber solicitado es el RESTCONF. Protocolo basado en HTTP y REST que permite configurar y gestionar dispositivos de red que facilita la integración con aplicaciones de terceros y es ampliamente soportado en múltiples dispositivos y controladores de red con un amplio soporte y compatibilidad con dispositivos de Cisco, Arista, Juniper, Huawei, entre otros.</p> <p>Respecto a los equivalentes a BGP-EVPN: en lugar de solicitar el protocolo soportado por Huawei, podrían haber solicitado soporte de L3VPN (Layer 3 VPN) y MPLS que es una tecnología de virtualización de red que permite el enrutamiento en capa 3 con capacidades de segmentación de tráfico. Es altamente escalable y compatible con infraestructuras de red legadas, y permite segmentación mediante VRFs (Virtual Routing and Forwarding) y cuenta con soporte y compatibilidad extensa en routers y switches de Cisco, Juniper, Nokia, Huawei y otros proveedores de redes.</p> <p>Existen además otros protocolos estándares como VXLAN, IS-IS, SR-MPLS, todos soportados por Cisco, Juniper, Nokia, Huawei, y otros grandes fabricantes de redes. Esta consulta no solo tiene como propósito demostrar que las autoridades del IPS están direccionando el llamado a la marca Huawei, si no citar específicamente todos los estándares que omitieron para favorecer y priorizar la oferta de Celexx S.A. y Huawei. Estas exigencias en el pliego no se ajustan a ningún artículo de la Ley 7021 de suministro y Contrataciones Pùblicas conforme los siguientes:</p> <p>Artículo 10 y 11: Estos artículos promueven la libre competencia y transparencia en los procedimientos de contratación, prohibiendo prácticas que restrinjan la participación equitativa de múltiples proveedores. Esto implica evitar especificaciones que favorezcan explícitamente a una marca o producto.</p> <p>Artículo 15: Este artículo especifica que las Especificaciones Técnicas (EETT) no deben incluir requisitos que limiten la participación a ciertos proveedores o marcas específicas. En lugar de mencionar nombres de marca, deben utilizarse descripciones técnicas con expresiones como "o equivalente" para permitir alternativas que cumplan con los estándares requeridos.</p> <p>Decreto Reglamentario N° 2264/2024: Este decreto refuerza el cumplimiento de la ley mediante controles adicionales para evitar el direccionamiento. Establece lineamientos sobre cómo definir especificaciones técnicas, asegurando que las mismas permitan la participación de una variedad de proveedores, evitando así la concentración de contratos en ciertos actores del mercado.</p> <p>Artículo 60: En términos de transparencia y responsabilidad, se requiere que cualquier especificación técnica o limitación adicional sea justificada en función de necesidades operativas específicas, y no para favorecer a ciertos fabricantes.</p> <p>Se solicita al IPS la revisión integral del pliego de bases y condiciones, en especial las especificaciones técnicas y eliminar todos los requerimientos que buscan favorecer la oferta del empresa CELEXX S.A. para la marca Huawei.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th><th>Fecha de Respuesta</th><th>24-04-2025</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</td></tr> </tbody> </table>			Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025	El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		
Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025						
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.								

## Consulta 59 - Certificaciones de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética

Consulta	Fecha de Consulta	30-10-2024
<p>Huawei frecuentemente incluye una amplia gama de certificaciones en mercados asiáticos y latinoamericanos, muchas de las cuales están detalladas en las especificaciones técnicas elaboradas por el IPS (Ejemplo: EN 60950-1, GB4943). Aunque Cisco y otras marcas, tiene certificaciones similares, el listado específico de normas en este pliego está hecho para dar una ventaja competitiva a Huawei, particularmente cuando estas son menos comunes en Latinoamérica y Estados Unidos y están más ajustadas a normativas regionales asiáticas que no guardan relación con la ubicación geográfica del IPS. Esta consulta tiene como objeto solicitar que se eliminen las normas asiáticas y demostrar la manipulación del pliego para favorecer a la empresa CELEXX S.A. la cual también manipuló los precios de referencia orquestando las tres propuestas que obran en este llamado.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 60 - Alto Número de LAGs y VRFs y exigencia de RDMA y RoCE

Consulta	Fecha de Consulta	30-10-2024
<p>Estas especificaciones técnicas exigen capacidades muy altas de instancias de ruteo VRFs (1,000) y cantidad de LAGs soportados (500) que algunos modelos de Huawei manejan de forma más robusta en comparación con las opciones estándar de Cisco y Juniper, lo cual está generando un sesgo si estas características son evaluadas como requisitos mínimos e inflexibles. Los requerimientos deben ajustarse a las principales marcas soluciones del mercado. Por otro lado, las exigencias de soporte con RDMA y RoCE, generan una tendencia a favorecer a Huawei, pues la inclusión de estas funcionalidades como RDMA (Remote Direct Memory Access) y RoCE (RDMA over Converged Ethernet) favorece a modelos específicos de Huawei que priorizan estas tecnologías para entornos de baja latencia y alta capacidad de transmisión. Estas tecnologías pueden ser soportadas por Cisco y Juniper, pero con soluciones adicionales o adaptaciones que podrían no ser estándar y que encarecerían adrede la oferta y sin que el IPS realmente haga uso o tome un beneficio real de dichas exigencias. Queda más que fundado que este pliego fue manipulado para favorecer a la empresa CELEXX S.A. y a la marca Huawei. Las especificaciones deben ser revisadas detalladamente e involucrar a las autoridades del MITIC para que exista imparcialidad de criterio técnico.</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 61 - Altos Requerimientos de Switching y Performance Rate

Consulta	Fecha de Consulta	
	30-10-2024	
<p>Las capacidades de switching (<math>\geq 40</math> Tbps) y performance rate (<math>\geq 25,000</math> Mpps) establecen una referencia alta que Huawei cumple con algunos de sus equipos de gama alta y muy bajo costo por tratarse de una empresa subsidiada por el gobierno Chino, mientras que en Cisco requiere de modelos específicos y más costosos para cumplir con tales especificaciones que de fondo, el IPS no va a utilizar. En conjunto, estas especificaciones técnicas preparadas por el IPS, especialmente cuando se consideran como requerimientos rígidos y mínimos, resultan absolutamente beneficiosas para Huawei debido a la alineación directa de sus modelos con estos requerimientos técnicos y certificaciones. Por lo que solicitamos una revisión exhaustiva del pliego por parte de autoridades del MITIC y se garantice el cumplimiento de las leyes y normativas vigentes manteniendo el principio de igualdad y competitividad entre todas las empresas con experiencia, capacidad y representaciones de marcas líderes como Cisco, Juniper, Arista, etc., cito:</p> <p>Artículo 10 y 11: Estos artículos promueven la libre competencia y transparencia en los procedimientos de contratación, prohibiendo prácticas que restrinjan la participación equitativa de múltiples proveedores. Esto implica evitar especificaciones que favorezcan explícitamente a una marca o producto.</p> <p>Artículo 15: Este artículo especifica que las Especificaciones Técnicas (EETT) no deben incluir requisitos que limiten la participación a ciertos proveedores o marcas específicas. En lugar de mencionar nombres de marca, deben utilizarse descripciones técnicas con expresiones como "o equivalente" para permitir alternativas que cumplan con los estándares requeridos.</p> <p>Decreto Reglamentario N° 2264/2024: Este decreto refuerza el cumplimiento de la ley mediante controles adicionales para evitar el direccionamiento. Establece lineamientos sobre cómo definir especificaciones técnicas, asegurando que las mismas permitan la participación de una variedad de proveedores, evitando así la concentración de contratos en ciertos actores del mercado.</p> <p>Artículo 60: En términos de transparencia y responsabilidad, se requiere que cualquier especificación técnica o limitación adicional sea justificada en función de necesidades operativas específicas, y no para favorecer a ciertos fabricantes.</p> <p>Estos artículos buscan garantizar un sistema de contrataciones públicas más transparente y competitivo, permitiendo que todas las empresas puedan competir en igualdad de condiciones, sin restricciones que apunten a favorecer un solo proveedor o marca (CELEXX S.A.)</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	
	24-04-2025	
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 62 - Switches Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
	31-10-2024	
<p>Favor indicar cuál es el modelo de "otros switches Leaf" a los cuales se pretende conectar los SFP+ de 10G. Esta información es importante para validar la compatibilidad de estos "otros switches Leaf" con la solución SDN a ser ofertada.</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	
	24-04-2025	
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 63 - Switches Leaf con la Solucion SDN

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
Los SFP+ de 10G se conectarán a "otros switches Leaf" (no los de este pliego) con la solución SDN a ser ofertada? Entendemos que los cables Breakout conectan a los puertos de 100G; por ende los SFP+ de 10G deberán instalarse en "otros switches Leaf" (no los de este pliego). Favor indicar si el entendimiento es correcto, sino aclarar e indicar cuál será el uso que se les quiere dar a estos SFP+ de 10G? En caso de que se solicite para instalarse en "otros switches Leaf" (no los de este pliego), favor indicar cuál es el modelo de "otros switches Leaf" a los cuales se pretende conectar los SFP+ de 10G.		

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 64 - ITEM 2 - SWITCH TIPO LEAF

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
En el ITEM 2 - SWITCH TIPO LEAF se solicitará ERSPAN+. El mismo es propietario de un fabricante, por lo que solicitamos sea opcional este requerimiento para evitar direccionamientos a marcas y para permitir una mayor participación de posibles oferentes a beneficio de la convocante.		

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 65 - Interfaces equipadas y disponibles

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
Para los item 1 Switch Tipo Spine; Item 2 Switch tipo Leaf; Item 3 SAN Switch ¿todas estas interfaces deben estar equipadas y disponibles en la oferta?		

Consulta	Fecha de Consulta	31-10-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 66 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En el item 1 y sección de "Interfaces" se solicita el cumplimiento de stack. Es importante considerar que la capa de Spine no funciona como una sola unidad lógica en el mismo sentido que los switches apilados convencionales. En ACI, los switches Spine actúan como una capa de interconexión para los switches Leaf, formando un fabric que conecta toda la infraestructura de forma escalable. Por este motivo, y con el objetivo de que marcas destacadas como Cisco participen de este proceso, solicitamos a la convocante que stack sea considerado como opcional		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 67 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
<p>En las especificaciones de los Switches Spine se solicita un Switching capacity <math>\geq</math> 40Tbps y un Performance Rate <math>\geq</math> 25.000 Mpps. A) Solicitamos a la convocante acepte capacidades máximas SOPORTADAS en los equipos de Switching capacity <math>\geq</math> 16Tbps y un Performance Rate <math>\geq</math> 9.500 Mbps, en vista de que los fabricantes más importantes del mercado de networking para data centers manejan estas capacidades que son mundialmente aceptadas y empleadas y por demás suficientes para la escala de red requerida y sin bloqueos. Brindar mayores capacidades solo incrementará los costos para la convocante de forma innecesaria e injustificada y no permitiría la participación de marcas destacadas en este tipo de soluciones como es Cisco. B) Adicionalmente, el modelo de switch solicitado es modular y la capacidad de Switching capacity y Performance rate se incrementa, hasta llegar a la capacidad máxima soporta del Switch, a medida que se incorporan tarjetas de línea y módulos de fabric. Para la cantidad de conversores óptico-eléctricos solicitados por la convocante, no se requiere equipar el switch con la capacidad máxima de tarjetas de línea (4) ni de módulos fabric. En este sentido, solicitamos a la convocante que aclare que las capacidades de Switching capacity y Performance Rate requeridas son especificaciones de capacidades máximas SOPORTADAS por los equipos y que se aceptará la capacidad instalada según las especificaciones de las cantidades de conversores óptico-eléctricos solicitadas</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 68 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
<p>En las especificaciones del Item 1 de los Switches Spine, se solicita una capacidad de LAG soportados <math>\geq</math> 500 y una cantidad de puertos físicos por LAG <math>\geq</math> 120. Sin embargo, en una arquitectura con fabric SDN no existe la necesidad de estas funcionalidades, que son características de una solución convencional sin SDN. Esto es debido a que los Spines y Leafs están conectados de forma jerárquica y proporcionan una malla de conectividad; todos los Leafs se conectan a todos los Spines, logrando redundancia sin necesidad de agrupar puertos de Spines en un LAG y esta conectividad es gestionada por el sistema SDN, que implementa rutas redundantes y balanceo de carga en la capa de red. Por tal motivo, solicitamos gentilmente que la convocante considere los dos puntos mencionados (capacidad de LAG soportados <math>\geq</math> 500 y cantidad de puertos físicos por LAG <math>\geq</math> 120) como opcionales para permitir la participación de marcas destacadas a nivel mundial en data centers como Cisco con soluciones Fabric SDN</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 69 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
<p>La convocante solicita una capacidad de LAG soportados <math>\geq</math> 500 y una cantidad de puertos físicos por LAG <math>\geq</math> 120 en los Switches Spine. Considerando la magnitud del proyecto y la escala de redes grandes que manejan las marcas más destacadas a nivel mundial para data centers como Cisco, solicitamos que se considere en las especificaciones de los Switches Spine, una capacidad de LAG soportados <math>\geq</math> 300 y una cantidad de puertos físicos soportados por LAG <math>\geq</math> 40</p>		

Respuesta	Fecha de Respuesta	24-04-2025
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 70 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
Con relación a las fuentes de alimentación solicitadas para los Switches Spine, se pide un rango de alimentación de AC: 180 V to 260 V. Solicitamos a la convocante que se acepte un rango de AC: 200 V to 240 V que cumpliría con las variaciones de tensión en la región sin impactar a los equipos y permitiría la participación de marcas destacadas en el mercado de networking como Cisco	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 71 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
Las instancias de VRF son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una división lógica de los equipos en instancias de enrutamiento como parte de la solución SDN. La capacidad de 1.000 VRFs solicitadas por la convocante en los switches Spine es una capacidad muy limitada para una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 15.000 instancias VRF para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 72 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
Las rutas de multicast son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una optimización del manejo del tráfico y enrutamiento lógico en los equipos de la solución SDN. La capacidad de 30.000 rutas multicast solicitadas por la convocante en los switches Spine es una capacidad muy limitada para una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 125.000 rutas multicast para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 73 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
La convocante solicita una capacidad de LAG soportados $\geq 100$ en los switches Leaf. Considerando la magnitud del proyecto y la escala de redes grandes que manejan las marcas más destacadas a nivel mundial para data centers como Cisco, solicitamos que se considere en las especificaciones de los Switches Leaf, una capacidad de LAG soportados $\geq 80$	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 74 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
Las instancias de VRF son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una división lógica de los equipos en instancias de enrutamiento como parte de la solución SDN. La capacidad de 1.000 VRFs solicitadas por la convocante en los switches Leaf es una capacidad muy limitada para una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 15.000 instancias VRF para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 75 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
Las instancias de VRF son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una división lógica de los equipos en instancias de enrutamiento como parte de la solución SDN. La capacidad de 1.000 VRFs solicitadas por la convocante en los switches Leaf es una capacidad muy limitada para una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 15.000 instancias VRF para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 76 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
Las rutas de multicast son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una optimización del manejo del tráfico y enrutamiento lógico en los equipos de la solución SDN. La capacidad de 15.000 rutas multicast solicitadas por la convocante en los switches Leaf es una capacidad muy limitada para una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 125.000 rutas multicast para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones		

## Consulta 77 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En el item 4 y en la especificación para Procesadores/CPU, se solicita 2 procesadores instalados por servidor. Al ser una solución en Cluster de 3 servidores, se solicita a la convocante acepte 1 procesador instalado de 24 cores por cada servidor físico para permitir la participación de marcas destacadas en este tipo de soluciones como Cisco		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 78 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 4 y en la especificación para Memoria RAM, se solicita crecimiento a futuro hasta 6TB. Las soluciones líderes en el mercado vienen con configuraciones fijas en servidores físicos que garantizan su escalabilidad para la aplicación de Controladora SDN, por lo que solicitamos a la convocante que este punto sea considerado opcional para permitir la participación de marcas destacadas en este tipo de soluciones como Cisco	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 79 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 4 y en la especificación para Almacenamiento, se solicita a la convocante aceptar 1 disco de 480GB 6G SATA SSD y 1 disco de 960GB 6G SATA SSD, Controladora 12G SAS RAID con 4GB de caché, Niveles de RAID 1,10,5,50,6,60 como mínimo y solicitamos gentilmente que la capacidad para albergar 8 discos sea considerada como opcional porque las soluciones de proveedores destacados en la industria como Cisco, tienen arquitecturas cerradas en servidores físicos	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 80 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 4 y en la especificación Interfaces, se solicita Soporte de 6 ranuras PCIe. Solicitamos a la convocante que este punto sea considerado como opcional porque las soluciones de proveedores destacados en la industria como Cisco, tienen arquitecturas cerradas en servidores físicos	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 81 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones de la "Arquitectura" del item 5 que corresponde a Controlador SDN, se pide que "deberá ser entregada en 3 (tres) nodos físicos comprendiendo un solo cluster". Se solicita a la convocante aclarar si la entrega también podrá hacerse en servidores con una solución virtualizada y no limitarse a nodos físicos	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	24-04-2025	

## Consulta 82 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En las especificaciones del item 5 y en la sección de "Capacidades", se especifica una "Cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster". Solicitamos a la convocante que aclare que esta es una especificación de la capacidad SOPORTADA por la solución; es decir, "Cantidad de NVE (network virtualization edge) SOPORTADA por cluster mayor a...". De esta forma se permitirá la participación viable económicamente de marcas destacadas en la industria de networking para data centers como es el caso de Cisco		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 83 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En las especificaciones del item 5 y en la sección Capacidades, se pide una "Cantidad total de fabrics soportado por el cluster: 32". Sin embargo, es importante aclarar que cada fabric es equivalente a 1 cluster" Por tanto, solicitamos a la convocante que acepte una "Cantidad total de fabrics soportado por el cluster: 1		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 84 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En las especificaciones del item 5 y en la sección de Capacidades, se pide VAS pools para firewall, load balancer y DHCP. Se solicita a la convocante confirmar que se refieren a la cantidad soportada de dispositivos L4-L7		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
Se aclara que es correcta la apreciación.		

## Consulta 85 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En las especificaciones del item 5 y en la sección Capacidades, se pide VAS pools para firewall, load balancer y DHCP en cantidades de 32 por cada uno respectivamente, un total de $32+32+32=96$ . Se solicita a la convocante aceptar una cantidad total de $10+10+10=30$ dispositivos L4-L7		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 86 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
En las especificaciones del item 5 y en la sección Capacidades, se pide "Cantidad total de VPCs (virtual private cloud) soportadas por cluster: 30.000". Se solicita a la convocante que acepte "Cantidad total de VPCs (virtual private cloud) soportadas por cluster: 300"		

Consulta	Fecha de Consulta	10-11-2024
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.		

## Consulta 87 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "El controlador de SDN debe poder mostrar los recursos físicos y lógicos usados por una aplicación mejorando la gestión de recursos" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 88 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "A nivel de dispositivo, link o puerto el controlador tiene que poder mostrar las aplicaciones y los tenant que usan estos recursos" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 89 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "Cuando un recurso subyacente en la red física sufre algún cambio el controlador SDN debe poder reflejar este cambio en forma automática e instantánea en los gráficos de topología" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 90 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "El controlador de SDN debe poder mostrar el camino físico por el que pasan los servicios o aplicaciones" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 91 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "El controlador tiene que poder trazar el camino físico real de un servicio entre máquinas virtuales o máquinas físicas" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 92 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "Se debe por ejecutar bùsquedas de dispositivos como switches, servers o VMs sobre la topología y poder localizarlos en el mapa digital de la red" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 93 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del ítem 5 y en la sección de Funcionalidades, solicitamos cordialmente a la convocante que el pedido "Habiendo proveido las direcciones IP de 2 VMs el controlador tiene que poder inferir el camino y detectar en el mapa de red el problema y restaurar el servicio" sea considerado opcional	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 94 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 4 - Servidores para Controlador SDN en la sección Almacenamiento se solicita Controladora RAID con 6GB de caché 12Gbps para SAS/SATA/NVMe. Solicitamos amablemente a la convocante sean aceptadas controladora RAID con 6GB de caché 12Gbps para es SAS, SATA y/o NVMe.	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 95 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 4 - Servidores para Controlador. En la sección Fuentes de Poder se requieren fuentes de poder de 1800W de 220 Volts original de fábrica como mínimo. Solicitamos que sean aceptadas las fuentes de poder mayor o igual a 1200W redundantes con la potencia para soportar el funcionamiento del servidor de manera independiente.	10-11-2024	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.	24-04-2025	

## Consulta 96 - Item 4 - Servidores para Controlador

Consulta	Fecha de Consulta	
	10-11-2024	
<p>Para el ítem 4 Servidores para Controlador. Solicitamos amablemente a la convocante aclarar si en el caso de que se requiera servidores virtualizados, la CONVOCANTE cuenta con licencias disponibles de su hipervisores para los 3 nodos o las licencias serán provistas por el OFERENTE de acuerdo a cada arquitectura propuesta. Ej: VMware, RHV, Hyper-V, entre otros.</p> <p>En el caso de que se confirme que las licencias para los ambientes virtuales deberán ser provistas por el OFERENTE, favor aclarar si esto se consideró en el presupuesto referencial.</p>		
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	
	24-04-2025	
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 97 - Item 4 - Servidores para Controlador

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>Para el Item 4 - Servidores para Controlador. En el pliego se indica Sistema Operativos Soportados y certificados, pero no se solicita proveer los mismos. Por lo que entendemos que la CONVOCANTE cuenta con licencias de hipervisores y sistemas operativos o serán parte de otro llamado por lo que no fue requerido, ni fue presupuestado o forma parte de uno de los items del proyecto. Favor aclarar si nuestro entendimiento es correcto.</p>		
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 98 - ITEM 1 - SWITCH TIPO SPINE

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>En el ITEM 1 - SWITCH TIPO SPINE la convocante solicita 96 puertos y 96 conversores óptico-eléctricos de 10G SFP+ MMF. Sin embargo, la capa Spine no está diseñada para brindar la conectividad de acceso, por lo que se pide gentilmente a la convocante que las 96 interfaces de 10G SFP+ sean solicitadas en la capa Leaf. Pedimos a la convocante que sea aceptada esta solicitud debido a está la capa Leaf esta diseñada justamente para brindar los servicios de acceso. De esta forma, la convocante permitirá la participación de empresas como Cisco, que son destacadas en soluciones de Networking para Data Centers a nivel mundial.</p>		
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 99 - ITEM 2 - SWITCH TIPO LEAF

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>Los equipos Leaf son elementos clave para el acceso a los servicios en los Data Centers. Con el objetivo de que la convocante proteja sus inversiones a futuro, solicitamos que sean aceptadas que las 48 interfaces requeridas en cada equipo soporten velocidades de 10Gbps y 25Gbps y no solo de 10Gbps.</p>		
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

Consulta	Fecha de Consulta	
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		
<p>El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.</p>		

## Consulta 100 - Capacidades instaladas o soportadas

Consulta	Fecha de Consulta	
Tal como en varios puntos de las especificaciones. En el ítem 5, sección de "Capacidades", por ejemplo: se especifica "Cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster: 1.200". Este requerimiento mínimo podría tener dos interpretaciones, que son las siguientes: 1) Que el IPS requiere soporte-no instalado para hasta 1200 NVE por clúster. Y por otra parte, 2) Que el IPS requiere soporte y equipamiento "instalado hasta 1200 NVE".  Una mala interpretación de la redacción de la convocante podría afectar directamente el diseño, el alcance y el costo con un impacto significativo que invalidaría una oferta completa y responsable. Por lo tanto, es necesario aclarar cada punto dónde esta situación de duda razonable, se genere.	25-04-2025	
El mismo escenario interpretativo correspondiente al ítem 5 - Cantidad de NVE (network virtualization edge) por cluster: 1.200 encontramos en otros apartados. Citamos otros ejemplos de las Especificaciones técnicas:		
* ítem 1 - Interfases Performance Rate $\geq$ 25.000 Mpps;		
* ítem 1 - switching Capacity $\geq$ 40 Tb/s		
Solicitamos a la convocante que aclare cual es el alcance del requerimiento conforme los ejemplos citados, y, aclare todos aquellos puntos que planteen este mismo dilema para un diseño acorde a la necesidad y requerimientos reales de la convocante, que permitan la mayor cantidad de ofertas competitivas.		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos deben estar disponibles para el IPS, cuando así lo requiera, sea cual fuere el modelo utilizado por cada marca o fabricante por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 101 - Item 5 - Controladora SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones de la "Arquitectura" del ítem 5 que corresponde a Controlador SDN, se pide que "deberá ser entregada en 3 (tres) nodos físicos comprendiendo un solo cluster". Se solicita a la convocante aclarar si la entrega también podrá hacerse en servidores con una solución virtualizada y no limitarse a nodos físicos		

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que la infraestructura mínima requerida es de 3 nodos físicos, conforme a la solución propuesta puede ser implementada de manera virtualizada sobre la infraestructura mencionada por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 102 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ítem 4 de las especificaciones. Sección Interfaces, se solicita 01 (uno) Puertos gráficos VGA de 16MB integrado. Solicitamos a la convocante sea aceptados VGA de 8MB o superiores.		

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.		

## Consulta 103 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 4 y en la especificación para Almacenamiento, se solicita a la convocante gentilmente aceptar que "Capacidad de albergar 8 discos como mínimo, soporte hasta 32 discos para ampliación a futuro" sea considerada como opcional porque las soluciones de proveedores destacados en la industria como Cisco, tienen arquitecturas cerradas en servidores físicos con configuraciones y capacidades fijas y en servidores físicos que garantizan las funcionalidades para la aplicación de Controladora SDN, pero que no pueden ser modificados	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 104 - Item 4 - Servidores para Controlador SDN

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 4 y en la especificación para Memoria RAM, se solicita crecimiento a futuro hasta 6TB y 32 slots como mínimo. Las soluciones líderes en el mercado de controladoras SDN vienen con configuraciones y capacidades fijas y en servidores físicos que garantizan las funcionalidades para la aplicación de Controladora SDN, pero que no pueden ser modificados. Por lo que, solicitamos a la convocante que este punto sea considerado opcional para permitir la participación de marcas destacadas en este tipo de soluciones como CISCO.	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 105 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
Los equipos Leaf son elementos clave para el acceso a los servicios en los Data Centers. Con el objetivo de que la convocante proteja sus inversiones a futuro, solicitamos que las 48 interfaces solicitadas en cada equipo soporten velocidades de 10Gbps y 25Gbps y no solo de 10Gbps que será limitativo para los servicios en un corto plazo. En este sentido solicitamos gentilmente que donde se indica "Cantidad de interfaces Downlink SFP+ >= 48" se modifique por "Cantidad de interfaces Downlink SFP28 >= 48 de 10/25Gbps"	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos mencionados corresponden a valores mínimos, por lo que soluciones superiores son aceptadas por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 106 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
Las rutas de multicast son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una optimización del manejo del tráfico y enrutamiento lógico en los equipos de la solución SDN. La capacidad de 15.000 rutas multicast solicitadas por la convocante en los switches Leaf es una capacidad muy limitada para una solución SDN que podría ocasionar la imposibilidad de creación de nuevos grupos multicast afectaría por ejemplo la replicación, pudiesen existir cortes en transmisiones de cámaras y videollamadas, inconsistencia en bases de datos replicadas, saturación del plano de control con degradación de servicios críticos, etc. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 125.000 rutas multicast para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos mencionados corresponden a valores mínimos, por lo que soluciones superiores son aceptadas, por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 107 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
Las instancias de VRF son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una división lógica de los equipos en instancias de enrutamiento como parte de la solución SDN. La capacidad de 1.000 VRFs inicialmente solicitadas por la convocante en los switches Leaf es una capacidad más adecuada que las 128 ahora solicitadas que limita demasiado una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 15.000 instancias VRF para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro. Es una respuesta directa a las exigencias de seguridad, aislamiento y escalabilidad en entornos multicliente, multientorno o altamente segmentados. Una capacidad de 128 o 1000 VRFs será sobrepasada rápidamente por la convocante limitando su seguridad, aislamiento y escalabilidad como indicado	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos mencionados corresponden a valores mínimos, por lo que soluciones superiores son aceptadas, por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 108 - Item 2 - Leaf

Consulta	Fecha de Consulta	
La convocante solicita una capacidad de LAG soportados $\geq 100$ en los switches Leaf. Considerando la magnitud del proyecto y la escala de redes grandes que manejan las marcas más destacadas a nivel mundial para data centers como CISCO, solicitamos que se considere en las especificaciones de los Switches Leaf, una capacidad de LAG soportados $\geq 80$	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 109 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
Las rutas de multicast son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una optimización del manejo del tráfico y enrutamiento lógico en los equipos de la solución SDN. La capacidad de 30.000 rutas multicast solicitadas por la convocante en los switches Spine es una capacidad muy limitada para una solución SDN que podría ocasionar la imposibilidad de creación de nuevos grupos multicast afectaría por ejemplo la replicación, pudiesen existir cortes en transmisiones de cámaras y videollamadas, inconsistencia en bases de datos replicadas, saturación del plano de control con degradación de servicios críticos, etc. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 125.000 rutas multicast para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos mencionados corresponden a valores mínimos, por lo que soluciones superiores son aceptadas, por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 110 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
Las instancias de VRF son fundamentales en una arquitectura SDN ya que permitirán una división lógica de los equipos en instancias de enrutamiento como parte de la solución SDN. La capacidad de 1.000 VRFs inicialmente solicitadas por la convocante en los switches Spine es una capacidad más adecuada que las 128 ahora solicitadas que limita demasiado una solución SDN. En este sentido, solicitamos considerar una capacidad de por lo menos 15.000 instancias VRF para garantizar una adecuada escalabilidad de la solución a futuro. Es una respuesta directa a las exigencias de seguridad, aislamiento y escalabilidad en entornos multicliente, multientorno o altamente segmentados. Una capacidad de 128 o 1000 VRFs será sobrepasada rápidamente por la convocante limitando su seguridad, aislamiento y escalabilidad como indicado	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
Se aclara que los requisitos mencionados corresponden a valores mínimos, por lo que soluciones superiores son aceptadas, por lo que el oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 111 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones del Item 1 de los Switches Spine, se solicita una capacidad de LAG soportados $\geq 500$ . Sin embargo, en una arquitectura con fabric SDN no existe la necesidad de estas funcionalidades, que son características de una solución convencional sin SDN. Esto es debido a que los Spines y Leafs están conectados de forma jerárquica y proporcionan una malla de conectividad; todos los Leafs se conectan a todos los Spines, logrando redundancia sin necesidad de agrupar puertos de Spines en un LAG y esta conectividad es gestionada por el sistema SDN, que implementa rutas redundantes y balanceo de carga en la capa de red. Por tal motivo, solicitamos gentilmente que la convocante considere lo mencionado (capacidad de LAG soportados $\geq 500$ ) como opcionales para permitir la participación de marcas destacadas a nivel mundial en data centers como Cisco con soluciones Fabric SDN o en su defecto aceptar una capacidad de LAG soportados $\geq 300$	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 112 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
En las especificaciones de los Switches Spine se solicita un Performance Rate $\geq 25.000$ Mpps. A) Solicitamos a la convocante acepte capacidades máximas SOPORTADAS en los equipos un Performance Rate $\geq 17.200$ Mpps, en vista de que los fabricantes más importantes del mercado de networking para data centers manejan estas capacidades que son mundialmente aceptadas y empleadas y por demás suficientes para la escala de red requerida y sin bloqueos. Esto es importante para viabilizar la participación de marcas destacadas en este tipo de soluciones como es CISCO. B) Adicionalmente, el modelo de switch solicitado es modular y la capacidad de Switching capacity y Performance rate se incrementa, hasta llegar a la capacidad máxima soportada del Switch, a medida que se incorporan tarjetas de línea y módulos de fabric. Para la cantidad de conversores óptico-eléctricos solicitados por la convocante, no se requiere equipar el switch con la capacidad máxima de tarjetas de línea (4) ni de módulos fabric. En este sentido, solicitamos a la convocante que aclare que las capacidades de Switching capacity y Performance Rate requeridas son especificaciones de capacidades máximas soportadas por los equipos y que la capacidad instalada estará en relación a las especificaciones de las cantidades de conversores óptico-eléctricos solicitadas	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 113 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
En el item 1 y sección de "Interfaces" se solicita es cumplimiento de stack. Es importante considerar que la capa de Spine no funciona como una sola unidad lógica en el mismo sentido que los switches apilados convencionales. En SDN, los switches Spine actúan como una capa de interconexión para los switches Leaf, formando un fabric que conecta toda la infraestructura de forma escalable. Por este motivo, y con el objetivo de que marcas destacadas como CISCO participen de este proceso, solicitamos a la convocante que stack sea considerado como opcional o sea también aceptadas en este punto arquitecturas tipo fabric.	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 114 - Item1 - Spine

Consulta	Fecha de Consulta	
En el ITEM 1 - SWITCH TIPO SPINE la convocante solicita 96 puertos. Sin embargo, la capa Spine no está diseñada para brindar la conectividad de acceso, por lo que se pide gentilmente a la convocante que las 96 interfaces de 10G SFP+ sean solicitadas en la capa Leaf, que está diseñada justamente para brindar los servicios de acceso. De esta forma, la convocante permitirá la participación de empresas como CISCO, que son destacadas en soluciones de Networking para Data Centers a nivel mundial. Las soluciones modernas soportan, en la capa de Spine CON SDN, capacidades con puertos de 100Gbps o más capacidad, y los puertos de 10Gbps ya no son soportados, puesto que están destinados a la capa Leaf para conectividad con servicios y dispositivos que así lo requieran. Solicitamos gentilmente que los 96 puertos de 10G SFP+ sean solicitados en la capa Leaf y no en la capa Spine, así se viabilizará la participación de marcas que pueden aportar enormemente a la convocante con soluciones de primer nivel técnico, caso contrario se imposibilita esta participación	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	

## Consulta 115 - Capacidad Técnica - Punto G

Consulta	Fecha de Consulta	
Considerando que el proyecto en cuestión abarca la implementación integral de equipamientos, así como la gestión de la garantía y soporte postventa tanto por parte de la empresa como del fabricante, resulta clave priorizar perfiles profesionales con una formación sólida en gestión de proyectos desde su inicio hasta su cierre. En este sentido, la certificación PMP (Project Management Professional) del PMI se presenta como la más adecuada, ya que proporciona un enfoque estructurado y estratégico que abarca todas las fases del proyecto, permitiendo una planificación, ejecución y control eficientes, alineados con los objetivos del negocio. Por otro lado, si bien la certificación ITIL v4 aporta valor en lo que respecta a la gestión operativa y soporte continuo de servicios de TI, su aplicación es más limitada en el contexto de proyectos de implementación tecnológica. Por ello, se considera pertinente que en esta licitación se valore e incluya la certificación PMP para los perfiles técnicos involucrados. Por otro lado, muchas de las prácticas promovidas por la certificación PMP ya integran principios compatibles con ISO 9001:2015, especialmente en términos de gestión por procesos, control de calidad, enfoque al cliente y mejora continua. Por lo que solicitamos a la CONVOCANTE sea aceptado que la empresa oferente cuente con certificación ISO9001:2015 y/o con por lo menos 2 (dos) técnicos certificados en ITIL V4 o superior y/o con por lo menos 1 (un) técnico certificado en PMP (Project Management Professional) del PMI.	25-04-2025	

Consulta	Fecha de Consulta	
El oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.	06-05-2025	