República de Honduras

Proyecto Fortalecimiento Institucional y Operativo de la Administración Aduanera

Contrato de Préstamo No. 5694/BL-HO

Aclaración 1

Licitación Pública Internacional

Proceso No. LPI-ADUANAS-BID-36-2024-FIOAA-43-LPI-B-EDT 3.1.2.3

Adquisición de Equipamiento para el CPD Primario

Equipo Especializado de Procesamiento de Datos y Equipos para seguridad perimetral para la Administración Aduanera

Estimados oferentes, a continuación, respondemos formalmente a las consultas efectuadas:

1. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** Se solicita que la capacidad requerida para la san de virtualización sea de 100TB y considerar un mínimo de compresión y de duplicación 2:1. Nuestra marca representada, tiene un rango de compresión y de duplicación de 5:1. ¿Podemos realizar el cálculo de los 100TB efectivo utilizando un rango de compresión y de duplicación de 5:1?
   Respuesta: **No es permitido considerar la compresión previa a obtener el espacio físico, la característica de compresión y/o de duplicación es una funcionalidad adicional que debe estar incorporada en la SAN para su uso sobre los datos almacenados. Sin embargo, esta funcionalidad no puede utilizarse para justificar una menor capacidad de espacio físico (RAW), ya que su rendimiento puede variar en función del tipo de datos procesados, cantidad de discos ofertados, etc. En resumen, la capacidad debe cumplirse independientemente del nivel de compresión ofrecido, el cual se considerará como una mejora técnica, pero no como base de cálculo para la capacidad exigida.**

2. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** La configuración de RAID solicitada en cantidad de discos requeridos es RAID 1+0 y soportar RAID 1+0, 5, 6 y 10, sin embargo, en la sección RAID Configuradoros se pide soportar arreglos dinámicos en redundancia con alta tolerancia a múltiples fallos de discos (al menos 2 discos simultanteos) ... y que utilice espacio distribuido entre todos los drives. Nuestra marca representada DELL soporta ORE (Dynamic Resiliency Engine) que soporta hasta la falla de 2 drives distribuido en el espacio presentado, por esta razón solicitamos se permita ofertar equipo que solamente cumpla con arreglos dinámicos y no arreglos tradicionales RAID 1+0, 5, 6, y 10 que no cumplen con la característica solicitada.
   Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

3. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En la característica Discos en Spare Requerido, se solicita un disco spare que no forma parte del arreglo, debido a que los arreglos dinámicos solicitado en la característica RAID Configurados, no necesita de discos spare dedicados, solicitamos que esta característica pueda ser obviada.
   Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

4. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En la característica Interfaces ISCSI solicita que debe admitir 8 puertos 10/25 GB Ethernet (iSCSI), para poder determinar el tipo de transceiver a ofertar, por favor indique a que velocidad conectara esta SAN a 1 O o 25Gbps.

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

5. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** Ya que los switches solicitados para la conexión SAN se están pidiendo en base-t ¿Se puede ofertar los puertos de la SAN en 1OGbps Base-T?
   Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

6. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En la característica interfaces ISCSI, la solución debe admitir hasta 24 puertos 10/25 iscsi y 8 puertos 100GB, ¿Se refiere al total de appliances en cluster y expansiones de discos?
   Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

7. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En la característica controladoras especifica que debe soportar iSCSI y FC, ya que la conectividad que se utilizara es ISCSI y no solicitan puertos FC, entendemos que no debemos proveer conexiones de Fibra Canal, ¿es correcto?
   Respuesta: **En efecto, el oferente solamente deberá de ofertar un equipo que soporte conectividad a través de FC a futuro, sin embargo, en este momento no es requerido este tipo de conexión, por lo tanto, no se deben de proveer.**

8. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** ¿Cuál es la longitud promedio de cables que se debe proveer para la conexión entre switches y los demás equipos solicitados en este lote?
   Respuesta: Cada uno de los equipos incluidos en el LOTE 1, serán conectados hacia el SWITCH ISCCI que será instalado en el mismo gabinete, por lo tanto, la longitud de los cables no deberá de ser mayor a lo necesario para conectar equipos en el mismo gabinete.

9. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** ¿Podemos ofertar almacenamiento SAN que solamente acepte 220V?
   Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

10. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En los tipos de discos requeridos solicitan 2.5 NVME SSD 3.8TB y en la característica Discos soportados para san solicitan SAS SSD, solicitamos atentamente se retire el soporte de discos SAS SSD y dejar 2.5 NVME SSD ya que el rendimiento de NVME es mayor que el convencional SSD SAS.
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación**.

11. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** Para la SAN solicitada en el lote 4 se está solicitando la migración inicial de máquinas virtuales por favor especifique lo siguiente:
    a) Cantidad de máquinas virtuales a migrar.
    b) Marca y modelo de SAN actual donde están alojadas las máquinas virtuales a migrar.
    c) Tipo de conectividad de la SAN Actual donde están alojadas las máquinas virtuales.
    d) Los equipos nuevos solicitados en estas bases, ¿estarán en el mismo data center donde están los equipos actuales?
    e) ¿Cuál es la cantidad de TB de datos a migrar?

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

f) Puede especificar cuanto es el espacio de estos datos son tipo bloque y cuanto tipo archivo ej tipo archivo: Fotos, pdf, video imágenes.

Respuesta: De acuerdo con el Lote 1, Artículo 2, el documento de licitación establece que el proveedor deberá garantizar la instalación, integración y conectividad de los equipos requeridos en la nueva infraestructura. Asimismo, deberá realizar una validación funcional a través de la migración de un número mínimo de máquinas virtuales, como parte del proceso de aceptación técnica del sistema.
En ese sentido:

a) Cantidad de máquinas virtuales a migrar: No se establece una cantidad fija. El proveedor deberá garantizar la migración funcional de un número representativo de máquinas virtuales necesarias para validar la operatividad de la nueva SAN.

b) Marca y modelo de la SAN actual: No se define una marca específica en el documento. No obstante, el proceso de migración deberá ser compatible mediante mecanismos estándar basados en red y el software incluido en el artículo 3 de este lote (vía IP), sin conexión directa a la infraestructura anterior.

c) Tipo de conectividad de la SAN actual: Se utilizarán mecanismos de migración vía red, sin requerir conectividad física entre la SAN actual y la nueva. La misma se realizará a través del software incluido en el artículo 3 de este lote.

d) ¿Los nuevos equipos estarán en el mismo data center?: Sí, todos los equipos nuevos del Lote 1 serán instalados en el mismo sitio físico (CPD) donde actualmente se encuentran alojadas las máquinas virtuales. No se trata de un proceso de migración entre centros de datos o sitios remotos.

e) Cantidad de TB a migrar: No se define una cantidad exacta. El proveedor debe garantizar que el sistema pueda recibir e integrar el volumen de datos necesario para la validación funcional, sin interrupciones al entorno productivo.

f) Tipo de datos (bloque vs archivo): El sistema deberá estar preparado para manejar datos tipo bloque, correspondientes al almacenamiento de máquinas virtuales (discos virtuales). No se contempla migración de archivos individuales como imágenes, videos o documentos.

12. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** ¿Se pueden proveer cursos en demanda para los ítems donde se solicitan workshops?
Respuesta: **Si, para los equipos que requieran capacitación, el oferente puede proveer cursos en demanda e incluir junto con su oferta el temario de la capacitación.**

13. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** ¿los almacenamientos en que gabinetes se instalaran?
Respuesta: **Se instalarán en gabinetes estándar de 19 pulgadas y 42 unidades.**

14. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** ¿Los servidores en que gabinete se instalara?
Respuesta: **Se instalarán en gabinetes estándar de 19 pulgadas y 42 unidades.**

15. **Lote 1 Articulo 2 Almacenamiento SAN Virtualización.** En la característica iSCSI solicita 8 puertos de 100GB, debido a que la conexión front end que utilizaran es de 10Gbps, solicitamos atentamente se

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

pueda retirar de los requerimientos los puertos de 100GBps para conexión Front End iSCSI, ya que implicara un costo adicional no necesario ya que no será utilizado y algunas marcas no tienen esa velocidad Front End.

Respuesta: **Esta especificación tiene como objetivo asegurar escalabilidad y capacidad para soportar entornos de alta demanda. Por lo tanto, se mantiene la especificación y el oferente deberá apegarse a lo indicado. Lo anterior, independientemente del uso inmediato de los puertos de 100 Gbps. Sin embargo, se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación**.

16. **Lote 1 Artículo 4 SAN de Respaldos.** Considerando que las características solicitadas son para un repositorio especializado de respaldos y no una SAN, estos repositorios especializados de respaldos no utilizan el protocolo iSCSI, la integración con veeam no requiere y no utiliza ISCSI , si no que usa protocolos como por ejemplo CIF/NFS, DD VTL, DDboost, por esta razón solicitamos se pueda retirar este requerimiento del uso de ISCSI para la conectividad.
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

17. **Lote 1 Artículo 4 SAN de Respaldos.** Notamos que los requerimientos solicitados en este artículo, es para un repositorio especializado de respaldos y no una san, estos repositorios no utilizan doble controladora, por lo que solicitamos atentamente que el requerimiento de capacidad máxima de memoria por arreglo se mantenga en 192GB y no en 384GB que se solicita en tamaño de la memoria cache requerida.
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

18. **Lote 1 Artículo 4 SAN de Respaldos.** Solicitamos que puedan revisar las características solicitadas del articulo 4 con el articulo 2 ya que solicitan características similares siendo estos productos diferentes, por ejemplo:
    a) Tamaño de Cache extendida se solicita lo mismo en ambos artículos.
    b) Tamaño de la memoria cache requerida>= 384
    c) Periodo de duración de cache 48 horas
    d) Interfaces iscsi: la solución debe administrar hasta 24 puertos 10/25 (iscsi) y 8 puertos 100GB (este requerimiento puede ser cumplido solo con una SAN)
    e) Point in time copy.

    De esta manera puedan hacer las modificaciones necesarias, para poder ofertar correctamente cada artículo solicitado.
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

19. **Lote 1 Artículo 4 SAN de Respaldos.** Se está solicitando que la SAN de respaldos soporte RAID 1+0, 5 y 6, al ser este un sistema de almacenamiento especializado para respaldos ya viene con un RAID preestablecido, en el caso de nuestra marca representada DELL, este almacenamiento viene prestablecido en una configuración de doble paridad RAID-6, solicitamos se pueda cambiar el requerimiento a: El almacenamiento debe soportar un arreglo que soporte doble paridad de disco. Así de esta forma no limitar a los oferentes.

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

Respuesta: **En el documento de licitación se indica que puede ser raid 6 por lo que la paridad doble raid 6 entra en las especificaciones solicitadas.**

20. **Lote 1 Artículo 4 SAN de Respaldos.** Se solicita al menos un disco en spare por gaveta, los almacenamientos especializados para respaldos vienen ya con el total de discos instalados y solo se va licenciando el espacio utilizado. Por esta razón no se puede poner discos spare dedicados, solicitamos amablemente se pueda obviar esta característica.
    Respuesta: **El oferente deberá de proveer una solución de respaldo de las unidades de discos que no ponga en riesgo la información almacenada, la cual puede utilizar mecanismos físicos o por software que provean el respaldo de un disco spare o un respaldo de unidades similares.**

21. **Lote 1 Artículo 5 VEEAM.** ¿El número que nos comparte 03234778 es el contrato vigente de ADUANAS?
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

22. **Lote 1 Artículo 5 VEEAM.** Encontramos que tiene un contrato# 03535228 que es para 14 sockets VEEAM Data Protection con vencimiento al 29/12/2025. ¿A este contrato se le debe agregar los sockets requeridos?
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

23. **Lote 1 Artículo 5 VEEAM.** ¿Debemos agregar 16 sockets o solamente 2 sockets para ajustar los 16 sockets de los servidores solicitados en el artículo 1?
    Respuesta **De acuerdo con el Lote 1, Artículo 5, la oferta deberá incluir los sockets adicionales necesarios para cubrir los servidores del Artículo 1 del mismo lote. El oferente deberá calcular cuántos sockets adicionales se requieren en función de la cantidad de procesadores físicos que incorporen los servidores ofertados. Sin embargo, se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

24. **Lote 1 Artículo 5 VEEAM.** ¿Se debe ofertar un nuevo contrato de licencias para esta plataforma?, preguntamos porque primeramente piden que se agreguen a un contrato y luego piden que el soporte sea de un año, lo cual no podría ser si se agregan a un contrato vigente.
    Respuesta: **El oferente deberá de considerar únicamente las licencias adicionales al contrato existente, ya que el mismo se renovará hasta noviembre 2026.**

25. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** Por favor indique, la marca y modelo con los que hay que interconectar los switches requeridos en este lote.
    Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

26. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** ¿Qué puertos de los switches requerido en este lote 1 se utilizarán para interconectar con switches existentes?
    Respuesta: **La especificación técnica no detalla marca y modelo de los switches existentes. Sin embargo, en el mismo artículo se establece que los switches ofertados deberán ser 100% compatibles con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras. Lo cual incluye**

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

también para este proceso la compatibilidad con protocolos de interoperabilidad de los equipos del lote 4: equipos de telecomunicaciones.

27. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** ¿Cuántos puertos de los switches ofertados utilizaran para la interconexión con switches existentes?
Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

28. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** En los switches están solicitando 8 puertos de 1/10/25Gbps, ¿se nos permite ofertar switches de la misma marca de los productos ofertados en este lote?, El switch tiene puertos QSFP+ (40Gbps) y Cuatro puertos QSFP28 (100Gbps) los puertos de 100Gbp se puede convertir a 4 puertos de 25Gbps utilizando un cable brakeout, para un total de 16 puertos de 25GBbs utilizando los cables brakeout mencionados.
Respuesta: **La especificación establece que los switches deben incluir puertos nativos 1/10/25 Gbps, no convertidos mediante breakout. Por lo tanto, no se aceptará el uso de puertos QSFP+ o QSFP28 como sustituto funcional de puertos 25Gbps, ya que esto limita la operación simultánea y el uso pleno del ancho de banda por puerto. El oferente deberá apegarse a la especificación técnica solicitada en los documentos de licitación.**

29. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** Por favor indique que puertos de los switches del lote 1 articulo 6 utilizará para conectar los equipos del lote 4 switches core L2 RJ45 o los ópticos y a qué velocidad será la interconexión.
Respuesta: **Se está revisando la presente especificación y en caso de requerir modificación se estará comunicando formalmente mediante Enmienda al documento de licitación.**

30. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** notamos que solicitan protocolos propietarios de la marca CISCO, como por ejemplo CDP, DTP, EIGRP, HSRP, VTPv2, considerando que estos switches serán para la plataforma de virtualización y conexión SAN requeridos en el lote 1, solicitamos atentamente se permita ofertar switches de la misma marca del fabricante para asegurar una integración exitosa, así como también obtener soporte de un solo fabricante para este lote.
Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 1, Articulo 6 *("Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias"),* en este sentido los switches se solicitan compatibles con protocolos propietarios como CDP, DTP, EIGRP, HSRP, VTPv2, entre otros. Por tanto, solo se aceptarán switches que cumplan con dicha compatibilidad de protocolos, y no se aceptarán excepciones, esto garantiza una integración transparente con la red institucional. No se pueden ofertar switches con variaciones en las especificaciones y/o con niveles de compatibilidad distintos a los requeridos, dado que no tendrán funcionalidad para conectividad iSCCI y LAN.**

31. **Lote 1 Artículo 6 Switches.** Notamos que solicitan protocolos propietarios de la marca CISCO, como por ejemplo CDP, DTP, EIGRP, HSRP, VTPv2, ¿Aceptaran switches de otras marcas que no utilicen esos protocolos propietarios?
Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 1, Articulo 6 *("Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles...".* Esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Por lo tanto, no se pueden aceptar switches que**

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

no cumplan con los protocolos solicitados, ya que esta compatibilidad es indispensable para garantizar la integración con la infraestructura actual de ADUANAS.

32. En relación con los switches de red de almacenamiento SAN descritos en el Lote 1, Articulo 6, y Lote 2, Articulo 3: Es posible aceptar como alternativa interfaces uplink de 40G/100G, o permitir el uso de cables breakout 4x25G en lugar de los uplinks especificados de 8x25G/10G/1G?
Respuesta: **La especificación establece que los switches deben incluir puertos nativos 1/10/25 Gbps, no convertidos mediante breakout. Por tanto, no se aceptará el uso de puertos QSFP+ o QSFP28 como sustituto funcional de puertos 25Gbps, ya que esto limita la operación simultánea y el uso pleno del ancho de banda por puerto. El oferente deberá apegarse a la especificación técnica solicitada en el documento de licitación.**

33. Respecto a las funciones de integración con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras para los switches de almacenamiento SAN del Lote 1, Articulo 6, y Lote 2, Articulo 3: Dado que se mencionan protocolos propietarios de Cisco como EIGRP, HSRP, IP SLA, LISP y SGT, se podrían aceptar estándares abiertos de la industria como OSPF, VRRP, RPM, 802.lQ, BFD, GVRP y EVPN-VxLAN como equivalentes funciónales?
Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 1, Articulo 6 y LOTE 2, Articulo 3 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Por lo tanto, no se pueden aceptar protocolos equivalentes ya que esta compatibilidad es indispensable para garantizar la integración con la infraestructura actual de ADUANAS.**

34. Para los Firewalls especificados en el Lote 4, Articulo 1: Dado que se incluyen licencias de AnyConnect VPN y este es un cliente propietario de Cisco, se podría considerar como válido un cliente VPN del mismo fabricante del firewall, que ofrezca funcionalidad equivalente de Remote Access VPN?
Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Articulo 1 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Por lo tanto, no se pueden aceptar soluciones o licencias para cliente de VPN, distintas a las que maneja la institución en su plataforma actual. Esta compatibilidad es indispensable para garantizar la integración con la infraestructura actual de ADUANAS.**

35. Con respecto a los Router Core y Routers Terceros del Lote 4, Artículos 2 y 3: Dado que en los protocolos soportados se mencionan los protocolos propietarios de Cisco, EIGRP y CDP, es posible aceptar estándares abiertos de la industria como OSPF y LLDP?
Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Artículos 2 y 3 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Por tanto, no se pueden aceptar protocolos equivalentes para enrutamiento. Esta compatibilidad es indispensable para garantizar la integración con la infraestructura actual de ADUANAS.**

36. En el Lote 4, Articulo 4, que corresponde a Switches CORE L2: En lo relativo IP Routing, seria aceptable reemplazar el protocolo propietario EIGRP por el estándar abierto OSPF?

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Artículo 4 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Por lo tanto, no se pueden aceptar protocolos equivalentes para enrutamiento. Esta compatibilidad es indispensable para garantizar la integración con la infraestructura actual de ADUANAS.**

37. Para los switches CORE L3 del Lote 4, Artículo 5, y los switches TOP OF RACK del Articulo 6: Es posible aceptar interfaces uplink de 40G/100G o el uso de cables break 4x25G como alternativa a las especificaciones originales de 8x25G/10G/1G?
    Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Articulo 5 y 6, la especificación establece que los switches deben incluir puertos nativos 1/10/25 Gbps, no convertidos mediante breakout. Por tanto, no se aceptará el uso de puertos QSFP+ o QSFP28 como sustituto funcional de puertos 25Gbps, ya que esto limita la operación simultánea y el uso pleno del ancho de banda por puerto. El oferente deberá apegarse a la especificación técnica solicitada en el documento de licitación.**

38. En relación con las características de integración de los switches CORE L3 (Lote 4, Artículo 5), switches TOP OF RACK (Lote 4, Articulo 6) y switches Management y Terceros (Lote 4, Articulo 7): Dado que se hacen referencias a protocolos propietarios de Cisco como EIGRP, HSRP, IP SLA, LISP y SGT, Podrían aceptarse estándares abiertos de la industria como OSPF, VRRP, RPM, 802.1Q, BFD, GVRP y EVPN-V&LAN?
    Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Artículo 5, Articulo 6 y Articulo 7 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. En este sentido los switches se solicitan compatibles con protocolos propietarios como CDP, DTP, EIGRP, HSRP, VTPv2, etc. entre otros. Por lo tanto, solo se aceptarán switches que cumplan con dicha compatibilidad de protocolos, y no se aceptarán excepciones, esto garantiza una integración transparente con la red institucional. Por lo que no se puede ofertar switches distintos a las especificaciones y/o con variaciones al nivel de compatibilidad requeridos.**

39. Para los switches CORE L3 del Lote 4, Articulo 5; switches TOP OF RACK del Lote 4, Articulo 6; y switches Management y Terceros del Lote 4, Articulo 7: En el apartado de "Arquitectura del Switch", se menciona el uso de cableado de stack para datos y energia (StackPower), que es una tecnologia propietaria de Cisco. Es posible omitir esta característica, considerando que las switches ya cuentan con fuentes de alimentación redundantes?
    Respuesta: **Tal y como se indica en la línea de Compatibilidad en LOTE 4, Artículo 5, Articulo 6 y Articulo 7 (*"Con la finalidad de mantener la compatibilidad con la plataforma de comunicaciones de la Administración Aduanera de Honduras, los equipos ofertados deberán de ser 100% compatibles..."*), esto incluye cada uno los protocolos mencionados en esta tabla de referencias. Esta característica debe ser ofertada para garantizar flexibilidad y capacidad de escalabilidad energética que ADUANAS requiere, por tanto, el oferente deberá de apegarse a lo indicado en el documento de licitación.**

40. En el caso del WAF, Articulo 2 (Equipo de Protección de Aplicaciones WAF): Respecto al almacenamiento interno, sería aceptable cumplir con esta característica mediante la incorporación de un disco duro SSD de 1TB?

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.

Respuesta: **Tal y como se indica en el LOTE 5, Articulo 2, en la fila Almacenamiento Interno *(">= 2 x 480 GB SSD para almacenamiento de logs y estadísticas")*, el oferente podrá ofertar equipos con al menos 2 discos SSD iguales o mayores a 480 GB. Por lo tanto, no se aceptará un solo disco de mayor tamaño en sustitución, ya que se comprometería la arquitectura de tolerancia a fallas esperada en este tipo de dispositivos.**

41. Para todos los lotes, respecto a las características de "Garantía y Soporte": Dado que se menciona el requisito de un "Centro Autorizado de Servicio", es suficiente con presentar una carta del fabricante que indique que el proveedor es un centro autorizado de servicios?
Respuesta: Si, los oferentes podrán presentar una carta donde el fabricante que indique el oferente es un centro de servicios autorizado. Asimismo, deberán presentar la respectiva autorización del fabricante según lo estipulado en la Sección II. Datos de la Licitación, cláusula 18.2 (a), pág 49. Dicha autorización deberá ser presentada en el formato suministrado en la Sección V. Formularios de la Oferta, pág 76.

Tegucigalpa, M.D.C., 02 de junio de 2025

ADMINISTRACIÓN ADUANERA DE HONDURAS
ADUANAS
Unidad Ejecutora de Proyectos
COORDINACIÓN GENERAL
REPÚBLICA DE HONDURAS

Lic. Belinda Ramírez Moreno
Coordinadora General
Unidad Ejecutora de Proyecto (UEP)

@aduanashonduras www.aduanas.gob.hn
info@aduanas.gob.hn
Centro Cívico Gubernamental, Torre 1, Piso 3, 13, 14 y 15, Boulevard Juan Pablo II, Tegucigalpa, M.D.C.,Honduras, C.A.