

Circular Aclaratoria No. 1

Licitación Pública Nacional LPN-SAR-012-2024, Para la Adquisición de Plataforma Tecnológica para SIISAR".

El Servicio de Administración de Rentas (SAR) a todos los potenciales oferentes para presentar oferta en la **Licitación Pública Nacional LPN-SAR-012-2024, Para la Adquisición de Plataforma Tecnológica para SIISAR"**, y en atención a lo dispuesto en el Artículos 142 de la Ley de Contratación del Estado y el 105 del Reglamento de la precitada Ley y la cláusula IO-10 del pliego de condiciones de la referida licitación, nos dirigimos a ustedes a efecto de realizar las aclaraciones a las interrogantes planteadas, las cuales se detallan a continuación:

1. Pág. 21, Lote 1, Ítem 1.2, Se pide que la solución ofertada tenga capacidad para multi-tiering y auto-tiering. Considerando que se solicita una solución All-Flash, la cual no requiere tecnología de tiering (solo se tiene una capa de discos). Se solicita eliminar este requisito.

R// Se acepta almacenamiento all flash sin características de Auto-tiering o multi-tiering. Siempre y cuando el equipo ofertado sea diseñado para arquitectura All-Flash.

2. Pág. 30, Lote 1, Ítem 1.4, Se pide que la solución ofertada tenga capacidad para multi-tiering y auto-tiering. Considerando que se solicita una solución All-Flash, la cual no requiere tecnología de tiering (solo se tiene una capa de discos). Se solicita eliminar este requisito.

R// Se acepta almacenamiento all flash sin características de Auto-tiering o multi-tiering. Siempre y cuando el equipo ofertado sea diseñado para arquitectura All-Flash.

3. Pág. 46, Lote 1, Ítem 1.8, En la sección "Puertos" se solicita que la solución de respaldo y protección de información tenga una capacidad utilizable a entregar mayor o igual a 170TB. Sin embargo, en la sección siguiente "Almacenamiento" se solicita un Espacio Libre Disponible mayor o igual a "170 TB en RAW". Considerando que capacidad utilizable (luego de aplicar RAID) y cruda (RAW) son diferentes, por favor aclare cuál es realmente la capacidad (así como el tipo - cruda o utilizable) con la que debe ser equipada la solución de respaldo y protección de información.

R// La solución de respaldos debe de ser equipada con 170 TB en RAID.

4. Pág. 47, Lote 1, Ítem 1.8. En la sección "Comunicaciones", el segundo párrafo termina de la siguiente forma "... Un Patch Cord Certificados categoría". Favor indicar si el párrafo está incompleto y, de ser así completar las características del Patch Cord solicitado.

R// Deberá leerse Patch Cord Certificados categoría 6, longitud de 9 pies, para ambiente de data center (ambiente plenum), color azul o gris.

5. Pág. 53, Lote 1, Ítem 1.10. En la misma sección, favor reconfirmar o considerar eliminar el requerimiento de soportabilidad de la solución para puertos de red a 100 GbE, considerando que son pocas las soluciones de muy alta gama en la industria que incorporan esta conectividad, lo cual encarecería sensiblemente la solución a ofertar.

R// No se requerirán conexiones a 100G.

6. Ítem 1.5 SW TOR/Leaf 10/25. En la industria muchas soluciones de software, incluyendo para respaldo y protección de datos, son desplegadas sobre ambientes virtualizados (máquinas virtuales). En virtud de lo anterior, por favor consideren el permitir métodos alternativos de despliegue del Software de Respaldo (ítem 1.9), instalándose sobre el ambiente virtual (ítem 1.3) o, también permitiendo la instalación de un hipervisor (ESXI) en lugar de un sistema operativo Windows en el servidor solicitado en este punto.

R// Se solicita equipo separado para una mejor integración con equipos relacionados a la solución como ser lector de cintas.

7. Se puede ofertar equipo Cisco Nexus para este inciso.

R// La marca ofertada debe de contemplar compatibilidad con el protocolo VLT para su integración con switches existentes en la infraestructura del SAR.

8. Se puede ofertar un equipo que soporta vPC de Cisco en lugar de VLT de Dell.

R// La marca ofertada debe de contemplar compatibilidad con el protocolo VLT para su integración con switches existentes en la infraestructura del SAR.

9. Indicar el flujo de aire que necesita el equipo.

R// El flujo de aire requerido es normal e inverso.

10. Confirmar que el soporte y licenciamiento es por 5 años.



R// Se confirma que el soporte y licenciamiento es por 5 años.

11. Confirmar el tiempo de RMA 24x7x4 u 8x5xNBD.

R// El RMA es 24x7x4.

12. Confirmar si se puede ofertar equipo Nexus con 3.6 Throughput (Tbps)

R// Se aceptan especificaciones de Throughput iguales o superiores sin embargo la marca ofertada debe de contemplar compatibilidad con el protocolo VLT para su integración con switches existentes en la infraestructura del SAR.

13. Ítem 1.6 SW TOR/Leaf 10/25 . Se puede ofertar equipo Cisco Nexus para este inciso.

R// La marca ofertada debe de contemplar compatibilidad con el protocolo VLT para su integración con switches existentes en la infraestructura del SAR.

14. Se puede ofertar un equipo que soporta vPC de Cisco en lugar de VLT de Dell.

R// La marca ofertada debe de contemplar compatibilidad con el protocolo VLT para su integración con switches existentes en la infraestructura del SAR.

15. Indicar el flujo de aire que necesita el equipo.

R// El flujo de aire requerido es normal e inverso.

16. Confirmar que el soporte y licenciamiento es por 5 años.

R// Se confirma que el soporte y licenciamiento es por 5 años.

17. Confirmar el tiempo de RMA 24x7x4 u 8x5xNBD.

R// El RMA es 24x7x4.

18. Se puede ofertar un equipo de 48 puertos.

R// Se requiere equipo de 24 puertos con capacidad 10/25 Gbps.

19. Ítem 1.7 Switch de Administración . ¿Los sw de administración son para monitoreo outbound de los servidores? ¿A que equipos se estarán conectando de la red de DC?

R// Los switches son para administración de los servidores y estarán conectados a los switches de ítem 1.5 y switches coexistentes en la infraestructura SAR.

20. ¿Los 48 puertos de 1GB son eléctricos?

R// Los 48 puertos son eléctricos a 1 Gbps.

21. Considerando que son 48 puertos de 1Gbps y 4 de 10Gbps, se puede ofertar un SW de 176 Gbps y 130.95 Mbps de throughput?

R// Es muy bajo para lo que se tiene contemplado, el throughput requerido es mayor o igual a 500Gbps para switcheo y 800 Mbps forwarding por lo que se deben de sujetar a valores iguales o superiores a las especificaciones técnicas solicitadas.

22. Ítem 2.1 Router WAN . Cuentan con controladoras en la nube de Cisco para el SDWAN de los routers. En caso que no cuenten confirmar si se debe brindar una para la solución. Adicional, indicar si se debe proporcionar las opciones de Cisco SD-WAN Manager, Controller y Validator en la nube que son compartidos y sin costo por Cisco o la opción de dedicados que llevan un costo adicional. Ejemplos: Cisco-hosted (Complimentary, Shared, Dedicated, Multi-tenant)

R// No se cuenta con controladora en la nube y no se requiere. Las opciones de Cisco SD-WAN Manager, Controller y Validator en la nube que son compartidos y si realmente no tienen costo, se pueden incluir en la propuesta.

23. Indicar el throughput completo (downlinks+uplinks) que debe estar licenciado el equipo.

R// El throughput completo que debe de estar licenciado en el equipo es de 10 Gbps para downlinks y uplinks.



24. Indicar el tipo de licenciamiento: Cisco DNA Essentials, Advantage o Premier.

R// El tipo de licenciamiento requerido es Cisco DNA Advantage de preferencia on-premise.

25. Indicar si los módulos a integrar son SFP-10G-SR o SFP-10G-LR.

R// Los módulos a integrar son SFP-10G-SR.

26. ¿Debe tener el equipo la lic de HSEC? El estimado del tráfico IPsec a cursar por el equipo.

R// Si, el equipo debe de tener la licencia de HSEC hasta 15Gbps.

27. Ítem 3.3 Equipo NGFW oficinas clases B. Indicar si se puede brindar un equipo sin almacenamiento.

R// Si, se puede brindar sin almacenamiento. Ver Enmienda #1.

28. Ítem 3.6 Equipo para autenticación Radius y LDAP. Indicar si es necesario proveer software tokens, en caso afirmativo confirmar la cantidad.

R// No es necesario proveer software tokens.

29. Almacenamiento Base de Datos. En la sección "Ítem 1.2: Almacenamiento para-Clúster de Base de Datos", Características generales se lee así:

Tecnología de Tiering: Requerido Multi Tiering y capacidad para ser Auto-tiering de datos. Solicitamos amablemente retirar el enunciado ya que "No hay necesidad de hacer Tiering si el sistema es Full NVMe".

R// Se acepta almacenamiento all flash sin características de Auto-tiering o multi-tiering, siempre y cuando el equipo ofertado sea diseñado para arquitectura ALL FLASH.

30. En la sección "Item 1.2: Almacenamiento para-Clúster de Base de Datos", Escalabilidad se lee así:

- Capacidad Máxima de ----- >= 93 discos por unidad de almacenamiento

Discos (Crecimiento) y ≥ 372 por clúster

Esto es para un PowerStore. Nuestra solicitud es que lo suban a 384 en un mismo sistema sin necesidad de realizar ningún tipo de Clúster

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

- Capacidad Efectiva total ----- ≥ 4.5 PBe por almacenamiento y ≥ 18.60 de expansión de espacio por cluster con un nivel de compresión mínimo de 2:1 en average.

31. Solicitamos amablemente que se pidan al menos unos 5PB RAW y que el equipo muestre un solo pool de almacenamiento y no varios pools, administrados desde una misma plataforma.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

- Capacidad máxima ----- 576 GB por controladora y 1152 GB por de memoria por arreglo Arreglo (controladoras duales)

32. Esta cantidad es el número exacto de RAM del PowerStore 5200. El tamaño del RAM no es un estándar del mercado, se pide que se tome en consideración un tamaño de 512GB por controladora.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

- Recuperación de arreglo ----- Dynamic Resiliency Engine (DRE), o de discos equivalente para proteger contra dark) múltiples discos DRE es un término específico de la marca DELL.

33. No se está utilizando un estándar del mercado como RAID 6. Solicitamos que se considere en aceptar que se pueda presentar con el estándar del mercado Raid 6.



HONDURAS
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

34. En la sección "Ítem 1.2: Almacenamiento para-Clúster de Base de Datos", Características se lee así:

Cantidad de IOPS ----- $\geq 120,000$

Máximos

Cuando se busca determinar un nivel de Desempeño en equipos de Almacenamiento se deben de tomar en consideración

¿Diferentes métricas para poder representar un ambiente real al que se enfrentará? A un equipo.

Nuestra recomendación sería:

IOPS: 120 000

Tamaño de Bloque: 64KiB

Tiempo de Respuesta: menos a 1ms

Porcentaje de Lectura: 70%

De duplicación y Compresión Activa el 100% del Tiempo.

Ancho de Banda: 5Gbps

R// Las métricas de rendimiento adicionales se tomarán en cuenta siempre y cuando cumplan o superen el mínimo de características requeridas.

35. Almacenamiento Cluster VMware. En la sección "Ítem 1.4: Almacenamiento para-Cluster de VMware" Características generales se lee así:

Tecnología de Tiering: Requerido Multi Tiering y capacidad para ser Auto-tiering de datos.

36. Solicitamos amablemente retirar el enunciado ya que "No hay necesidad de hacer Tiering si el sistema es Full NVMe".

R// Se acepta almacenamiento all flash sin características de Auto-tiering o multi-tiering, siempre y cuando el equipo ofertado sea diseñado para arquitectura ALL FLASH.

37. En la sección "Ítem 1.4: Almacenamiento para-Cluster de VMware", Escalabilidad se lee así:

Capacidad Máxima de ----- ≥ 93 discos por unidad de almacenamiento

Discos (Crecimiento) y ≥ 372 por cluster

Esto es para un PowerStore. nuestra solicitud es que se acepte a 384 en un mismo sistema sin necesidad de realizar ningún tipo de Cluster

Capacidad Efectiva total ----- ≥ 4.5 PBe por almacenamiento y ≥ 18.60

de expansión de espacio por cluster con un nivel de compresión mínimo de 2:1 en average.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

38. Solicitamos amablemente que se pidan al menos unos 5PB RAW. y que el equipo muestre un solo pool de almacenamiento y no varios pools, administrados desde una misma plataforma.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

39. Capacidad máxima ----- 576 GB por controladora y 1152 GB por de memoria por arreglo (controladoras duales)

Esta cantidad es el número exacto de RAM del PowerStore 5200. El tamaño del RAM no es un estándar del mercado, se pide que se tome en consideración un tamaño de 512GB por controladora.

Recuperación de arreglo ----- Dynamic Resiliency Engine (DRE), o de discos. equivalente para proteger contra dark) de múltiples discos DRE es un término específico de la marca DELL. No se está utilizando un estándar del mercado como RAID 6. Nuestra solicitud es si se aceptará que se pueda presentar con el estándar del mercado Raid 6.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

40. En la sección "Ítem 1.4: Almacenamiento para-Cluster de VMware", Características se lee así:

Cantidad de IOPS ----- $\geq 120,000$

Máximos

Cuando se busca determinar un nivel de Desempeño en equipos de Almacenamiento se deben de tomar en consideración

¿Diferentes métricas para poder representar un ambiente real al que se enfrentará? A un equipo.

Nuestra recomendación sería:

IOPS: 120 000

Tamaño de Bloque: 64KiB

Tiempo de Respuesta: menos a 1ms

Porcentaje de Lectura: 70%

De duplicación y Compresión Activa el 100% del Tiempo.

Ancho de Banda: 5Gbps

R// Las métricas de rendimiento adicionales se tomarán en cuenta siempre y cuando cumplan o superen el mínimo de características requeridas.

41. Conforme al lote 2, se solicita confirmar la suscripción requerida para los routers que puede ser de: 25 MB, 200 MB, 1 GB y 10GB, así mismo se solicita confirmar el periodo de estas, el cual puede ser de 3, 5 o 7 años.

R// La suscripción requerida será de 10GB por 3 años.

42. ¿Cuál es el tipo de SFP 10 GE requerido monomodo o multimodo?

R// El tipo de SFP 10 GE requerido es multimodo.

43. Sobre la garantía, favor confirmar si requieren las partes en sitio y adicionalmente si se requiere soporte de ingeniero en sitio.

R// Se requiere sustitución de partes por desperfectos de fábrica de equipo ofertado o sustitución total si fuese el caso. No se requiere ingeniero en sitio.

44. Con relación a la capacitación favor confirmar cuantas personas se requieren por turno.

R// Se requiere una capacitación de 2 personas por turno.

45. Lote 1, ítems 1.5, 1.6 y 1.7. Indican que requieren cables AOC/DAC de diferentes medidas y velocidades, Solicitamos se permita ofertar transceivers y cable de fibra OM3 u OM4 independientes, esto con el fin de ajustarnos mejor al requerimiento.

R// Se requiere los cables AOC/DAC con las distancias y velocidades requeridas en pliego de condiciones

46. Lote 1 ítem 1.5 se solicita:

- Dos (2) cables AOC QSPF de 40Gb de 5 metros.
- Cuatro (4) cables AOC QSPF de 40Gb de 15 metros.
- Seis (6) cables AOC QSPF de 40Gb de 30 metros.

Agradeceremos:

- Se nos permita cotizar transceivers de 40Gbps y Cables de fibra independientes.
- Se nos proporcione la cantidad de transceivers 40Gbps que se requerirían.

R// Se requiere los cables AOC/DAC con las distancias y velocidades requeridas en pliego de condiciones

47. Lote 1 ítem 1.2 y 1.4, Piden: “Requerido Multi tiering y capacidad para hacer Auto-tiering de los datos”

Debido a que esteán pidiendo un almacenamiento all flash, la capacidad multitiering y auto-tiering no se requiere en ese tipo de tecnología, esta tecnología solicitada se requiere solamente en almacenamiento híbridos que utilizan discos SSD o NVME en combinación con HDD, por lo que solicitamos aceptar almacenamiento all flash sin auto-tiering o multi-tiering.

R// Se acepta almacenamiento all flash sin características de Auto-tiering o multi-tiering, siempre y cuando el equipo ofertado sea diseñado para arquitectura ALL FLASH.

48. Lote 1 ítem 1.2 y 1.4 Solicitan que la capacidad efectiva total de expansión de espacio sea de 4.5PB por almacenamiento y 18.6 por clúster, con un nivel de compresión mínimo de 2:1. Esta es una característica global del almacenamiento y es aparte del tamaño requerido de 215TB para el ítem 1.2 y 300TB para el ítem 1.4, solicitamos se permita presentar una compresión mínima de 4:1 para alcanzar los 45PB por almacenamiento y 18.6 por clúster.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

49. Lote 1, ítem 9, Cantidad de licencias, Favor indicar la cantidad de host a licenciar, ya que indicar: nueve (11) host con dos (2) procesadores, confirmar si son nueve u once.

R// Se tiene contemplado licenciar 12 hosts.

50. Ítems 1.1 Servidor para Clúster de Base de Datos: 1. El Lote 1 ítems 1.1 Cluster de Base de datos, por favor confirmar si las licencias de Base de datos Oracle, serán proporcionadas por SAR o deben ser proveídas por el Oferente. En caso de que sea por parte del oferente, confirmar Versión de Base de datos y cantidad de Licencias requeridas.

R// El licenciamiento de base de datos es proporcionado por el SAR.

51. En el requerimiento “Instalación” solicitan capacitación, esto se refiere a transferencia de conocimiento por parte del oferente.

R// En este ítem no se especifica una característica de capacitación por lo cual no es requerida.

52. En la enmienda #1, del proceso de Licitación Pública Nacional N°: LPN-SAR-012- 2024, en el lote 1, plataforma transaccional y de respaldo para ítems 1.1, 1.3 y 1.4, solicitan que el Partner debe ser un representante autorizado de la marca durante período igual o mayor a Cada fabricante maneja diferentes nombres o nomenclaturas para manejar los niveles de partnership de los canales. En este caso, Platinum es una nomenclatura exclusiva de Dell. Dado lo anterior, para buscar transparencia y participación agnóstica a marcas y en el entendido que lo que SAR desea es que entren partners con los niveles más altos, solicitamos que en esos apartados se pueda citar de la siguiente manera:

“El proveedor deberá de ser un representante autorizado de la marca que oferte durante un periodo igual o mayor a cinco (5) años consecutivos hasta la fecha y contar con el 1er o 2do nivel más alto que acredite el fabricante de la solución ofertada de acuerdo a su programa de canales. Para su acreditación deberá presentar una carta del fabricante”

R// Se aceptará el nivel de acreditación de partnership equivalente o superior al *Titanium* en la marca ofertada.

53. En el requerimiento “Servicios de implementación” dice: Se debe incluir la instalación y configuración de VMware ESXi y Vcenter garantizando el funcionamiento de integración con la SAN y switches fibra canal del ítem 1.2 y la presentación de los volúmenes a utilizar para máquinas virtuales, servicios de alta disponibilidad y redes como ser configuración de vswitches estándar y distribuidos de los hipervisores. ¿Qué versión y tipo de licencias de ESXi solicitan y de vCenter debemos cotizar o la SAR ya cuentan con las licencias? Si ya cuentan con las licencias ¿qué versión y tipo de licencias ESXi y vCenter tienen?

R// No se solicita en las especificaciones técnicas licenciamiento para virtualización. Actualmente contamos con licenciamiento VMWare vCloud Suite Standar (per-Core) para la nueva infraestructura.

54. Para el lote 1.1, instalación, entrega e instalación: El costo de los trabajos de instalación, implementación, licenciamientos, accesorios, capacitaciones, garantía y soporte requeridos debe estar incluidos en la oferta de este ítem. En cuanto a capacitación ¿esta debe de ser realizada por el oferente como transferencia de conocimiento o debe ser certificada? Si fuera certificada, favor confirmar la cantidad de participantes.

R// En este ítem no se especifica una sección de capacitación por lo cual la misma no es requerida.

55.Ítem 1.2 Almacenamiento para Clúster de Base de Datos y 1.4 Almacenamiento para Clúster de VMware:

En el requerimiento “Capacidad máxima de memoria por arreglo (controladoras duales)” solicitan 576 GB por controladora y 1152 GB por arreglo.

De acuerdo a nuestra información de competencia, este requerimiento está orientado específicamente a una marca de SAN en particular que sigue trabajando en una modalidad obsoleta para garantizar performance, lo cual deja por fuera la posibilidad de participación de otros fabricantes que cumplen con las especificaciones solicitadas en los demás requerimientos. Estas tecnologías obsoletas requieren cantidades grandes de cache pues a medida que la capacidad de almacenamiento crece el rendimiento disminuye. Para contrarrestar este impacto recurren a colocar más cache lo cual hace que el costo de la SAN aumente innecesariamente. Las

tecnologías actuales han mejorado considerablemente, los sistemas de almacenamiento de algunos de los fabricantes que representamos están diseñadas con el cache necesario para soportar la máxima capacidad de almacenamiento sin afectación del rendimiento, por lo cual no es necesario establecer una medida específica de caché (por ejemplo, los 1152GB de cache en esta SAN que se pide en esta licitación).

Dado lo anterior, solicitamos que se haga un cambio en el requerimiento de los ítems 1.2 y 1.4 en la sección de “escalabilidad, Capacidad máxima de memoria por arreglo (controladoras duales)”, para que sea uniforme con lo que se solicita en el apartado “Memoria” de ambos ítems que indica lo siguiente:

- La memoria RAM instalada por cada controladora, tiene la capacidad de manejar la totalidad de las transacciones del sistema de almacenamiento con todos los discos de mayor capacidad instalados y soportados.
- La memoria RAM soporta la totalidad de expansiones y discos de mayor capacidad soportados por el sistema de almacenamiento, permitiendo al equipo operar a total capacidad sin degradar el rendimiento en su máxima capacidad.

En tal sentido solicitamos que la sección de “escalabilidad, Capacidad máxima de memoria por arreglo (controladoras duales)” cite lo siguiente:

La memoria necesaria para garantizar que el rendimiento del almacenamiento sea el óptimo independientemente de la cantidad de discos que tenga instalados.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

56. ¿Cuántos puertos FC requieren que tengan las SANs del ítem 1.2 y 1.4?

R// La SAN del ítem 1.2 y 1.4 debe tener al menos 4 puertos de FC por controladora, en total 8 puertos de Fibra canal.

57. Para el ítem 1.4 ¿requieren Switches FC con las mismas especificaciones a los solicitados en el ítem 1.2?

R// Para el ítem 1.4 no se requiere Switches FC, se realizará mediante iSCSI en switches TOR indicados en ítem 1.5.

58. En los ítems 1.2, 1.4 que se refiere a almacenamiento, en la sección capacitación, solicitan capacitación certificada en los almacenamientos para tres (3) personas (ítem 1.2) y dos (2) personas para (ítem 1.4) en vista que nuestra solución para ambos Ítems será de la misma marca y modelo ¿es necesario cotizar 2 capacitaciones o solamente una (1)? En caso de que sea una ¿cuántas personas debemos incluir en la capacitación?

R// En caso de que el modelo a ofertar sea el mismo para ambos ítems, se requiere únicamente una sola capacitación para tres (3) personas.

59. Ítem 1.3 Servidor para Clúster de VMware: En el apartado Almacenamiento para SO VMware tamaño mínimo por disco solicitan “Boss N1 controller card +2 M.2 480Gb Raid 1””. El término “Boss N1 controller card” es exclusivo del fabricante Dell. Por tal razón solicitamos cambiar porque ese apartado puede leerse de alguna de las siguientes formas:

- Opción 1: *“Boss N1 controller card +2 M.2 480Gb Raid 1 o similar” ya que nosotros ofrecemos el mismo tipo de disco M.2 solo que el Boss N1 Controller Card hace referencia en una marca en particular. La idea es dejar libre participación a las demás marcas.*”
- Opción 2: *“2 x M.2 480Gb Raid 1 o similar”*

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

60. ¿Pueden confirmar si todos los transceivers ópticos solicitados son Multimodo y de una distancia máxima de 100mts?

R// Los transceivers solicitados son multi modo Short Range (SR).

61. Ítem 1.5 Switches TOR/Leaf de 10/25 Gbps Red de Almacenamiento de 48 puertos y 1.6 Switches Leaf de 10/25 Gbps Red de Almacenamiento de 24 puertos:

En la página 36 del ítem 1.5 y página 40 del ítem 1.6, inciso “Protocolos Capa 2 Soportados” solicitan:

"LLDP, 802.1D, 802.1Q, 802.1p, 802.3z, 802.3x, 802.1x, 802.3ad, VLT, VRP, RSTP, RPVST+, Port Mirror en VLT, DCB, iSCSI"

El protocolo Port Mirror en VLT es propietario y exclusivo de la marca Dell, lo cual imposibilita que otras marcas de equipos de igual o mejores especificaciones que esta marca, y que usan protocolos estándares de la industria, puedan cumplir.

Dado lo anterior, solicitamos que se soliciten protocolos abiertos como spanningtree protocol, LAG o LACP.

En tal sentido y para dar transparencia y apertura agnóstica a marcas de fabricantes, solicitamos cambiar este requerimiento para que ahora se lea de la siguiente manera:

"Protocolos Capa 2 Soportados

LLDP, 802.1D, 802.1Q, 802.1p, 802.3z, 802.3x, 802.1x, 802.3ad, VLT, VRP, RSTP, RPVST+, DCB, iSCSI"

R// El protocolo VLT es requerido puesto que estos switches deben integrarse a los switches DELL S4048 que operan actualmente en nuestra infraestructura.

62. En la página 37 del ítem 1.5 y página 40 del ítem 1.6, inciso "VLT" solicitan:

"Los switches deben permitir una configuración Leaf o TOR"

El protocolo Port Mirror en VLT es propietario y exclusivo de la marca Dell, lo cual imposibilita que otras marcas de equipos de igual o mejores especificaciones que esta marca, y que usan protocolos estándares de la industria, puedan cumplir.

Dado lo anterior solicitamos que se soliciten protocolos abiertos como spanningtree protocol, LAG o LACP.

En tal sentido solicitamos eliminar este requerimiento y solicitar en su lugar el uso de protocolos estándares de la industria.

R// El protocolo VLT es requerido para su integración con los switches existentes en la infraestructura del SAR.

63. "Instalación e Implementación", "Los switches ToR deberá configurarse el VLT entre ellos a 100Gb, además de la conexión hacia los switches del Ítem 1.7 a 10Gb garantizando alta disponibilidad entre los switches"

El protocolo Port Mirror en VLT es propietario y exclusivo de la marca Dell, lo cual imposibilita que otras marcas de equipos de igual o mejores especificaciones que esta marca, y que usan protocolos estándares de la industria, puedan cumplir.

Dado lo anterior solicitamos que se soliciten protocolos abiertos como spanning tree protocol, LAG o LACP.

En tal sentido solicitamos eliminar este requerimiento y solicitar en su lugar el uso de protocolos estándares de la industria.

R/ El protocolo VLT es requerido para su integración con los switches existentes en la infraestructura del SAR.

64. Ítems 1.8 Solución de Recuperación y protección de la Información: Replicación de respaldos: Se requiere que el Appliance tenga la capacidad de gestionar la replicación a otra unidad del mismo modelo en forma automatizada de ser requerido. Por favor nos pueden aclarar si el appliance debe nada más cumplir con esta capacidad, si debe quedar licenciada (si fuera el caso) o si esa funcionalidad debe quedar instalada en el proyecto.

R// La funcionalidad de replicación de respaldos debe de cumplir con esta capacidad, se debe de licenciar e instalar de ser requerido.

65. Puertos de administración e interfaces de cuatro puertos de 10GbE y sus respectivos adaptadores SFP+ ¿debemos incluir los cables de fibra óptica OM4?

R// No, solo se requiere cableado para el puerto de administración y para las conexiones a 25 GB indicadas.



66. Deber tener la opción de instalar puertos de 100 GbE ¿se debe incluir esta tarjeta de red, necesitan incluir transceivers con sus respectivos cables de fibra?

R// No se requerirán conexiones a 100GbE.

67. En la página 47, inciso "Radio de Deduplication /compression / lógica" solicitan "Al menos 55X" mientras que en la Página 48, inciso "Compresión y Deduplicacion" solicitan "Compresión y de duplicación en un radio de al menos 25X". Por favor aclarar ¿cuál es el radio de duplicación / compresión esperada?

R// El radio de duplicación / compresión esperada es de al menos 55X.

68. Características generales, almacenamiento, solicitan discos para caché, Dos (2) discos de 1.92TB SD Mix Use o superior. Informamos que nuestra solución no requiere estos discos para caché para cumplir y tener performance, en tal sentido solicitamos amablemente cambiar el requerimiento por:

"Almacenamiento, Discos para caché, Dos (2) discos de 1.92 TB SSD Mix Use o superior y/o dispositivos que cumplan con las cargas de trabajo solicitadas sin afectar rendimiento en la solución."

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

69. Ítems 1.9 Licenciamiento de respaldo:

Cantidad de licencias: el licenciamiento no deberá limitar la cantidad de máquinas virtuales a ser respaldadas dentro de estos nodos ¿Por favor nos pueden brindar mayores detalles ya que es necesario saber la cantidad de máquinas virtuales a respaldar o el crecimiento futuro que se debe considerar? Según el pliego menciona que en total son 40VMs aproximadamente.

R// La cantidad de máquinas virtuales a respaldar es de al menos 400VM's

70. Características generales, cantidad de licencias, Lo necesario para licenciar el espacio total de la solución del Cluster de Base de Datos Oracle y el Cluster de Virtualización VMware

ofertado en este Lote. En total nueve (11) Hosts con dos (2) procesadores cada uno. El licenciamiento no deberá limitar la cantidad de máquinas virtuales a ser respaldadas dentro de estos nodos ¿Cuál es la cantidad de datos total a respaldar? ¿Hay servidores físicos que se deban respaldar? ¿cuántos son?

R// Actualmente se desea poder respaldar 125 TB en infraestructura de 24 cores, sin embargo, el oferente deberá ofrecer un licenciamiento que no esté limitado por la cantidad de VMs o servidores físicos, que obligue al SAR a extender el licenciamiento al momento de crecer en máquinas virtuales o servidores físicos.

71. ¿Cuántos TB desean respaldar?

R// Actualmente se desea poder respaldar 125 TB en infraestructura de 24 cores, sin embargo, el oferente deberá ofrecer un licenciamiento que no esté limitado por la cantidad de VMs o servidores físicos, que obligue al SAR a extender el licenciamiento al momento de crecer en máquinas virtuales o servidores físicos.

72. Características generales, compatibilidad: La solución debe tener la capacidad de Administración para los diferentes ambientes (Kubernetes, VMware, Hyper-V and open hypervisors Oracle, Microsoft SQL and Exchange, SAP HANA Windows and Linux

Filesystems) y debe incluir sus agentes. ¿Para Exchange cuántos usuarios se deben respaldar? ¿O Es office 365?

R// Se solicita la compatibilidad de los ambientes indicados en caso de necesidades a futuro. En la actualidad no se cuenta con una política de respaldo de Exchange o de usuarios Office 365.

73. Características generales, licenciamiento: El licenciamiento debe ser el necesario para realizar el respaldo de máquinas virtuales y archivos genéricos (imágenes, logs, archivos de aplicaciones del SAR). La licencia debe cubrir un periodo de al menos 5 años, con soporte técnico de Producción Misión Crítica. ¿Qué porcentaje de crecimiento anual se debe considerar?

R// Se debe de considerar un crecimiento del 20% anual.

74. Características generales, Replicación: El software debe tener la capacidad de enviar respaldos en modalidad "full backup", incrementales, a través de deduplicación. Es requerida la funcionalidad de transferencia de archivos a través de WAN, para replicar al sitio alternativo en la SAN o servidor de respaldo destinados a este fin, para la funcionalidad de

replicación sitio- sitio se requiere compresión para optimizar el ancho de banda de transferencia.

¿Cómo se debe considerar la replicación en el segundo sitio?

Opción 1 ¿cómo replica auxiliar (Backup)?

Opción 2 ¿ replica continua, es decir que se automatice cuando hacer el proceso de réplica?

R// Se debe de considerar la replicación en el segundo sitio como réplica auxiliar (backup).

75. ¿Qué tipos de archivos (data estructurada o no estructurada), requerirán para lograr la compresión y optimizar de ancho de banda?

R// Es posible que se presenten requerimientos de respaldo tanto en data estructurada como en data no estructurada.

76. Características generales, capacitación: Debe incluir una capacitación certificada del fabricante de al menos 24 horas divididas en al menos 4 días para un total de al menos 2 participantes, además del acompañamiento en la instalación del equipo y configuración de la solución en su conjunto (conectividad, configuración, implementación). El tiempo de los cursos de los fabricantes pueden variar según el proveedor. Por lo anterior y entendiendo que al solicitar cursos certificados del fabricante implica dar cumplimiento al entrenamiento necesario para poder operar la solución, solicitamos no limitar la cantidad de tiempo sino más bien que el requerimiento pueda citar lo siguiente:

Debe incluir una capacitación certificada de la fabricante impartida en al menos 4 días para un total de al menos 2 participantes, además del acompañamiento en la instalación del equipo y configuración de la solución en su conjunto (conectividad, configuración, implementación).

R// Se eliminará la limitante de tiempo para la capacitación del fabricante según lo sugerido.

77. ¿Por favor nos pueden detallar las políticas de retención? Son diarias, semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, anuales, etc.

R// Las políticas actuales son diarias, semanales y mensuales, pero se requiere poder utilizar cualquier periodicidad.

78. ¿Por favor nos pueden detallar todas las bases de datos que tiene la SAR (ejemplo: Oracle, Microsoft SQL server, MySQL, etc.) y ¿qué versión son?

R// Las bases de datos utilizadas son Oracle, MongoDB, SQL Server, PostgreSQL y MySQL.

79. Configuración de espacio: Se debe aprovisionar un espacio en la solución de respaldos de este lote como repositorio de estos respaldos ¿Por favor nos pueden dar mayores detalles a qué se refieren?

R// El espacio (volúmenes, LUNs, Devices, etc) que se configurará para guardar los respaldos.

80. Plazo de entrega: Hasta un máximo de 7 días calendario después de la implementación del ítem 1.9 Solución de Recuperación y protección de la Información ¿Por favor nos pueden aclarar ya que no se entiende que esperan, nos parecen que hay un error en el ítem de referencia?

R// Plazo de entrega: Hasta un máximo de 7 días calendario después de la implementación del ítem 1.8 Solución de Recuperación y protección de la información.

81. Por favor requerimos conocer la cantidad Front End de información que tiene actualmente la SAR.

R// Actualmente se están consumiendo aproximadamente 35 TB en respaldos.

82. Ítems 1.10 Servidor para Administrar respaldos:

En la parte de licenciamiento solicitan: “licencias de Windows Server 2020 para 16 cores” por favor nos confirman si estás licencias de Windows server son Standard o Datacenter?

R// Son licencias de Windows Server Standard.

83. Interfaz SAS: solicitan 2 tarjetas de 12Gb SAS HBA, dual port, full height ¿Por favor nos pueden aclarar a que dispositivo (almacenamiento, servidor) se van a conectar con estas tarjetas, nos pueden facilitar los services TAG o seriales de los almacenamientos o servidores? Necesitan coticemos solo las tarjetas o debemos incluir los cables SAS HBA para conectar hacia almacenamiento o servidores

R// Las tarjetas se requieren para conectar servidor con lector de cintas IBM TS4300 y deben de incluir los cables indicados en el apartado de Accesorios.

84. Características generales, interfaces de 25GbE y soporte para puertos de 100GbE Cuatro (4) puertos de 25 GbE con cuatro módulos SFP de 25 GB incluidos Se deben incluir 4 cables OM4 de 5 metros con la unidad. Debe tener la opción de instalar puertos de 100 GbE. Un Patch Cord Certificados categoría. Amablemente solicitamos que se cambie por:

“Características generales, interfaces de 25GbE, soporte para tarjetas FC 32GB Cuatro (4) puertos de 25 GbE con cuatro módulos SFP de 25 GB incluidos Se deben incluir 4 cables OM4 de 5 metros con la unidad”

R// Las interfaces a 100GbE no serán requeridas en el ítem 1.8 Solución de Recuperación y Protección de la Información.

85. Características generales, soporte, protocolos soportados, NFS, CIFS, Rapid NFS, Rapid CIFS, OST, RDA, NDMP y iSCSI, amablemente solicitamos quitar los protocolos Rapid NFS, Rapid CIFS, RDA, iSCSI ya que es exclusivo de la marca DELL y eso no permite la libre participación de otros fabricantes.

R// Las características indicadas son las que presentan mejor compatibilidad e integración con los equipos que operan actualmente en nuestra infraestructura. Se aceptarán ofertas con capacidades comprobadas iguales o superiores a las especificadas.

86. Lote 2: EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES:

En la enmienda #1, del proceso de Licitación Pública Nacional N°: LPN-SAR-012- 2024, en el LOTE 2, Equipo de telecomunicaciones, en el ítem 2.1 en la característica: Representante Autorizado del fabricante, solicitan que el Partnership debe ser un representante autorizado de la marca nivel mínimo Select en el país durante período igual o mayor a cinco (5) años consecutivos hasta la fecha. Deberá presentar una carta del fabricante.

Cada fabricante maneja diferentes nombres o nomenclaturas para manejar los niveles de partnership de los canales. En este caso, Select es una nomenclatura exclusiva de CISCO.

Dado lo anterior, para buscar transparencia y participación agnóstica a marcas y en el entendido que lo que SAR desea es que entren partners con los niveles más altos, solicitamos que en esos apartados se pueda citar de la siguiente manera:

“El proveedor deberá de ser un representante autorizado de la marca con un partnership de nivel mínimo Select o similar a la marca que represente. Durante un periodo igual o mayor a cinco (5) años años consecutivos hasta la fecha. Para su acreditación deberá presentar una carta del fabricante”

R// Se aceptará el nivel de acreditación de partnership equivalente o superior al *Select* en la marca ofertada.

87. Lote 3: EQUIPOS DE SEGURIDAD:

En la enmienda #1, del proceso de Licitación Pública Nacional N°: LPN-SAR-012- 2024, en el LOTE 3, Equipo de Seguridad, en el ítem 3.1 al 3.7 en la característica: Representante Autorizado del fabricante, solicitan que el Partnership debe ser un representante autorizado de la marca nivel mínimo Select en el país durante período igual o mayor a cinco (5) años consecutivos hasta la fecha. Deberá presentar una carta del fabricante.

Cada fabricante maneja diferentes nombres o nomenclaturas para manejar los niveles de partnership de los canales. En este caso, Select es una nomenclatura exclusiva de CISCO. Dado lo anterior, para buscar transparencia y participación agnóstica a marcas y en el entendido que lo que SAR desea es que entren partners con los niveles más altos, solicitamos que en esos apartados se pueda citar de la siguiente manera:

“El proveedor deberá de ser un representante autorizado de la marca con un partnership de nivel mínimo Select o similar a la marca que represente. Durante un periodo igual o mayor a cinco (5) años años consecutivos hasta la fecha. Para su acreditación deberá presentar una carta del fabricante”

R// Se aceptará el nivel de acreditación de partnership equivalente o superior al *Select* en la marca ofertada.

88. Lote 4: EQUIPOS DE REDES PARA OFICINAS



Ítems 4.1 Switches para oficinas Clase A, 4.2 Switches para oficina Clase B Páginas 88 – 91 y 4.3 Access Point para oficinas Página 92-95

¿Podemos proveer especificaciones de sistema similares a las requeridas? si es posible solicitamos agregar la terminación “o similares” en las secciones de los requerimientos técnicos mínimos de este lote, específicamente en los requerimientos Funciones requeridas y Especificaciones de Hardware en ambos Ítems.

R// Se aceptarán especificaciones similares o superiores a las requeridas.

89. ¿Cuál es el alcance de la protección empresarial y el agente requerido VPN que se refiere en los detalles de especificaciones de este lote 4 de switches?

R// En el alcance de protección empresarial se refiere una asistencia especializada con respuesta rápida y garantizada ante soporte de incidencias para equipos ofertados, así como obtener acceso a portal para descargas de actualizaciones. Con respecto al agente requerido VPN en la sección de Garantía Integral del sistema omitir este apartado que pertenece al ítem 3.4 Suscripción de agente VPN/ZTNA.

90. Ítems 4.4 Access Point para oficinas Página 92-95. ¿Se pueden proveer especificaciones similares a las ganancias de las antenas, velocidades y bandas de frecuencia? Estas son estándares y los dispositivos certificados con WIFI pueden soportarlo.

R// Se pueden proveer especificaciones similares o superiores.

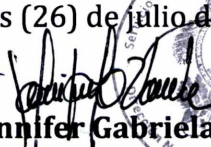
91. iBeacon es parte de una integración con las interfaces Bluetooth, ¿qué tipo de integración realizaran y a través de que plataforma?

R// Es una característica que se debe contar para un proyecto a futuro para la atención en oficinas, actualmente no se cuenta con una plataforma para integración.

92. ¿Es requerido el bloqueo Kensington en los Access Points?

R// Si, se requiere para mayor seguridad de los Access points en la base de instalación.

Tegucigalpa M.D.C., veintiséis (26) de julio del dos mil veinticuatro (2024)


Lic. Jennifer Gabriela Varela
Directora Nacional Administrativa Financiera



HONDURAS
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

CC: Archivo/Licitaciones
L.C.