

**CIRCULAR DE RESPUESTAS NO.1**

**Proceso RI-PEEX-BS-2025-009 Adquisición de Equipos y Licenciamiento de procesamiento de Datos para la Infraestructura Tecnológica del Registro Inmobiliario.**

**Consulta 1: ¿Estos equipos serán implementados como un clúster independiente o es una expansión del clúster existente?**

**Respuesta 1:** Conforme a lo establecido en el numeral 9, relativo a las actividades de la contratación, y en el numeral 10, correspondiente a las actividades del Producto 1. La solución será implementada como un clúster independiente operando sobre el hipervisor AHV; no obstante, deberá integrarse y ser completamente interoperable con el clúster Nutanix existente, garantizando compatibilidad, gestión unificada y continuidad operativa.

**Consulta 2: ¿Se requieren realizar migraciones? Favor confirmar, ¿Cuantas máquinas virtuales y el hipervisor desde donde se requieren migrar? Si aplica.**

**Respuesta 2:** Sí, se requiere realizar migraciones. La cantidad de máquinas virtuales a migrar es de quince (15), las cuales se encuentran actualmente sobre el hipervisor VMware ESXi. Adicional, ver enmienda 01 anexa.

**Consulta 3: ¿Podemos agregar servicios profesionales con ingenieros certificados para el despliegue de la solución?**

**Respuesta 3:** Sí. Conforme a lo establecido en el numeral 7 "Perfil del oferente" y en el numeral 20 "Criterios de evaluación", punto No. 1 del pliego de condiciones, los oferentes pueden incluir servicios profesionales especializados, siempre que estos sean provistos por ingenieros certificados y pertenecientes a partners autorizados por Nutanix en los niveles Champion, Professional o Enrolled, según corresponda. Esto garantiza que el despliegue de la solución sea ejecutado conforme a las mejores prácticas del fabricante.

**Consulta 4: ¿Debemos considerar los Gbits en los puertos de los switches existentes?**

**Respuesta 4:** Sí, en referencia al punto 3 de las actividades del numeral 9 Actividades de la Contratación y numeral 10 Productos o Entregables del pliego de condiciones. Deben incluirse y considerarse los Gbit/s necesarios en los puertos de los switches existentes Fortinet 1024D a fin de garantizar la correcta conexión, rendimiento y disponibilidad de los nuevos nodos a integrar. Esta inclusión debe asegurar que la infraestructura de red soporte adecuadamente el flujo de datos requerido por la solución, sin generar cuellos de botella ni afectar la operación de los servicios críticos.

**Consulta 5: ¿Favor indicar la distancia del cableado para la conexión entre los switches y los nodos?**

**Respuesta 5:** Sí, La distancia aproximada del cableado requerido para estas conexiones es de 30 pies lineales. Adicional, ver enmienda 01 anexa.

**Consulta 6:** Como la institución está solicitando una solución para operar servicios críticos. Sugerimos, no solo se evalúen a los oferentes que demuestren sus capacidades comerciales, sino también que garanticen los servicios entregados y soporte con personal altamente calificado. Para ello, los oferentes cuenten con el nivel mínimo de partner "Champion". Este nivel experto garantiza poder tener acceso prioritario a recursos del fabricante y la experiencia en escalación de soporte. Esto se ha establecido en otras adquisiciones recientes en RI como un requisito crítico que traduzca como resultados la entrega de la solución con el menor riesgo.

**Respuesta 6:** Conforme a lo establecido en el numeral 7 "Perfil del oferente" y en el numeral 20 "Criterios de evaluación", punto No. 1 del pliego de condiciones, los oferentes podrán incluir servicios profesionales especializados, siempre que estos sean provistos por ingenieros certificados y pertenecientes a partners autorizados por Nutanix en los niveles Champion, Professional o Enrolled, según corresponda. Esto garantiza que el despliegue de la solución se realice de acuerdo con las mejores prácticas del fabricante.

**Consulta 7:** ¿Será posible participar en la apertura de los sobres A y B de forma remota?

**Respuesta 7:** Si es posible, debe solicitarlo vía correo el día de la apertura.

**Consulta 8:** ¿El proyecto implica la adquisición de un cluster totalmente nuevo o es una expansión al cluster actualmente existente?

**Respuesta 8:** Ver respuesta en referencia a la pregunta 1.

**Consulta 9:** ¿Cuál es la plataforma y el hipervisor desde donde se migrará la información?

**Respuesta 9:** Ver respuesta en referencia a la pregunta 2.

**Consulta 10:** ¿Cuál es el tamaño de los cables que se deben utilizar para la conexión hacia los equipos Fortinet?

**Respuesta 10:** Ver respuesta en referencia a la pregunta 5.

**Consulta 11:** En el pliego de condiciones, pág. 4, numeral 8, el ítem 15 de la tabla de Bienes/Servicios, indica que requieren cantidad 5 de "NCI Deployment 1 node", pero están adquiriendo 3 equipos, por lo que debería indicar 3, ¿podrían validar la cantidad requerida?

**Respuesta 11:** La cantidad requerida es de tres (3) unidades. Adicional, ver enmienda 01 anexa.

**Consulta 12:** En la pág. 5, sección 9, punto # 2. Les solicitamos aclarar o indicar los trabajos de habilitación y canalización eléctrica y de data que requieren el área del Data Center:

- a. ¿Requieren canalización eléctrica? Sí/No. En caso de que sí, indicar la distancia o área desde la fuente eléctrica hasta el Rack que requieren energizar.**

**Respuesta a:** No, ya contamos con conexión eléctrica en los Rack PDU, la distancia de los cables debe ser de al menos 7 pies para enchufar a las regletas PDU que se ubican el rack.

- b. Confirmar si tienen un Rack de equipos de TI con espacio disponible para instalar los equipos solicitados en el numeral 8. Se requiere al menos 6 RU disponibles en el rack.**

**Respuesta b:** Si, contamos con el espacio disponible para instalar los nodos requeridos.

- c. Confirmar si el cuentan con (2) Rack PDUs para conexión eléctrica o si debemos incluirlas (se requiere al menos 3 conectores C13 disponibles en cada PDU, 6 en total).**

**Respuesta c:** Nuestro rack cuenta con redundancia eléctrica mediante dos regletas PDU. Se deberán proveer los cables de alimentación correspondientes para la cantidad de nodos a instalar, según lo indicado en el numeral 9, punto 3.

**Consulta 13: En la pág. 5, sección 9, punto # 3. Les solicitamos aclarar o indicar los trabajos de habilitación y canalización de data que requieren el área del Data Center**

- a. ¿es requerido instalar canalización de data? Sí/No. En caso de que sí, indicar la distancia o área desde el Rack de switches al Rack donde se instalarán los equipos.**

**Respuesta a:** No, ya contamos con canaletas de datos que conducen hacia los racks donde se encuentran los switches de red correspondientes.

- b. ¿requieren cableado o patch cords de fibra óptica para conexión desde los equipos hacia los switches? Sí/No. En caso de que sí, indicar la distancia en Metros desde los switches hasta la ubicación final de los nuevos equipos, tomando en cuenta el recorrido de subida y bajada.**

**Respuesta b:** Sí, se requieren todos los cables y patch cords de fibra necesarios para la puesta en marcha de la solución, como se indica en el numeral 9, puntos 3 y 7 del pliego de condiciones.

**Consulta 14: ¿Les posible coordinar una visita técnica al Data Center del Registro Inmobiliario? Considerar dentro del cronograma esta visita, previo a la presentación de oferta, para realizar un levantamiento y determinar si existe algún requerimiento físico de instalación de los equipos que no esté contemplado en las consultas anteriores y que necesite ser incluido.**

**Respuesta 14:** No se contemplan visitas técnicas al Data Center. El pliego de condiciones establece de manera integral todos los requerimientos físicos y lógicos

necesarios para la instalación y puesta en marcha de los equipos, siendo suministrada la información requerida para la elaboración de la oferta, sin necesidad de levantamientos adicionales.

**Consulta 15: Respecto al 5to punto de la sección 9, favor de compartir la siguiente información:**

- a. Para dimensionar los trabajos de migración, confirmar el hipervisor de origen y si se trata de una migración heterogénea de VMs (diferente tecnología de hipervisor en origen y destino) u homogénea (mismo hipervisor). En los equipos a adquirir ya se considera AHV hipervisor y la herramienta Move.**

**Respuesta a:** Estas migraciones se efectuarán desde el hipervisor VMware ESXi hacia el hipervisor Acropolis AHV de Nutanix. Adicional, ver enmienda 01 anexa.

- b. Especificar si las ventanas de mantenimiento para migración se coordinaran en horario laboral 8am-5pm o nocturno.**

**Respuesta b:** Las ventanas de mantenimiento para la ejecución de las migraciones se coordinarán en horario nocturno, iniciando a partir de las 6:00 p.m., con el fin de evitar afectaciones a los servicios operativos y garantizar la continuidad de las operaciones institucionales.

- c. Especificar la cantidad de VMs a migrar.**

**Respuesta c:** La cantidad específica de máquinas virtuales (aproximadamente 15 VMs) a migrar será determinada durante la fase de levantamiento técnico y planificación detallada, en coordinación con las áreas responsables, asegurando una transición ordenada y sin afectación a la continuidad operativa.

- d. Indicar la cantidad de espacio de almacenamiento en TB que ocupan las VMs a migrar.**

**Respuesta d:** La cantidad aproximada es de 120 TB correspondientes a las máquinas virtuales a migrar. Esta cifra será determinada durante la fase de levantamiento técnico y la planificación detallada, en coordinación con las áreas responsables, garantizando una transición ordenada y sin afectar la continuidad operativa.

- e. Clústeres de BD: indicar la cantidad de clústeres; así mismo, para cada clúster, indicar la cantidad de nodos que lo conforman, tipo de BD, versión instalada, espacio de almacenamiento que ocupa, sistema operativo y versión.**

**Respuesta e:** La cantidad específica de clústeres es de dos (2), cada uno conformado por dos nodos. La planificación detallada de la migración será confirmada durante la fase de levantamiento técnico, en coordinación con las áreas responsables, garantizando una transición ordenada y sin afectar la continuidad operativa.

- f. De ser posible, favor enviar un reporte lo más actualizado posible del ambiente virtual de origen, resaltando las VMs a migrar dentro de este alcance.**

**Respuesta f:** El reporte actualizado del ambiente virtual de origen será generado durante la fase de levantamiento técnico. En dicha etapa se identificarán y resaltarán las VMs incluidas dentro del alcance, en coordinación con las áreas responsables, garantizando una transición ordenada y sin afectar la continuidad operativa.

**Consulta 16: Indicar la versión exacta de los siguientes componentes que se encuentren instalados en el clúster actual, desde donde se migraran las VMs.**

- a. Prism
- b. AOS
- c. Nombre y versión del hipervisor

**Respuesta 16:** La versión del hipervisor de origen es VMware ESXi, desde el cual se efectuarán las migraciones hacia el hipervisor Acropolis AHV de Nutanix a implementar. Adicional, ver enmienda 01 anexa.

**Consulta 17: Indicar si los componentes de HW y SW de la plataforma virtual desde donde se migrarán las VMs, se encontrarán bajo contrato soporte de sus respectivos fabricantes, al momento de realizar los trabajos de migración**

**Respuesta 17:** No, actualmente no contamos con soporte de fábrica para el hipervisor de origen desde el cual se realizarán las migraciones de las máquinas virtuales.

Dada el jueves 04 de diciembre 2025.

**Departamento de Compras y Contrataciones**