

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

07 de julio de 2026

CIRCULAR n.º 1

**A TODOS LOS OFERENTES CONFORME AL REGISTRO DE INTERESADOS
LICITACION PUBLICA NACIONAL**

El Comité de Compras y Contrataciones de la **Cámara de Cuentas de la República** les informa que, dentro del plazo establecido para la formulación de consultas, recibimos las siguientes preguntas, las cuales procedemos a responder:

1. Para el lote 1, ítem 1. ¿Sería factible aceptar una marca alternativa de memorias, siempre que cumpla en su totalidad con las especificaciones técnicas y el desempeño solicitado?

RESPUESTA: En el pliego no se especificó una marca en particular, sino que se definieron las especificaciones técnicas, modelo y características mínimas requeridas para satisfacer la necesidad. En ese sentido, pueden ofertar memorias que cumplan con dichas especificaciones o que presenten características superiores.

Como requisitos mínimos, las memorias ofertadas deberán ser:

- **DDR5.**
- **Contar con tecnología ECC (Error-Correcting Code).**
- **Ser de alto rendimiento y calidad empresarial.**
- **Ser compatibles con la plataforma y el servidor donde serán instaladas.**
- **Cumplir con las capacidades y demás especificaciones técnicas establecidas en el pliego.**

2. Confirmar si se deben incluir veinte (20) cables 25G SFP28 DAC de 3 metros, diez (10) por cada switch.

RESPUESTA: Sí, deberán incluirse como mínimo veinte (20) cables SFP28 DAC de 25 Gbps y 3 metros, distribuidos a razón de diez (10) por cada switch. Los cables deberán ser originales del fabricante o estar certificados como compatibles con los equipos ofertados.

3. ¿Se deben incluir brackets para racks de cuatro postes?

RESPUESTA: Sí, cada equipo deberá incluir el kit completo de instalación, rieles, brackets y demás accesorios necesarios para su montaje seguro en un rack estándar de cuatro postes.

4. ¿Es necesario incluir los cables de alimentación compatibles con las PDU?

RESPUESTA: Sí, deberán incluirse todos los cables de alimentación requeridos para las fuentes de poder redundantes, con conectores compatibles con las PDU y la infraestructura eléctrica existente en la institución.

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

07 de julio de 2026

CIRCULAR n.º 1

Durante la validación de los prerequisites de instalación, el oferente adjudicatario deberá confirmar los tipos de conectores y las características eléctricas de las PDU. Cualquier cable o accesorio adicional necesario para la correcta puesta en funcionamiento deberá ser suministrado sin costo adicional para la institución.

5. ¿Se confirma que el flujo de aire requerido es de adelante hacia atrás – front-to-back – ?

RESPUESTA: Sí, el flujo de aire requerido para los equipos será front-to-back, es decir, entrada de aire frío por la parte frontal y expulsión del aire caliente por la parte posterior.

6. ¿Se deben incluir transceptores 10G SFP+ MMF para los enlaces uplink?

RESPUESTA: Sí, deberán incluirse los transceptores SFP+ multimodo de 10 Gbps y los patch cords de fibra óptica requeridos para los enlaces de integración con equipos o infraestructura existente que operen a 10 Gbps.

Para cada enlace óptico deberán suministrarse:

- Un transceptor compatible en cada extremo.
- El patch cord de fibra óptica correspondiente.
- Los adaptadores o elementos de conexión necesarios.

7. ¿Se deben incluir cables de consola para la administración local de los equipos?

RESPUESTA: Sí, cada switch deberá incluir al menos un cable de consola compatible con el puerto de administración local del equipo, para un total mínimo de dos (2) cables. También deberán incluirse los adaptadores requeridos para su conexión a equipos de administración convencionales, cuando aplique.

8. ¿Se deben incluir transceptores 100G QSFP28 para la implementación del fabric de alta disponibilidad – HA/VSX – ?

RESPUESTA: Sí, deberán suministrarse todos los transceptores, cables y accesorios necesarios para implementar los enlaces redundantes de 100 Gbps correspondientes a la arquitectura de alta disponibilidad de la solución.

La solución deberá contemplar, como mínimo, dos enlaces redundantes de 100 Gbps entre los equipos, incluyendo cuatro (4) transceptores 100G QSFP28 y los correspondientes cables de fibra óptica.

También podrá aceptarse una solución mediante cables 100G DAC o AOC certificados por el fabricante, siempre que sea adecuada para la distancia física existente, cumpla con el ancho de banda requerido y garantice la misma disponibilidad y redundancia.

La denominación comercial del mecanismo de alta disponibilidad podrá variar según el fabricante, siempre que la tecnología propuesta sea funcionalmente equivalente a HA, VSX, MLAG, VLT, vPC o tecnologías similares.

9. ¿Se aceptarán equivalencias para los protocolos o tecnologías propietarias solicitadas?

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

07 de julio de 2026

CIRCULAR n.º 1

RESPUESTA: Sí, se aceptarán tecnologías y protocolos equivalentes cuando el requerimiento corresponda a una funcionalidad o denominación propietaria de un fabricante específico.

La solución equivalente deberá:

- Proporcionar las mismas funcionalidades o funcionalidades superiores.
- Garantizar alta disponibilidad, interoperabilidad, escalabilidad y seguridad.
- Integrarse correctamente con la infraestructura tecnológica proyectada.
- Estar soportada oficialmente por el fabricante.
- No representar costos adicionales de licenciamiento, implementación o soporte para la institución.

10. ¿Puede eliminarse RIPv2 o sustituirse por protocolos de enrutamiento más actuales y seguros?

RESPUESTA: El soporte de Routing Information Protocol versión 2 –RIPv2– será considerado opcional y su ausencia no constituirá motivo de incumplimiento técnico o descalificación.

Se mantendrán como obligatorios los protocolos y funcionalidades de enrutamiento vigentes requeridos, entre ellos:

- Border Gateway Protocol versión 4 –BGP-4–.
- Open Shortest Path First –OSPF–.
- Enrutamiento IPv4 estático.
- Policy-Based Routing –PBR–.
- Dynamic BGP Peering.
- Las demás funcionalidades de enrutamiento, multicast y VXLAN/EVPN indicadas en las especificaciones técnicas.

En términos generales, se confirma que la solución deberá suministrarse bajo la modalidad llave en mano. Por consiguiente, el oferente será responsable de incluir todos los transceptores, cables, licencias, accesorios, kits de montaje y demás componentes necesarios para la instalación, configuración, integración y puesta en operación de los equipos, aun cuando algún componente menor no se encuentre expresamente enumerado.

11. Soporte de FIPS 140-2 (Federal Information Processing Standard), que es un estándar que define requisitos mínimos de seguridad para módulos criptográficos en productos y sistemas. La comprobación de conformidad con el estándar FIPS 140-2, será validada en el enlace <https://csrc.nist.gov/Projects/Cryptographic-Module-Validation>

Rectificación a considerar, podría ser tomado en cuenta esta cualidad equivalente, la cual guarda similar nivel de seguridad avalada por la industria:

Soporte de cifrado de software/hardware AES-256 con certificaciones internacionales de seguridad equivalentes como FIPS 140-2, EAL4+.

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

07 de julio de 2026

CIRCULAR n.º 1

RESPUESTA: Se aceptará que la solución ofertada cuente con cifrado de datos mediante AES-256, implementado por hardware o software, siempre que el módulo criptográfico utilizado se encuentre validado bajo FIPS 140-2 o FIPS 140-3 y que dicha validación pueda comprobarse mediante documentación oficial y el registro correspondiente del programa de validación de módulos criptográficos de NIST.

En consecuencia, el requerimiento se considerará cumplido cuando el oferente presente:

- Evidencia de que el almacenamiento soporta cifrado AES-256 para datos en reposo.
- Certificación vigente del módulo criptográfico bajo FIPS 140-2 o FIPS 140-3.
- Número de certificado o referencia verificable en el registro oficial de NIST.
- Documentación que demuestre que la certificación aplica al modelo, versión de software y configuración ofertados.

12. Debe incluir la configuración del almacenamiento para 3 nodos existentes (UCSC-C240M5SX) en modo de clúster para alta disponibilidad en modalidad activo - activo.

Pregunta:

Se solicita a la convocante aclarar el alcance de este requerimiento. Se entiende que el sistema de almacenamiento ofertado operará en una arquitectura interna de Alta Disponibilidad Activo-Activo (Dual-Controller) y que entregará el almacenamiento de forma redundante y concurrente a los 3 nodos Cisco existentes. Sin embargo, la configuración del "modo de clúster Activo-Activo" a nivel de los servidores es responsabilidad del sistema operativo o hipervisor base de dichos nodos ¿Podrían confirmar si el requerimiento del oferente se limita a esto?

RESPUESTA: El alcance del requerimiento consiste en que el sistema de almacenamiento ofertado opere con una arquitectura interna de alta disponibilidad activo-activo, mediante controladores redundantes, y proporcione acceso simultáneo y redundante al almacenamiento desde los tres nodos Cisco UCSC-C240M5SX existentes. Por tanto, el alcance no implica sustituir el sistema operativo, el hipervisor ni reconstruir el clúster existente, pero sí comprende los ajustes necesarios en estos componentes para garantizar que los tres nodos accedan al almacenamiento de manera redundante, estable y plenamente operativa.

13. Luego de revisar las especificaciones técnicas del proyecto y realizar cotizaciones actualizadas según los precios del mercado, entendemos que el presupuesto asignado de RD\$ 30,000,000.00 no es suficiente para cubrir los requerimientos.

Esto se debe principalmente al incremento significativo en el costo de la memoria en los últimos meses, lo cual ha impactado directamente el precio de los servidores, llegando incluso a triplicarse en algunos casos.



No. EXPEDIENTE

CAMARA CUENTAS-CCC-
LPN-2026-0005

NO. DE DOCUMENTO

1

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
CIRCULAR DE RESPUESTA A LOS OFERENTES

07 de julio de 2026

CIRCULAR n.º 1

En ese sentido, quisiéramos confirmar si tienen contemplado realizar un ajuste o incremento en el presupuesto para este proyecto, de manera que podamos alinearnos adecuadamente con las necesidades planteadas.

RESPUESTA: Aclaremos que los fondos correspondientes al presente proceso no ascienden a treinta millones (RD\$30,000,000.00), sino a treinta y seis millones sesenta y ocho mil novecientos treinta y siete pesos dominicanos con noventa centavos (RD\$36,068,937.90).



Cámara de Cuentas de la República Dominicana
Ernesto Antonio Montero - Encargado de la División de Seguridad y Monitoreo TIC
Mesalina Gisselle De Jesús Florencio - Abogada (mdflor*****@camaradecuentas.gob.do)
Dante R. Beriguete Minyetty - Analista de Presupuesto
Jamir Jose Diaz Perez - Administrador de Servidores
Apolinar Cruz Melo - Administrador de Redes y Comunicaciones

Documento firmado digitalmente, para validar en medio electrónico:
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/camaradecuentas/v/0c46f8f2-56e5-48ac-b153-219a932c8d03>

