

Solicitud de Información SDI/RFI

SUMINISTRO DE "SERVICIO CENTRO DE DATOS PARA LA BOVEDA GUBERNAMENTAL DE RESPALDOS DIGITALES".



## **Solicitud de Información (SDI)**

**SUMINISTRO DE "SERVICIO CENTRO DE DATOS PARA LA BOVEDA GUBERNAMENTAL DE RESPALDOS DIGITALES".**

## 1. INTRODUCCIÓN.

Por medio de esta solicitud de información (SDI), la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) tiene la intención de recabar información por parte de potenciales proveedores que han participado en la provisión de servicios similares y/o estarían en condiciones de brindar el Por medio de esta solicitud de información (SDI), la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) tiene la intención de recabar información por parte de potenciales proveedores que han participado en la provisión de servicios similares y/o estarían en condiciones de brindar el **"SERVICIO CENTRO DE DATOS PARA LA BOVEDA GUBERNAMENTAL DE RESPALDOS DIGITALES"** la presente documentación para la Solicitud de Información forma parte de la investigación de mercado que viene realizando la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), la cual tiene la intención de recabar información sobre proveedores con experiencia en brindar, servicio de capacitación en ciberseguridad virtual en modalidad de laboratorios y que sea autogestionado por el estudiante , por lo cual se presenta para la consideración de la comunidad de proveedores los términos generales, alcance, documentación mínima e instrucciones que deben tener en cuenta para el envío de sus respuestas a esta SDI. Para ello, la AIG presenta para la comunidad de proveedores los términos generales y alcance, así como la documentación e instrucciones que deben considerar para enviar sus respuestas a esta SDI.

- Por medio de esta Solicitud de Información (SDI/RFI) la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental de Panamá tiene la intención de recabar información sobre proveedores con experiencia en brindar estos servicios.
- Todas las partes interesadas son invitadas a responder las preguntas que se listan en la sección 9, así como también completar el Cuadro de Experiencia de la sección 8.
- Este documento fue elaborado en base al numeral 38 del artículo 2, 39 y concordantes del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 153 de 2020 y los artículos 47, 48, 49 del Decreto Ejecutivo 439 de 10 de septiembre de 2020, que regulan lo concerniente al estudio y consulta de mercado que deben realizar previamente las entidades públicas, para la elaboración de los pliegos de cargos de sus procedimientos de selección de contratista.

## 2. OBJETIVO.

El objetivo del proyecto es contratar y poner en operación una Bóveda Gubernamental de Datos, basada en un Centro de Datos TIER II o superior, que provea una infraestructura segura, resiliente y controlada para el respaldo, custodia y recuperación de información crítica del Estado, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, mediante capacidades de almacenamiento y procesamiento escalables, controles estrictos de acceso y un esquema de conectividad restringida que solo habilite la conexión al data center durante las ventanas autorizadas de carga de respaldos, minimizando la superficie de ataque y fortaleciendo la postura de ciberseguridad institucional.

## 3. PERÍODO DE ENTREGA Y COMUNICACIONES SOBRE REQUERIMIENTOS DEL SDI/RFI

Publicado el documento SDI/RFI, a través del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", los interesados podrán solicitar aclaraciones o realizar preguntas sobre el contenido o la información requerida en este documento,

mediante correo electrónico compartidos en el cuadro adjunto: Queda a criterio de esta entidad, dar respuesta a las preguntas que se reciban posterior a la fecha límite para la recepción de consultas de los interesados.

**PARA TAL FIN, SE ESTABLECE EL SIGUIENTE CALENDARIO**

<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>
Publicación del SDI/RFI	12/Febrero/2026	TODO EL DÍA
Límite para recibir consultas al SDI/RFI a los correos: <a href="mailto:iortega@aig.gob.pa">iortega@aig.gob.pa</a>	20/Febrero/2026	HASTA 4:00 P.M.
Entrega de la documentación requerida por la AIG a través del presente SDI/RFI, a más tardar Departamento de Compras al correo: <a href="mailto:iortega@aig.gob.pa">iortega@aig.gob.pa</a>	25/Febrero/2026	HASTA 4:00 P.M.

**4. ANTECEDENTES Y TÉRMINOS GENERALES.**

La Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) de la República de Panamá es una entidad pública creada mediante la Ley 65 de 30 de octubre de 2009, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 205 de 9 de marzo de 2010, con la misión de planificar, coordinar, supervisar y promover el uso óptimo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sector público estatal para modernizar la gestión pública y servicios gubernamentales, además de establecer políticas y estándares en materia de innovación tecnológica.

La Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) administra aplicaciones y bases de datos críticas para la gestión estatal. Para garantizar su operatividad y seguridad, se requiere la contratación de un proveedor especializado. Para garantizar su operatividad y seguridad, se requiere la contratación de un proveedor especializado en servicio de Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental.

**5. ALCANCE**

El alcance de este SDI/RFI está diseñado para adquirir detalles e información de los aspectos técnicos y económicos en la prestación de servicios de soporte, monitoreo y mantenimiento de aplicaciones y base de datos. Para ello se consulta a proveedores con experiencia descritos en esta solicitud.

**Objetivo General:**

Servicios especializados de un **Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos**, con certificación Tier II o superior, que provea la infraestructura física y lógica, así como los servicios de operación, administración y soporte técnico necesarios para

la implementación de un entorno dedicado, aislado y segmentado, destinado exclusivamente a la gestión de respaldos institucionales.

El servicio deberá garantizar un esquema de aislamiento de red tipo air-gapped o red privada cerrada para todo el centro de datos, con mecanismos controlados de apertura temporal únicamente para procesos programados de transferencia de respaldos, asegurando en todo momento la disponibilidad, integridad, confidencialidad, inmutabilidad y recuperación oportuna de la información crítica de la Autoridad de Innovación Gubernamental.

La solución deberá cumplir con estándares internacionales de continuidad del negocio, resiliencia ante ransomware, protección contra amenazas internas y externas, y buenas prácticas en gestión de respaldos (incluyendo inmutabilidad, segmentación, monitoreo y recuperación rápida), constituyéndose en una plataforma estratégica de resguardo y preservación de datos institucionales de alta criticidad.

**Objetivos Específicos:**

- a) Proveer infraestructura de Data Center TIER II o TIER III, con componentes críticos redundantes (N+1), que asegure la operación continua de los servicios de respaldo y custodia de información.
- b) Implementar un entorno dedicado y físicamente segmentado, destinado exclusivamente a la custodia de respaldos institucionales, evitando la coexistencia con cargas productivas o servicios compartidos que incrementen la superficie de riesgo.
- c) Establecer una arquitectura de red aislada (air-gapped o red privada cerrada), en la cual la conectividad externa permanezca deshabilitada por defecto, permitiendo su habilitación únicamente bajo procedimientos formales y controlados para la transferencia programada de respaldos.
- d) Garantizar mecanismos de control de apertura y cierre de red automatizados y auditables, que permitan habilitar la conectividad únicamente durante ventanas de carga de respaldos, asegurando que al menos el 50% del tiempo operativo el entorno permanezca completamente segmentado del exterior.
- e) Implementar nodos de almacenamiento optimizados para entornos virtualizados y bases de datos, capaces de soportar altos volúmenes de datos, deduplicación avanzada, compresión eficiente y escalabilidad horizontal y vertical conforme a la demanda institucional. Los nodos deben contar con una capacidad de almacenamiento útil mínima de 500 TB, escalable a 1PB, destinada al resguardo de respaldos de aproximadamente 1,000 máquinas virtuales, considerando tecnologías de deduplicación y compresión que optimicen el uso del espacio.

Adicionalmente, la solución deberá disponer, a nivel agregado, de capacidad de procesamiento y memoria suficientes para la gestión eficiente de los procesos de respaldo, indexación, verificación de integridad, restauración y deduplicación, recomendándose como referencia una plataforma con no menos de 256 núcleos de procesamiento (vCPU) y 1 TB de memoria RAM, con posibilidad de expansión progresiva conforme crezcan los volúmenes de datos y las necesidades operativas, sin interrupción del servicio ni degradación del desempeño.

- f) Incorporar una solución de software de respaldo de clase empresarial, con capacidades avanzadas de resiliencia contra ransomware, detección de anomalías, inmutabilidad (WORM), recuperación granular e instantánea de

- máquinas virtuales y bases de datos, así como administración centralizada y monitoreo continuo.
- g) Garantizar la inmutabilidad de los respaldos mediante repositorios endurecidos (hardened repositories), preferiblemente sobre sistemas Linux reforzados, con políticas de retención que impidan la modificación o eliminación de datos durante el período definido.
  - h) Aplicar el principio 3-2-1 de respaldo, asegurando múltiples copias de la información, en diferentes medios y con al menos una copia completamente aislada y fuera de línea dentro de la bóveda gubernamental.
  - i) Proveer monitoreo continuo, registro de eventos (logging) y trazabilidad completa, incluyendo bitácoras de acceso físico y lógico, cambios de configuración, activación de conectividad y restauraciones realizadas.
  - j) Asegurar cumplimiento con estándares internacionales de seguridad y continuidad, tales como ISO/IEC 27001, ISO 22301, y lineamientos de ciberseguridad gubernamental.
  - k) Garantizar escalabilidad tecnológica a mediano y largo plazo, permitiendo el crecimiento del almacenamiento y la capacidad de procesamiento sin afectar la arquitectura de aislamiento y seguridad definida.
  - l) Implementar y administrar una solución de respaldo automatizada, que permita la ejecución de copias de seguridad completas, incrementales y diferenciales de los sistemas, bases de datos y aplicaciones institucionales.
  - m) Garantizar la custodia segura de la información respaldada, mediante un servicio de bóveda de datos externa (off-site), con separación física y controles de seguridad adecuados.
  - n) Asegurar la integridad y confidencialidad de la información, mediante mecanismos de encriptación de datos en tránsito y en reposo, control de accesos y trazabilidad de operaciones.
  - o) Apoyar en la ejecutar pruebas periódicas de restauración y recuperación, con el fin de validar la efectividad de los respaldos y la capacidad de respuesta ante fallos o contingencias.
  - p) Entregar reportes periódicos de gestión y desempeño, que incluyan el estado de los respaldos, disponibilidad del servicio, incidentes presentados y cumplimiento de los niveles de servicio acordados.
  - q) Garantizar la continuidad operativa de la entidad, reduciendo el riesgo de pérdida de información y minimizando el impacto ante eventos tecnológicos, operativos o de fuerza mayor.
  - r) Cumplir con la normativa vigente y las políticas institucionales, en materia de seguridad de la información, protección de datos y gestión de servicios tecnológicos aplicables a la Autoridad de Innovación Gubernamental.

## 6. PERFIL DE LAS EMPRESAS CONSULTADAS

Este SDI /RFI está dirigido a las empresas dedicadas a proveer soluciones con las características definidas en este documento, con experiencia en implementar procesos de negocios en gobierno y empresas proveedoras para que **“brinde Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos.**

Podrá dar respuesta a esta RFI, las empresas debidamente constituidas para el ejercicio de la actividad comercial que puedan brindar el servicio, a través de su estructura empresarial o mediante Consorcio, y que se encuentren jurídicamente habilitadas para ser proveedores del Estado panameño, se espera que las empresas provean información sobre su constitución, conocimiento y experiencia.

En ese sentido, los interesados deberán proporcionar la información sobre los datos de registro social y comercial de la empresa de su país de origen, nombre de su representante legal o apoderado, domicilio comercial, fecha o años de certificación como proveedor de los servicios y de los clientes previos donde se hayan brindado y demás información que permita conocer la capacidad para desarrollar y cumplir con los servicios requeridos en la **Sección 9 Cuadro de Experiencia de este documento**.

La información que proporcione los proveedores a la AIG deberá ser veraz y alineada a los procedimientos, en aras de garantizar el principio de igualdad entre los posibles proponentes para una mayor participación de proveedores y que cumpla con el objeto de la Contratación.

## 7. CONDICIONES GENERALES.

7.1. Esta SDI se expide para efectos de la recopilación de información y no constituye un proceso formal de selección. Sin limitar la generalidad de lo anterior, esta no necesariamente dará lugar a una iniciación de un proceso de selección y tampoco constituye un compromiso por parte de la AIG para adquirir algún bien o servicio. Los costos estimados presentados por las firmas se destinarán a fines de información general y no serán de carácter vinculante para ellas.

7.2. **Idioma.** La respuesta a esta SDI se solicita en español, así como toda la correspondencia o documentos relativos a éste, deben estar en el idioma español o traducido a este idioma, de ser el caso.

7.3. **Gastos de Manejo.** La AIG no se hace responsable de cualquier gasto incurrido, incluyendo cualquier gasto asociado con el costo de la preparación de respuestas a esta SDI.

## 8. CONFIDENCIALIDAD

Toda la información proporcionada a la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), en cualquier forma, en relación con esta Solicitud de Información, ya sea antes o después de la emisión de esta Solicitud de Información: (a) es propiedad exclusiva de la AIG y debe ser tratada como confidencial, (b) no debe ser utilizada para cualquier otro propósito que no corresponda a esta Solicitud de Información, y (c) serán devueltos por la AIG a los proponentes cuando este último así lo solicite formalmente.

El proponente no puede, en ningún momento, directa o indirectamente, hacer uso indebido de esta información o aclaración que realice la Entidad Solicitante sin haber obtenido la autorización por escrito de la AIG.

## 9. CUADRO DE EXPERIENCIA

Con el objetivo de conocer la experiencia relevante de la firma que responde, específicamente a la prestación de servicios de desarrollo de herramientas del tipo del objeto de esta solicitud de información, específicamente que **"Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos"**, se sugiere la utilización del siguiente cuadro de experiencia.

SUMINISTRO DE "SERVICIO CENTRO DE DATOS PARA LA BOVEDA GUBERNAMENTAL DE RESPALDOS DIGITALES".

#	Empresa	Descripción del servicio	Fechas de duración del contrato	Monto aproximado del contrato	Sector
1	Nombre Email Teléfono				
2	Nombre Email Teléfono				
3	Nombre Email Teléfono				

#### 10. ORGANIZACIÓN SUGERIDA PARA PRESENTAR SU RESPUESTA A ESTA SDI.

Favor de responder a las siguientes preguntas abajo detalladas (de ser requerido, hacerlo aparte):

Información de la Empresa	Respuesta
a) Indique el nombre legal de su empresa	
b) Dirección comercial, contacto y número de teléfono.	
c) Fecha o años de experiencia brindando este tipo de servicios.	
d) Indique en que sector ha realizado este tipo de servicios similares. Sector privado y/o gubernamental.	

Pregunta	Respuesta
1. Sírvase proporcionar una visión general de su organización y su oferta de negocio que sean relevantes a las necesidades de la AIG, incluyendo por qué usted cree que su organización estaría capacitada para proveer los servicios que se detallan en esta SDI.	
2. Indique según la experiencia de la organización las diferentes tecnologías empleadas para <i>brindar</i> "Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos".	
3. Indique según la experiencia de la organización cómo debe ser planteado el "Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos"	

<p>4. Indique según la experiencia de la organización los roles, objetivos, perfil, capacidades y lo que considere relevante, al momento de gestionar, implementar, brindar <b>"Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos"</b></p>	
<p>5. Indique y especifique las especializaciones que poseen sus profesionales para lograr el objeto de este proyecto.</p>	
<p>6. Indique según la experiencia de la organización, que SLA (Acuerdos de Niveles de Servicio) se adapta mejor al momento de gestionar, implementar, brindar <b>"Servicios especializados de un Centro de Datos tipo Bóveda Gubernamental de Datos"</b>.</p>	
<p>7. Para la gestión de datos efectiva, toma de decisiones basado en datos, semántica y proyectos relacionados a datos, ¿qué actividades, proyectos e iniciativas contemplaría para entrega de productos en esta contratación?</p>	
<p>8. Además de la información contenida en la presente, qué otra información considera usted relevante que debe ser incorporada en un documento de licitación, a fin de que los proveedores tengan información suficiente, para la presentación de una propuesta técnica y económica.</p>	

## 11. TIEMPO DE EJECUCIÓN Y PRECIO

La AIG tiene como meta que las actividades y proyectos que se ejecuten en este servicio se haga en el tiempo más corto posible, por lo que requerimos un tiempo estimado y las actividades para implementación del servicio. **En materia de costos**, las empresas interesadas deberán indicar en la respuesta a esta SDI, el precio estimado (incluyendo impuestos), para la ejecución del futuro proyecto por un periodo de 3 años