

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
PARTICULARES

LICITACIÓN ABREVIADA N° 2/2018

**Adquisición de un Sistema de Respaldo y
Recuperación para los sistemas e información de
la Contaduría General de la Nación**

1. OBJETO

La Contaduría General de la Nación (CGN) llama a Licitación Abreviada a efectos de la adquisición de un sistema de respaldo y recuperación para los sistemas e información del Organismo, con las características, condiciones y especificaciones que se señalan en la Memoria Descriptiva (“Memoria Descriptiva Sistema de Respaldo y Recuperación CGN”) que forma parte del presente pliego. Se cotizarán en forma independiente los siguientes ítems:

- Ítem 1: Sistema de Respaldo y Recuperación
 - Ítem 1.a: Software de Respaldo y Recuperación.
 - Ítem 1.b: Servidor de Respaldos con storage.
 - Ítem 1.c: Tape Library.
 - Ítem 1.d: Cartuchos LTO.
 - Ítem 1.e: Garantía durante 3 años.
- Ítem 2: Implementación y Capacitación
 - Ítem 2.a: Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN.
 - Ítem 1.b: Capacitación en el Software y Sistema implementado.

Deberá necesariamente cotizarse por todos los ítems, con el alcance establecido en la Memoria Descriptiva integrante de este pliego.

La CGN no podrá dividir la adjudicación y evaluará los precios cotizados tomando en consideración la cotización global, incluidos todos los ítems.

2. PLIEGO

El Pliego de Bases y Condiciones Particulares está conformado por el presente documento y la Memoria Descriptiva (“Memoria Descriptiva Sistema de Respaldo y Recuperación CGN”) del objeto de la licitación.

Puede obtenerse indistintamente en las páginas: www.comprasestatales.gub.uy y www.cgn.gub.uy.

3. MARCO JURIDICO

El presente llamado se enmarca en lo pertinente en todas las normas que regulan las contrataciones del Estado y aquellas del derecho común que le sean aplicables.

Se rige por el Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera del Estado (TOCAF) aprobado por el Decreto N° 150/012 de 11 de mayo de 2012, normas concordantes y complementarias, el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los contratos de Suministros y Servicios No Personales (Decreto N° 131/014 de 19 de mayo de 2014), el Decreto N° 155/013 de 21 de mayo de 2013, las Leyes Nos. 18.381 de 17 de octubre de 2008, 19.178 de 27 de diciembre de 2013, ley 18.331 de 11 de agosto de 2008, Decretos N° 275/013 de 3 de setiembre de 2013, N°232/010 de 2 de agosto de 2010, Decreto N° 414/009 de 31 de agosto de 2009, N° 142/018 de 14 de mayo de 2018, normas modificativas y concordantes, este Pliego de Bases y Condiciones Particulares y las modificaciones y

agregados que en tiempo y forma comunique la Administración, mediante su inserción en los sitios web citados.

4. ACEPTACION DEL PLIEGO Y DECLARACION DE CAPACIDAD DE CONTRATACION

La presentación de oferta a este llamado importa declaración del oferente en los siguientes términos:

- a) que se encuentra en condiciones legales de contratar con la Contaduría General de la Nación (art. 46 del TOCAF)
- b) que conoce este Pliego y su Memoria Descriptiva, el cual ha estudiado exhaustivamente, compenetrándose de su contenido y considerando los recursos necesarios para su cumplimiento, habiendo previsto su disponibilidad.
- c) que se encuentra en condiciones de cumplir con el objeto del llamado, comprometiéndose a hacerlo con personal formado y capacitado para dar cumplimiento a los más estrictos criterios de calidad y seguridad, respetando los plazos y condiciones solicitados por la CGN y los que ofrezca en su propuesta

Se deberá entender, por lo tanto, que la propuesta presentada responde con exactitud a las necesidades expresadas en los recaudos y que su precio cubre todas las obligaciones que en ellos y en la oferta se establecen.

En consecuencia, bajo ninguna circunstancia podrá alegarse posteriormente, causa alguna de ignorancia o falta de comprensión en lo que a condiciones de cumplimiento se refiere y no se considerará adicional toda aquella tarea que tienda a satisfacer la correcta ejecución del objeto contractual.

5. CONSULTAS, PEDIDOS DE ACLARACIONES Y/O SOLICITUDES DE PRORROGA

Las consultas, pedidos de aclaraciones y/o solicitudes de prórroga de la fecha de apertura de ofertas, podrán realizarse dentro de los plazos establecidos en la publicación.

Deberán enviarse por correo electrónico a licitaciones@cgn.gub.uy, indicar en el Asunto "CONSULTA/SOLICITUD – Licitación abreviada 2/2018" y proporcionar en todos los casos nombre del referente, un domicilio electrónico y un teléfono de contacto. No serán de recibo las consultas y solicitudes que lleguen con posterioridad al vencimiento del plazo indicado.

Las preguntas recibidas y sus respuestas serán publicadas en la página web www.cgn.gub.uy y www.comprasestatales.gub.uy. La Administración se reserva el derecho de denegar las prórrogas que se soliciten, por los motivos de mérito y/o conveniencia que estime pertinentes. La denegatoria, así como la prórroga concedida o dispuesta por la Administración se publicará en los sitios web citados, en su caso con una antelación no menor a dos días hábiles en relación a la nueva fecha y hora.

6. MODIFICACIONES DEL PLIEGO

La CGN podrá introducir modificaciones a este pliego y a cualquiera de sus anexos a efectos de darles mayor claridad o en el caso de advertir que dichos documentos contienen errores, debiendo, en todos los casos, dar publicidad a las mismas mediante su inserción en los sitios web: www.comprasestatales.gub.uy y www.cgn.gub.uy.

7. REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD A CUMPLIR POR EL OFERENTE

El oferente deberá:

- 1) Encontrarse registrado en el RUPE (Registro Único de Proveedores del Estado), conforme a lo dispuesto por el Decreto del Poder Ejecutivo No. 155/013 de 21 de mayo de 2013. Los estados admitidos para aceptar ofertas de proveedores son: en ingreso, en ingreso (SIIF) y activo.
- 2) Contar con antigüedad y experiencia en los términos que se establecen en la Memoria Descriptiva.
- 3) Ser necesariamente representante autorizado para la comercialización en Uruguay de los bienes ofertados, en los términos que se establecen en la Memoria Descriptiva, la que deberán acreditar documentalmente.

8. RECEPCION Y FORMA DE LAS OFERTAS.

Los oferentes deberán ingresar sus ofertas en el sitio web www.comprasestatales.gub.uy pudiendo hacerlo hasta el día y hora previstos para su recepción. No se recibirán ofertas por otra vía.

A tal efecto deberán completar en dicha página los campos pertinentes, correspondientes a su cotización, y subir en archivos adjuntos el resto de los documentos e información solicitada, así como la adicional que desee proporcionar.

Todos los documentos deben subirse completos y previamente firmados por el titular o representante estatutario o contractual con facultades bastantes de la empresa. Deberá constar la aclaración de la firma y la calidad del firmante. La redacción de los documentos deberá ser clara y precisa, en idioma español, no admitiéndose documentos manuscritos.

De existir enmiendas, raspaduras, testados y/o interlineados, deberán estar salvados en la misma línea, bajo la firma de la misma persona que suscribió la oferta. De lo contrario, no se tendrán por efectuados.

Para aquella información requerida o que se desee aportar, que no cuente con campos específicos para su ingreso en el sitio web citado, los datos se ingresarán en el campo de observaciones o a través de un archivo adjunto.

Cuando el oferente deba agregar en su oferta un documento cuyo original sólo exista en soporte papel, deberá digitalizar el mismo (escanearlo) y subirlo con el resto de su oferta.

La documentación electrónica integrante de la oferta se ingresará en archivos con formato no editable, sin contraseñas ni bloqueos para su impresión o copiado.

La información, documentos y formularios requeridos son los siguientes:

- 1) Carta de presentación del oferente según modelo que obra al final de este Pliego. Este requisito únicamente resulta exigible para aquellos oferentes cuya empresa no haya obtenido aún el estado activo en el RUPE o que encontrándose Activa, no tenga su información debidamente actualizada y aprobada. El formulario debe ser firmado por la misma persona que suscribe la oferta y sus demás documentos anexos, la cual deberá tener la calidad de titular o representante estatutario o contractual de la empresa, con facultades suficientes.
- 2) Todo otro documento o información que conforme a la Memoria Descriptiva o este pliego deba ser presentado y todo aquel que el oferente entienda de su interés o del de la Administración, presentar.
- 3) Formularios 1 a 7 que figuran en este pliego.

Si el oferente omitiere subir la documentación requerida, o en la misma faltaren datos o información, éstos serán de recibo ulterior únicamente a solicitud de la Administración. La CGN podrá solicitarlos sólo en aquellos casos en que ese aporte posterior no sea determinante de la admisibilidad o no de la propuesta, ni de los resultados de la instancia de comparación de ofertas. Lo establecido anteriormente apunta a que todos los oferentes puedan competir en igualdad de condiciones.

En todos los casos, el adjudicatario deberá exhibir los documentos originales de los que haya subido versión digital al sitio web.

De existir en la información ingresada y/o en los archivos adjuntos, estipulaciones imprecisas, ambiguas, contradictorias u oscuras, a criterio de la Administración, se interpretarán en el sentido más favorable a ésta. Sin perjuicio de ello, la Administración podrá solicitar las aclaraciones y la ampliación de información que estime del caso.

9. INFORMACION CONFIDENCIAL Y DATOS PERSONALES

Cuando los oferentes incluyan información considerada confidencial, al amparo de lo dispuesto en el artículo 10 literal I) de la Ley N° 18.381 y artículo 12.2 del Decreto N° 131/014, la misma deberá ser ingresada en el sistema en tal carácter y en forma separada a la parte pública de la oferta. La clasificación de la documentación en carácter de confidencial es de exclusiva responsabilidad del proveedor.

La Administración podrá descalificar la oferta o tomar las medidas que estime pertinentes, si considera que la información ingresada en carácter confidencial, no reúne los requisitos exigidos por la normativa referida. El oferente deberá realizar la clasificación en base a los siguientes criterios: sólo se considera información confidencial: a) la relativa a sus clientes, b) la que pueda ser objeto de propiedad intelectual, c) la que refiera al patrimonio del oferente, d) la que comprenda hechos o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo, relativos al oferente, que pudiera ser útiles para un competidor, e) la que esté amparada en una cláusula contractual de confidencialidad, y f) aquella de naturaleza similar conforme a lo dispuesto en la Ley de Acceso a la Información (Ley N° 18.381), y demás normas concordantes y complementarias; en ningún caso se considerará información confidencial: a) la relativa a los precios, b) la descripción de bienes y servicios

ofertados, y c) las condiciones generales de la oferta. Los documentos que entregue un oferente en carácter confidencial, no serán divulgados a los restantes oferentes. El oferente deberá incluir en la parte pública de la oferta un resumen no confidencial de la información confidencial que ingrese, el cual deberá ser breve y conciso (artículo 30 del Decreto N° 232/010). En caso de que las ofertas contengan datos personales, el oferente, si correspondiere, deberá recabar el consentimiento de los titulares de los mismos, conforme a lo establecido en la Ley N° 18.331, normas concordantes y complementarias, informándoles en los términos establecidos en el artículo 13 de la mencionada Ley.

11 RECOMENDACIONES SOBRE LA OFERTA EN LÍNEA, CONFORME A LO ESTABLECIDO POR LA AGENCIA DE COMPRAS Y CONTRATACIONES ESTATALES.

A los efectos de poder realizar sus ofertas en línea en tiempo y forma, aconsejamos tener en cuenta las siguientes recomendaciones: **1.** Estar registrado en el RUPE es un requisito excluyente para poder ofertar en línea. Si no lo está, recomendamos realizar el procedimiento de inscripción lo antes posible y como primer paso. Para más información del RUPE ver el link <http://comprasestatales.gub.uy/inicio/proveedores/rupe/como-inscribirse/>, o comunicarse al (+598) 2604 5360 de lunes a domingo de 8:00 a 21:00. Para poder ofertar es suficiente estar registrado en RUPE en estado EN INGRESO. **2.** Debe tener contraseña para ingresar al sistema de ofertas en línea. Si no la posee, recomendamos obtenerla tan pronto decida participar en este proceso. **ATENCIÓN:** la contraseña de acceso al sistema de oferta en línea no es la misma contraseña de acceso al RUPE. Se obtiene directamente del sistema y se recibe en el correo electrónico registrado en RUPE. Recomendamos leer el manual y ver el video explicativo sobre el ingreso de ofertas en línea, disponible en la página www.comprasestatales.gub.uy **3.** Al ingresar la oferta económica en línea, deberá especificar el precio, moneda, impuesto, cantidad a ofertar y otra serie de atributos por cada ítem cotizado. Recomendamos analizar los ítems para los que va a ingresar cotización, para tener la certeza de contar con todos los datos disponibles. Si usted desea cotizar algún impuesto, o atributo que no se encuentra disponible en el sistema, deberá comunicarse con la sección Catálogo de ACCE al correo electrónico catalogo@acce.gub.uy para solicitar la inclusión y/o asesorarse acerca de la forma de proceder al respecto. **4.** Preparar los documentos que conformarán la oferta con tiempo. Separar, si corresponde, la parte confidencial de la no confidencial, teniendo en cuenta que una clasificación incorrecta en este aspecto, podría implicar la descalificación de la oferta. **5.** Ingresar su cotización lo antes posible para tener la seguridad de que todo funcionó correctamente. De hacerlo a último momento pueden ocurrir imprevistos, como fallos en la conexión a Internet, caída de servidores, sistemas lentos por la gran cantidad de personas accediendo a lo mismo u otros que no se podrán solucionar instantáneamente. **6.** Hasta la hora señalada para la apertura

usted podrá ver, modificar y hasta eliminar su oferta, dado que solamente está disponible el acceso a ella con su clave. A la hora establecida para la apertura usted ya no podrá modificar ni eliminar los datos y documentos guardados en el sistema. La oferta económica y los documentos no confidenciales quedarán disponibles para la Administración y los restantes oferentes. Los documentos confidenciales solo quedarán

disponibles para la Administración. 7. Por cualquier duda, consulta o solicitud de asistencia, deberá comunicarse con Atención a Usuarios de ACCE al (+598) 2604 5360 de lunes a domingos 8 a 21 hs, o a través del correo compras@acce.gub.uy.

12. COTIZACION

La cotización deberá contemplar todas las especificaciones y previsiones de la Memoria Descriptiva.

Se debe cotizar en dólares de los Estados Unidos de Américas, debiendo ser firme, por separado para cada ítem, con discriminación de impuestos, indicándose en los formularios respectivos.

En caso de que la información de impuestos no surja de la propuesta, se considerará que el precio cotizado comprende todos los impuestos, sin derecho a rectificación.

En caso de discordancia entre la suma de las cotizaciones por ítems de una zona y la cotización global, regirá ésta última.

No obstante, si el resultado de la suma respectiva fuera menor a la cotización global del caso, y el error de este último valor resultara claro, el oferente, a instancias de la Administración, deberá corregir el valor total de forma de eliminar su discordancia con la suma de los valores discriminados.

Sin perjuicio de lo anterior, la Administración podrá solicitar las aclaraciones que entienda pertinentes en relación a cualquier valor incluido en la cotización.

13. PLAZO

El proveedor debe entregar los bienes y servicios solicitados en los plazos descriptos en la Memoria Descriptiva.

14. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

Las ofertas serán válidas y obligarán al oferente por el término de 60 días corridos a contar del siguiente al de su apertura. El vencimiento de dicho término no liberará al oferente, a no ser que éste notifique por escrito a la Administración su decisión de retirar la oferta.

15. APERTURA DE OFERTAS

En la fecha y hora indicada en las publicaciones se efectuará la apertura de ofertas en forma automática. El acta de apertura será publicada también automáticamente en el sitio web www.comprasestatales.gub.uy. Simultáneamente se remitirá comunicación de la publicación del acta, al domicilio electrónico previamente registrado por cada oferente en el RUPE. Será responsabilidad de cada oferente asegurarse de que la dirección electrónica constituida sea correcta, válida y apta para la recepción de este tipo de mensajes. La no recepción del mensaje no será obstáculo para el acceso por parte del proveedor a la información de la apertura en el sitio web mencionado. A partir de la apertura electrónica, las ofertas quedarán accesibles para la Administración contratante, para todos los oferentes y para el Tribunal de Cuentas, no pudiendo introducirse modificación alguna en las mismas. No obstante, la información ingresada por un oferente con carácter confidencial, no será accesible por los demás. Sólo cuando la Administración contratante solicite salvar defectos, carencias formales o errores evidentes o de escasa importancia de acuerdo a lo establecido en el artículo 65 del TOCAF, el oferente deberá agregar en línea la documentación solicitada. Los oferentes

podrán hacer observaciones respecto de las ofertas en el plazo de dos días a contar del siguiente al de su apertura electrónica. Las observaciones deberán ser cursadas a través de la dirección de correo licitaciones@cgn.gub.uy; la Administración las remitirá a todos los oferentes para su conocimiento.

16. EVALUACION DE LAS OFERTAS

Sólo serán tomadas en consideración las ofertas que se ajusten a lo solicitado en este pliego y sus anexos, y correspondan a empresas que cumplan con los requisitos de admisibilidad establecidos en los mismos, así como la totalidad de los requisitos obligatorios.

El criterio que utilizará la Administración para asignar puntaje a las ofertas será el expresado en la sección 5 de la Memoria Descriptiva de este Pliego.

La Administración podrá deducir de 5 puntos hasta un máximo de 20 puntos, por antecedentes negativos que registre la empresa en el RUPE.

DERECHOS DE LA ADMINISTRACION

La Administración se reserva el derecho de:

- a) Pedir a cualquier oferente aclaraciones o información adicional sobre su propuesta;
- b) Solicitar los asesoramientos técnicos que estime del caso a fin de evaluar adecuadamente las ofertas que reciba;
- c) Dejar sin efecto en cualquier momento el presente llamado;
- d) No adjudicar la licitación si entiende que ninguna de las propuestas cumple con los requisitos solicitados o ninguna le resulta conveniente
- e) Utilizar los procedimientos de mejora de ofertas o precios, puja a la baja, negociación y/o solicitud de mejora de las condiciones de la oferta, en las hipótesis respectivamente previstas por el TOCAF;

En el uso de las facultades señaladas, la Administración no generará responsabilidad alguna.

17. ADJUDICACIÓN Y NOTIFICACION

Con el informe de la Comisión Asesora de Adjudicaciones, una vez cumplido lo dispuesto en el artículo 211 literal B) de la Constitución de la República, se dictará la Resolución correspondiente.

La CGN comunicará al adjudicatario la aceptación de su oferta, transcribiendo íntegramente el texto de la Resolución de Adjudicación y la notificará asimismo a los demás oferentes.

Se otorgará plazo al adjudicatario para acreditar que se encuentra en condiciones de contratar con la CGN.

A tal efecto el adjudicatario deberá: a) haber adquirido el estado de "ACTIVO" en el RUPE, tal como surge de su Guía para Proveedores. Si el proveedor no se encuentra en este estado, se le otorgará un plazo de 2 (dos) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación, a fin de que lo adquiera, bajo apercibimiento de rescisión de contrato y adjudicación del llamado al siguiente mejor

oferente. Igual plazo se le otorgará para la debida actualización de sus datos en el RUPE, si ésta correspondiere. b) presentar toda documentación que se le solicitare en cumplimiento de la legislación vigente.

Si el adjudicatario no se encuentra en condiciones de contratar con la CGN y sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas que puedan corresponder, la Administración podrá dejar sin efecto la adjudicación y reconsiderar el estudio de la licitación con exclusión del oferente adjudicado en primera instancia.

18. GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Una vez que quede firme la Resolución de adjudicación, si el monto de la misma iguala o supera el 40% del tope vigente para la licitación abreviada, el adjudicatario deberá, dentro del plazo de cinco (5) días subsiguientes, constituir garantía para asegurar el cumplimiento de todas las obligaciones a su cargo, por un monto igual al 5% de la adjudicación impuestos incluidos.

La misma podrá constituirse en efectivo o mediante fianza del BSE. En caso de constituirse en efectivo, ello deberá hacerse mediante depósito o transferencia en moneda nacional en/a la cuenta BROU 188 000 7050 Agencia Centro "Cuenta para gastos con afectación de créditos presupuestales", debiendo presentar el correspondiente talón de depósito en el Departamento Gestión Financiero Contable, Paraguay 1429, Piso 2. La fianza del BSE, deberá contener referencia expresa a la presente licitación y cláusulas que establezcan la responsabilidad directa del fiador por cualquier incumplimiento del adjudicatario y que amparen el cumplimiento de todas las obligaciones asumidas por éste sin necesidad de trámite o discusión alguna para hacer efectivo su cobro.

La Administración se reserva el derecho de aceptar o rechazar a su exclusivo juicio, los documentos que constituyan garantías.

19. FORMA DE PAGO

El pago se realizará a través del SIIF a 45 días de plazo mediante transferencia bancaria a la cuenta que el proveedor tenga declarada en el RUPE, debiendo el proveedor estar al día con sus obligaciones con BPS y DGI.

20. MORA Y SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

La mora se configurará de pleno derecho.

Se consideran incumplimientos de especial gravedad:

- a) la transgresión de la obligación de mantener confidencialidad de la información a que se tenga acceso en la ejecución del contrato adjudicado, la cual podrá penarse con una multa de hasta el 10% del monto total adjudicado impuestos incluidos.
- b) el retraso en el cumplimiento de los servicios a cargo del adjudicatario, que conforme al pliego, memoria y/o propuesta presentada, tengan previsto plazo de cumplimiento
- c) el incumplimiento de los servicios a cargo del adjudicatario conforme al pliego, memoria y/o propuesta presentada, en todos los casos, inclusive los que se relacionan en el apartado "b" precedente.

En los casos previstos en los literales “b” y “c” precedentes, la Contaduría General de la Nación podrá penalizar al contratista con una multa de hasta el 0,25 % del monto total adjudicado impuestos incluidos, por cada día de retraso en cumplir. En el caso de retraso en el tiempo de respuesta ante incidentes, dicha multa podrá aplicarse por cada 2 horas de retraso en cumplir.

El Contratista asumirá el pago de las multas impuestas aun cuando las mismas superen el monto de la garantía constituida.

Se fija un tope máximo del 20% del total adjudicado, impuestos incluidos, a las sanciones acumulativas a imponer. Alcanzado dicho tope la CGN podrá proceder a la rescisión del contrato y reclamar el pago de daños y perjuicios en forma acumulativa al de las sanciones impuestas.

La CGN se reserva el derecho de cobrar al contratista las multas generadas y que éste no le haya abonado, así como toda erogación en que haya debido incurrir no obstante ser ella de cargo del contratista y toda suma que le corresponda percibir de éste de acuerdo a las previsiones del pliego y demás normativa que rige el llamado, deduciendo su importe de los pagos a hacerle efectivos tanto como ejecutando la garantía en su caso constituida; todo sin perjuicio de su derecho de recurrir a los mecanismos jurídicamente hábiles para el cobro de su crédito y de la comunicación de los incumplimientos al Registro Único de Proveedores del Estado.

Se reserva asimismo, en todos los casos, la facultad de exigir acumulativamente con el pago de las multas el resarcimiento de los daños y perjuicios sufridos en razón del incumplimiento.

21. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION

El adjudicatario y su personal, deberán todos ellos asegurar la confidencialidad de la información de cualquier naturaleza a la que accedan durante la ejecución del contrato. No podrán divulgarla ni dar acceso a la misma a persona no autorizada, bajo ningún concepto. La obligación precedente regirá en forma ilimitada, aún luego del vencimiento del contrato. El uso indebido de la información por parte de los actores mencionados, será causal de rescisión del contrato, con pérdida o ejecución de la garantía constituida o cobro de las multas, sin perjuicio de las acciones por daños y perjuicios civiles, así como acciones penales que puedan corresponder. Toda la información de CGN contenida en archivos, documentos de cualquier naturaleza, imágenes, expedientes, registros, bases de datos, sea ésta financiero-contable, legal, administrativa o cualquier otra, es considerada información confidencial.

22. CESION DEL CONTRATO

El adjudicatario no podrá ceder el Contrato en todo o parte, sin consentimiento previo y escrito de la CGN. Dicho consentimiento no lo exime en ningún caso de sus obligaciones y responsabilidades por daños y perjuicios de cualquier orden que dicha cesión causare a la Administración.

23. RESCISION

El contrato podrá rescindirse: a) de común acuerdo entre las partes, b) por una de ellas

en caso de incumplimiento grave de la contraria, c) en el caso de que acaezcan sucesos fuera de control y de la voluntad de las partes, que no puedan preverse y que imposibiliten el cumplimiento.

En ningún caso la rescisión del contrato significará para el Contratista liberación de su responsabilidad, tanto en materia penal como civil.

Antes de rescindir el Contrato por causa de incumplimiento, la Contaduría General de la Nación notificará al Contratista indicándole las causas que hacen necesaria la terminación del Contrato, otorgándole plazo para que éste elimine satisfactoriamente las causales de la medida a adoptar. De no ser eliminadas, la Administración rescindiré el Contrato y lo notificará al respecto.

En los casos de rescisión por incumplimiento del Contratista, éste perderá a favor de la CGN, la garantía en su caso constituida y quedará obligado a abonarle la multa que se establezca en base a lo establecido en el párrafo sexto de la cláusula 20 más los daños y perjuicios.

24. FORMULARIOS

En este capítulo se incluyen los formularios que deben ser tenidos en cuenta por el oferente en la elaboración de la propuesta.

Formulario 1.-Antecedentes

El suscrito representante legal, certifica que el Oferente _____¹ realizó los siguientes contratos por bienes de características similares con los ofertados.

| Nombre contratante | Nombre del contrato | Descripción | Fecha del contrato | Valor contrato | Nombre del gerente o administrador de la empresa | Teléfonos |
|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|----------------|--|-----------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Empresa Oferente:

Representante:

Firma:

¹ Indicar nombre de la empresa oferente.

Formulario 2.-Formulario para Software de respaldos

| Concepto | Ofrecido por el Oferente (detallar todas las características exigidas) |
|---|--|
| Gestión centralizada | |
| Administración centralizada | |
| Tipos de datos a respaldar | |
| Tipos de datos a respaldar | |
| Administración del almacenamiento | |
| Disponibilidad, escalabilidad y ventanas de backups | |
| Políticas de respaldo | |
| Registros y alertas | |
| Seguridad | |
| Licenciamiento | |

Formulario 3.-Formulario para Servidor o appliance

| Detalle | Concepto | Oferido por el Oferente |
|----------------------------|---|-------------------------|
| Tipo de Equipo | Servidor o Appliance | |
| Marca y Modelo | Marca | |
| | Modelo | |
| CPU | Tipo de CPU | |
| | Cantidad de CPUs instaladas | |
| Chipset | Chipset Intel | |
| Memoria | RAM total instalada | |
| | RAM máxima | |
| | Tipos de módulo | |
| | Velocidad | |
| | Capacidad de cada módulo (GB) | |
| | Cantidad de slots total | |
| | Cantidad de slots libres | |
| Adaptador Gráfico | Marca | |
| | Modelo | |
| | Salida de video analógica para consola | |
| Almacenamiento interno | Interfaz | |
| | Cantidad de discos instalados (iguales) | |
| | Capacidad de cada disco | |
| | Velocidad de rotación | |
| | RAID por hardware | |
| | Hot swap | |
| Conectividad Fibre Channel | Tecnología | |
| | Cantidad de puertos | |
| Conectividad Ethernet | Puertos 10GbE (10GBASE-T) | |
| | Puertos 1GbE (1000BASE-T) | |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | |
| | Redundante n+n | |
| | Hot swap | |
| | Potencia en W (c/u) | |
| | Certificación de eficiencia | |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | |
| Ventilación | Ventilación forzada redundante | |
| | Hot Swap | |
| Varios | Formato para montaje en rack (IBM 7014-T00) | |
| | Altura | |

| | | |
|--|---|--|
| | Kit de instalación en rack, deslizable con brazo plegable para manejo de cables | |
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | |
| | Sistema operativo provisto | |

Formulario 4.- Formulario array de discos

| Detalle | Concepto | Oferido por el Oferente |
|--|--|-------------------------|
| Marca y Modelo | Marca | |
| | Modelo | |
| Controlador | Dual en alta disponibilidad | |
| | Firmware actualizable on-line | |
| | Tecnología front-end | |
| | Tecnología back-end | |
| Funcionalidades | Multi-tiering | |
| | Thin provisioning | |
| | Consola de administración web | |
| | Conectividad FC multipath | |
| | Niveles de RAID | |
| | Soporte de discos flash | |
| Conectividad | Cantidad de puertos Fibre channel (LC) | |
| | Puerto de administración 1GbE | |
| Capacidad | Slots de disco por gabinete | |
| | Cantidad máxima de discos mediante gabinetes de expansión | |
| | Capacidad instalada | |
| | Cantidad de discos instalados | |
| | Capacidad de ampliación disponible | |
| | Cantidad de discos hot-spare instalados | |
| Rendimiento para la configuración ofrecida | IO sostenida de discos individuales | |
| | IO sostenida en un único acceso secuencial a una unidad lógica | |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | |
| | Redundante n+n | |
| | Hot swap | |
| | Potencia en W (c/u) | |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | |
| Varios | Formato para montaje en rack (IBM 7014-T00) | |
| | Kit de instalación en rack | |
| | Altura | |
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | |

Formulario 5.- Formulario Tape Library

| Detalle | Concepto | Ofrecido por el Oferente |
|---------------------------|---|--------------------------|
| Marca y Modelo | Marca | |
| | Modelo | |
| Tape Drives | Tecnología del Drive | |
| | Número de Drives Instalados | |
| | Número Máximo de Drives sin expansión | |
| | Número Máximo de Drives con expansión | |
| | Interfaz (Fibre channel) | |
| Cartridge Slots | Número de Cartridge Slots Instalados | |
| | Número de Slots de Entrada/Salida | |
| Características Generales | Lector de Código de Barras | |
| Administración | Panel de control | |
| | Puerto ethernet de administración | |
| | Administración Web remota | |
| Encriptación | Capacidad de encriptar los datos a guardar en la cinta | |
| | Software que permita el manejo de claves de encriptación | |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | |
| | Redundante n+n | |
| | Hot swap | |
| | Potencia en W (c/u) | |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | |
| Ventilación | Ventilación forzada redundante | |
| | Hot Swap | |
| Varios | Formato para montaje en rack 19" (IBM 7014-T00) | |
| | Altura | |
| | Kit de instalación en rack, deslizable con brazo plegable para manejo de cables | |
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | |

Formulario 6.- Formulario de Precios

| Ítem | Unidad | Cantidad | Precio Unitario sin Impuestos (USD) | Precio Total sin Impuestos (USD) | Precio Total con Impuestos (USD) |
|--|--------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1.a – Software de Respaldo y Recuperación | | | | | |
| 1.b – Servidor de Respaldos | | | | | |
| 1.c – Array de Discos | | | | | |
| 1.d – Tape Library | | | | | |
| 1.e – Cartuchos LTO | | | | | |
| | | | Subtotal Ítem 1 | | |
| 2 – Implementación y Capacitación del Sistema de Respaldo y Recuperación | | | | | |
| | | | Subtotal Ítem 2 | | |
| | | | Total General | | |

Formulario 7.- Formulario de Precios Opcionales

| Ítem | Unidad | Cantidad | Precio Unitario sin Impuestos (USD) | Precio Total sin Impuestos (USD) | Precio Total con Impuestos (USD) |
|---|--------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Licencias de software | | | | | |
| Gabinete de discos adicional para array de discos | | | | | |
| Discos adicionales para array de discos | | | | | |
| Extensión de garantía y mantenimiento de software por 12 meses | | | | | |
| Extensión de garantía y mantenimiento de servidor de respaldos por 12 meses | | | | | |
| Extensión de garantía y mantenimiento de array de discos por 12 meses | | | | | |
| Extensión de garantía y mantenimiento de tape library por 12 meses | | | | | |
| Cartuchos LTO adicionales | | | | | |

CARTA DE PRESENTACION DEL OFERENTE

Señores
Contaduría General de la Nación

El suscrito ----- titular de la C.I. -----
----- en su calidad de (*) -----
----- de la empresa -----
-----, declarando actuar en su nombre y representación con facultades suficientes,
legítimas y vigentes (*la declaración anterior no se incluye si comparece el titular de una
empresa unipersonal*), manifiesta que los que siguen son los datos actuales de la empresa:

(*) *titular de empresa unipersonal, apoderado, representante estatutario, socio
administrador, otro (especificar).*

TITULAR DE EMPRESA UNIPERSONAL/DENOMINACION SOCIAL DE LA EMPRESA:

NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA:

RUT: _____

DOMICILIO A LOS EFECTOS DE LA PRESENTE LICITACION:

Calle: _____ Nro: _____ C.Postal: _____

Teléfonos fijo y móvil _____

Fax: _____

Mail _____

FIRMA:

Memoria Descriptiva Sistema de Respaldo y Recuperación CGN

Fecha de creación: 7/3/2018
Fecha de última 27/6/2018
Versión: 1.3
Número de páginas: 20

Contenido

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Aspectos formales | 24 |
| 1.1 | Generalidades | 24 |
| 1.2 | Alcance | 24 |
| 1.3 | Requisitos para la aceptación de los trabajos..... | 24 |
| 1.4 | Horario de los trabajos | 24 |
| 1.5 | Modificaciones al proyecto | 24 |
| 2 | Requerimientos | 25 |
| 2.1 | Requerimientos del Sistema de Respaldo y Recuperación | 25 |
| 2.1.1 | Software de Respaldo y Recuperación..... | 25 |
| 2.1.2 | Servidor de Respaldos con storage | 29 |
| 2.1.3 | Tape Library..... | 31 |
| 2.1.4 | Cartuchos LTO | 31 |
| 2.1.5 | Versiones y Vigencia..... | 31 |
| 2.2 | Requerimientos de la Implementación y Capacitación | 31 |
| 2.2.1 | Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN | 31 |
| 2.2.2 | Capacitación en el Software y Sistema implementado..... | 32 |
| 2.3 | Entregables del Proyecto | 32 |
| 2.3.1 | Plan de Trabajo..... | 32 |
| 2.3.2 | Entrega de los bienes | 32 |
| 2.3.3 | Políticas y configuraciones acordadas con CGN..... | 32 |
| 2.3.4 | Sistema de Respaldo y Recuperación implementado | 32 |
| 2.3.5 | Documentación Técnica del Sistema de Respaldo y Recuperación..... | 32 |
| 2.3.6 | Capacitación Técnica | 33 |
| 3 | Requisitos generales | 33 |
| 3.1 | Plazos..... | 33 |
| 3.2 | Criterios de Aceptación de los Entregables del Proyecto | 33 |
| 3.3 | Recepción Satisfactoria | 33 |
| 3.4 | Definiciones..... | 33 |
| 3.5 | Garantía..... | 34 |
| 4 | Propuesta | 35 |
| 4.1 | Entregables de la Propuesta | 35 |
| 4.1.1 | Antigüedad y experiencia de la empresa | 35 |
| 4.1.2 | Representación | 35 |
| 4.1.3 | Propuesta de sistema de respaldo y recuperación | 35 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1.4 | Propuesta de capacitación técnica..... | 35 |
| 4.1.5 | Propuesta de procedimiento de atención de incidentes..... | 35 |
| 5 | Criterios de evaluación..... | 36 |
| 5.1.1 | Evaluación técnica..... | 36 |
| 5.1.2 | Evaluación económica..... | 36 |

1 Aspectos formales

1.1 Generalidades

Las presentes especificaciones tienen por objeto regular el suministro de equipos y los trabajos necesarios correspondientes a la implementación de un sistema de respaldo y recuperación para los sistemas e información de la Contaduría General de la Nación (CGN) dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Todos los trabajos y suministros se deben realizar en un todo de acuerdo con lo indicado en la presente Memoria.

Dado el carácter “llave en mano” de la solución requerida, se deben incluir todos aquellos materiales y trabajos que, aun no figurando explícitamente en el Pliego y demás documentos mencionados en el presente llamado, sean necesarios para una correcta ejecución de los trabajos y/o un buen funcionamiento de las instalaciones.

1.2 Alcance

Los trabajos a realizar comprenden:

Ítem 1: Sistema de Respaldo y Recuperación

- Software de Respaldo y Recuperación.
- Servidor de Respaldos con storage.
- Tape Library.
- Cartuchos LTO.
- Garantía durante 3 años.

Ítem 2: Implementación y Capacitación

- Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN.
- Capacitación en el Software y Sistema implementado.

1.3 Requisitos para la aceptación de los trabajos

Todos los trabajos y equipamiento solicitados deben cumplir con todos los requisitos expresados en esta memoria y además deberán estar acompañados de:

- Documentos y diagramas descriptivos de la instalación y configuración del sistema.
- Transferencia de conocimiento y capacitación en instalación, configuración y operación del sistema de respaldos implementado en CGN, orientado a administradores y operadores.

1.4 Horario de los trabajos

Los trabajos deben ser realizados en las oficinas de CGN sin alterar el funcionamiento normal de los sistemas que se hostean en el Data Center de CGN, en horario de oficina: días hábiles, de 9:00 a 17:00.

Todos los trabajos que tengan algún impacto negativo sobre los sistemas en producción, deberán ser coordinados y autorizados por CGN, pudiendo ser estos durante la noche y/o fines de semana.

1.5 Modificaciones al proyecto

Toda modificación al proyecto que deba ser introducida debe ser previamente autorizada por la contraparte CGN.

2 Requerimientos

2.1 Requerimientos del Sistema de Respaldo y Recuperación

Se entiende por Sistema de Respaldo y Recuperación al conjunto de software y hardware que permita:

1. Respaldo los sistemas de CGN incluyendo todo el software involucrado, configuraciones, e información gestionada por el sistema,
2. Restaurar los sistemas y toda su información al estado operativo previo a cualquier tipo de desastres que pudiera ocurrir.

2.1.1 Software de Respaldo y Recuperación.

Se busca disponer de una solución integral, clasificando los requerimientos en los siguientes conceptos:

- Gestión centralizada.
- Administración centralizada.
- Tipos de datos a respaldar.
- Tipo de respaldos.
- Administración del almacenamiento.
- Disponibilidad, escalabilidad y ventanas de backups.
- Políticas de respaldo.
- Registros y alertas
- Seguridad.
- Licenciamiento.

2.1.1.1 *Gestión centralizada*

El sistema de respaldos debe estar compuesto por un módulo central el cual se encargue de gestionar toda la información respaldada, así como toda la información asociada a los respaldos, entre ellos políticas de respaldo, usuarios y control de acceso, agendado y control de errores, notificaciones y reportes, y cualquier otra configuración y/o información necesaria para el correcto funcionamiento del sistema.

Adicionalmente podrá contar con módulos remotos los cuales, instalados en los servidores a respaldar se encarguen de gestionar los datos localmente en base a las instrucciones provistas por el módulo central.

La solución debe poder gestionar múltiples agentes de backups y servidores en forma centralizada.

2.1.1.2 *Administración centralizada*

La administración del sistema se realizará centralizadamente a través de una consola gráfica intuitiva, preferentemente web, por intermedio de la cual se realizarán todas las acciones que puedan requerirse, ya sea configuraciones, estado del sistema y reportes, realización de respaldos o recuperaciones manuales, etc.

Dicha consola permitirá a cada administrador realizar las tareas que le fueron autorizadas en base al rol asignado.

2.1.1.3 *Tipos de datos a respaldar*

La solución debe ser compatible con el siguiente portafolio de bases de datos, sistemas operativos y aplicativos existentes:

- Bases de datos:
 - Oracle (integración nativa con RMAN para versiones Oracle 10g y Oracle 12c.)
 - PostgreSQL,
 - Mysql.
- Servidores de aplicaciones:
 - Oracle Application Server,

- Oracle Weblogic,
- JBoss,
- Tomcat.
- Aplicaciones:
 - Cognos,
 - TM1,
 - BPM,
 - Zend/PHP,
 - Oracle Forms/Reports.
- Aplicaciones estándar:
 - Apache,
 - Samba,
 - Sendmail,
 - Postfix,
 - Dovecot,
 - Openldap,
 - Zabbix,
 - archivos TAR y ZIP.
- Sistemas de archivos de servidores:
 - Oracle Linux (versión 7)
 - Microsoft Windows Server 2012
 - SuSE Linux Enterprise versiones 9 a 12
- Plataformas de virtualización:
 - Oracle VM,
 - Xen (SLES).
 - Se requieren respaldos a nivel de los hipervisores (imágenes de las VMs) así como respaldos a nivel del sistema.
 - VMs en Intel:
 - SLES (SuSE Linux Enterprise versiones 9 a 12),
 - Oracle Linux (versión 7),
 - appliances basados en Linux,
 - Windows (10 y Server 2012).

Opcionalmente la solución puede ser compatible con:

- Plataformas de virtualización: LPAR (IBM Power).
 - Se requieren respaldos a nivel de los hipervisores (imágenes de las VMs) así como respaldos a nivel del sistema (p.ej. mksysb en AIX).
 - VMs en IBM Power:
 - AIX (versión 5.3),
 - VIOS (versión 6),
 - HMC (versión 7).

2.1.1.4 Tipo de respaldos

La solución debe permitir realizar backups de tipo full e incremental que permitan respaldar la totalidad de la información asociada a un sistema o servidor, optimizando el volumen de datos respaldado y permitiendo siempre una recuperación total o parcial según se requiera.

La solución debe permitir respaldar un servidor completo.

Los respaldos deben poder realizarse en caliente y en frío.

Se debe indicar cómo la herramienta propuesta realiza los respaldos e interactúa con agentes de terceros para cada uno de los tipos de archivos/aplicaciones/plataformas mencionadas.

Adicionalmente detallar la granularidad de respaldo y recuperación para cada caso y si los respaldos son realizados en caliente (en caso de serlo, indicar situaciones que puedan provocar fallas).

2.1.1.5 *Recuperación de datos*

La solución debe permitir realizar recuperaciones totales o parciales de forma de restaurar una aplicación o sistema a un determinado momento en el tiempo.

En caso de requerirse la recuperación completa de un servidor que exija partir de discos vacíos, la solución deberá implementar la recuperación total ya sea automáticamente o mediante algún procedimiento que permita lograrlo.

Las recuperaciones deben poder realizarse al lugar de origen o en un almacenamiento diferente definido por el administrador.

2.1.1.6 *Administración del almacenamiento y gestión de medios*

La solución debe permitir definir jerarquías de almacenamiento con el fin de reducir las ventanas de respaldo y recuperación, además de mantener varias copias en distintos tipos de medios incluyendo las que se trasladarán fuera del CPD.

Todas las actividades asociadas a la migración o replica de datos entre las jerarquías deberán basarse en las políticas definidas y ser gestionadas en forma automática y transparente por el sistema.

Adicionalmente la solución debe poder migrar todos los datos de un tipo de medio de almacenamiento a otro para facilitar las actualizaciones a tecnología futuras.

Debe incluir capacidades de de-duplicación y compresión del almacenamiento en disco del lado del cliente de backup o del lado del servidor.

Opcionalmente el sistema puede:

- El sistema debe inventariar y gestionar los medios extraíbles interactuando con el operador cuando sea requerida alguna acción que los involucre.
- Disponer de capacidades que permitan optimizar el espacio utilizado y realizar migración de datos de un medio a otro. Particularmente para el caso de medios secuenciales deben existir mecanismos que permitan reorganizar la información vigente cuando los medios están siendo sub-utilizados.
- Monitorear el uso de los medios magnéticos detectando fallas y tomando las acciones necesarias para recuperar los datos y descartar los medios.
-
- Baja preventiva de los medios cuando su uso supera la vida útil recomendada por el fabricante.

2.1.1.7 *Disponibilidad, escalabilidad y ventanas de backups*

La solución debe permitir múltiples sesiones de backups concurrentes, maximizando los recursos de almacenamiento disponibles y permitiendo la optimización de las ventanas de backups. También debe contar con control de recursos, evitando la saturación de los servidores respaldados, del servidor de respaldo y de los enlaces de red utilizados.

Todas las acciones deben poder programarse para realizarse automáticamente, y en caso de existir dependencias entre ellas, estas deben poder programarse. Las dependencias podrán ser del tipo ejecución scripts previos, realización de otros respaldos, movida o replicación de datos, ejecución de script post-respaldo, etc.

Debe ser posible el respaldo online del catálogo/base de datos de la solución.

La disponibilidad de la información debe asegurarse en todo momento, en este sentido el sistema debe disponer de características que aseguren la restauración del propio sistema de respaldo, del catálogo de información respaldada, de eventuales claves utilizadas para el cifrado de información, etc. , debiendo existir un procedimiento que permita la recuperación total del sistema de respaldos desde cero.

La solución debe ser capaz de generar en forma automática un plan de recuperación ante desastres con el fin de recuperar en forma rápida el servidor de backup según se requiera.

Opcionalmente el sistema puede:

- En caso de existir más de una copia de los datos respaldados y una de ellas no poder accederse por fallas en los medios, restaurar automáticamente la que presenta inconvenientes.
- Generar en forma automática un plan de recuperación ante desastres.
- Brindar contingencia de la solución (ya sea activo o standby), que involucre replicación y sincronización total con otro servidor de respaldos.

2.1.1.8 *Políticas de respaldo*

Las políticas de respaldo definirán los requerimientos que deben cumplir los datos en cuanto a respaldo, retención, versionado y medio de almacenamiento utilizado. Luego de definida, una política podrá asociarse a distintos agentes de backup que deben cumplir con los mismos requisitos.

La solución debe permitir:

- Mantener una o más versiones de un archivo.
- Que los datos respaldados puedan retenerse por fecha y/o versiones.
- Respaldo todos los archivos que sean requeridos, incluso archivos del sistema operativo y aplicaciones que puedan encontrarse abiertos o en uso, asegurando la integridad del mismo.
- Realizar recuperaciones de archivos en filesystem a un punto en el tiempo arbitrario, o recuperar las últimas versiones,
- Las recuperaciones correspondientes a una fecha y hora determinada (Point-in-time restore) no deben restaurar múltiples versiones o versiones inactivas de un mismo archivo,

Adicionalmente y asociado al agendado, la solución debe permitir:

- Agendado de respaldos a horas establecidas, respetando el rango de horas en las cuales se puede realizar el respaldo,
- Respaldo y recuperación manual a demanda,
- Mover o copiar datos de un tipo de medio a otro en forma automática,
- Optimizar el uso de medios liberando espacio ocupado por archivos obsoletos,
- Optimización del uso de ancho de banda a través de compresión de datos previo a transmitirse por la red y previo a almacenarse en un determinado dispositivo (este último nativo del dispositivo)
- Gestionar medios extraíbles indicando que medios deben ser retirados a fin de trasladarlos a una bóveda externa, o deben ser insertados en la cintoteca para acceder a los datos.

2.1.1.9 *Registros y alertas:*

El sistema debe registrar toda actividad, ya sean las realizadas directamente por los administradores y operadores, como las realizadas automáticamente por el propio sistema. Todos los registros debe incluir la fecha y hora del evento, el usuario o proceso involucrado, resultado (si se realizó correctamente o no), y un mensaje descriptivo.

Las actividades deben quedar almacenadas en un archivo destinado a este fin.

Adicionalmente y dependiendo del tipo de mensaje (ERROR, ADVERTENCIA, INFORMATIVO, etc.), el sistema debe poder enviar la notificación vía correo electrónico a los administradores o sistema de tickets de CGN.

2.1.1.10 *Seguridad de datos*

El sistema de respaldos debe disponer de funcionalidades que aseguren la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información respaldada, debiendo incluir al menos:

- Confidencialidad de la información respaldada a través de cifrado, particularmente la respaldada en medios removibles,
- Integridad de toda la información respaldada,
- Asegurar la disponibilidad de la información en todo momento que la misma sea requerida, incluso frente a desastres

La solución debe poder operar a través de firewalls minimizando el uso de puertos abiertos.

2.1.1.11 Seguridad del Sistema

La autenticación al sistema debe ser basado en usuario/clave gestionado localmente por el sistema o por el LDAP de CGN. En caso de autenticación local, se valorará poder definir políticas de clave, entre ellas complejidad de claves, expiración, bloqueo ante intentos fallidos, etc.

La autorización debe ser de granularidad fina y estar basada en un sistema de permisos del tipo RBAC (Role Base Access Control), permitiendo definir por lo menos roles para los administradores y operadores del sistema.

2.1.1.12 Licenciamiento

El sistema ofertado debe permitir el respaldo y la recuperación de la información de los sistemas que residen en el Data Center de la CGN.

Se deben ofrecer la cantidad de licencias necesarias para respaldar todo el equipamiento del Data Center de la CGN, el que está compuesto por:

- i. Servidores físicos:
 - a. 16 servidores Intel
 - b. 3 Servidores IBM Power + 2 HMC
- ii. Máquinas virtuales:
 - a. 120 VMs Xen/Oracle VM
 - b. 12 LPARs AIX
- iii. Volumen de datos:
 - a. 16TB ocupados en el array de discos (incluye datos que no se respaldan como índices de bases de datos y formato de sistemas de archivo)
- iv. Base de datos Oracle:
 - a. 10 Máquinas virtuales con bases de datos (incluidas en el punto ii.a)
 - 5 producción
 - 5 otros ambientes (desarrollo, testeo, capacitación, soporte)
 - b. 52 Bases de datos
 - 23 producción
 - 29 otros ambientes (desarrollo, testeo, capacitación, soporte)
- v. Retención de datos:
 - a. Considerar la retención en disco de todos los respaldos incrementales de los últimos tres meses.
 - b. Considerar la retención en cinta de respaldos incrementales semanales durante al menos tres años.
 - c. Una copia completa diaria en bóveda de la última semana.
 - d. Una copia completa mensual en bóveda por cinco años.
 - e. Se asume que para todo tipo de archivos los datos cambian diariamente un 10%.

2.1.2 Servidor de Respaldos con storage

Si el software no contara con capacidad de duplicación de datos, el storage debe obligatoriamente contar con dicha funcionalidad.

El hardware utilizado para los respaldos debe incluir un servidor genérico o appliance y un storage dedicado que debe ser provisto con la solución.

2.1.2.1 Características mínimas del servidor o appliance

| Detalle | Concepto | Requerimiento |
|---------|-----------------------------|---------------------|
| CPU | Tipo de CPU | >= Xeon Silver 4108 |
| | Cantidad de CPUs instaladas | >= 1 |
| Chipset | Chipset Intel | Si |

| | | |
|----------------------------|---|------------------------|
| Memoria | RAM total instalada | >= 96 GB |
| | Tipos de módulo | DDR4 |
| Adaptador Gráfico | Salida de video analógica para consola | DE-15 (VGA) |
| Almacenamiento interno | Interfaz | >= SAS 12Gbps |
| | Cantidad de discos instalados (iguales) | >=2 |
| | RAID por hardware | Si |
| | Hot swap | Si |
| Conectividad Fibre Channel | Tecnología | >= 8Gb FC, conector LC |
| | Cantidad de puertos | >=2 |
| Conectividad Ethernet | Puertos 10GbE (10GBASE-T) | >= 2 |
| | Puertos 1GbE (1000BASE-T) | >=2 |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | Si |
| | Redundante n+n | >= 1+1 |
| | Hot swap | Si |
| | Certificación de eficiencia | >= 80 PLUS Platinum |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | >= 2.0m |
| Ventilación | Ventilación forzada redundante | Si |
| | Hot Swap | Si |
| Varios | Formato para montaje en rack (IBM 7014-T00) | Si |
| | Kit de instalación en rack, deslizable con brazo plegable para manejo de cables | Si |
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | Si |
| | Licencia del sistema operativo | Si |

2.1.2.2 Características mínimas del array de discos

| Detalle | Concepto | Requerimiento |
|--|---|---------------------------------|
| Controlador | Dual en alta disponibilidad | Si |
| | Firmware actualizable on-line | Si |
| | Tecnología front-end | >=8 Gb FC |
| | Tecnología back-end | >=SAS 12 Gbps |
| Funcionalidades | Multi-tiering | Si |
| | Thin provisioning | Si |
| | Consola de administración web | Si |
| | Conectividad FC multipath | Si |
| | Niveles de RAID | 0,1,5,6,10 |
| | Soporte de discos flash | Si |
| Conectividad | Cantidad de puertos Fibre channel (LC) | >= 2 |
| | Puerto de administración 1GbE | >=1 |
| Capacidad | Slots de disco por gabinete | >=12 |
| | Cantidad máxima de discos mediante gabinetes de expansión | >=120 |
| | Capacidad instalada | >=150TB |
| | Capacidad de ampliación disponible (solamente agregando discos) | >=20% de la capacidad instalada |
| Rendimiento para la configuración ofrecida | IO sostenida de discos individuales | >= 150Mbps |
| | IO sostenida en un único acceso secuencial a una unidad lógica | >=750Mbps |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | Si |
| | Redundante n+n | >= 1+1 |
| | Hot swap | Si |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | >= 2.0m |
| Varios | Formato para montaje en rack (IBM 7014-T00) | Si |
| | Kit de instalación en rack | Si |

| | | |
|--|--|----|
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | Si |
|--|--|----|

2.1.3 Tape Library

| Detalle | Concepto | Requerimiento |
|---------------------------|---|---------------|
| Tape Drives | Tecnología del Drive | LTO 8 |
| | Número de Drives Instalados | >=2 |
| | Número Máximo de Drives sin expansión | >=4 |
| | Interfaz (Fibre channel) | >= 8GB FC |
| Cartridge Slots | Número de Cartridge Slots Instalados | >= 48 |
| | Número de Slots de Entrada/Salida | >=2 |
| Características Generales | Lector de Código de Barras | Si |
| Administración | Panel de control | Si |
| | Puerto ethernet de administración | Si |
| | Administración Web remota | Si |
| Encriptación | Capacidad de encriptar los datos a guardar en la cinta | Si |
| | Software que permita el manejo de claves de encriptación | Si |
| Alimentación eléctrica | Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz | Si |
| | Redundante n+n | >= 1+1 |
| | Hot swap | Si |
| | Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud) | >= 2.0m |
| Ventilación | Ventilación forzada redundante | Si |
| | Hot Swap | Si |
| Varios | Formato para montaje en rack 19" (IBM 7014-T00) | Si |
| | Kit de instalación en rack, deslizable con brazo plegable para manejo de cables | Si |
| | Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000) | Si |

2.1.4 Cartuchos LTO

Se deben suministrar 80 cartuchos de cinta compatibles con la tape library suministrada. Los cartuchos de cinta deben ser LTO 8 y deben entregarse etiquetados con códigos de barra únicos que permitan su identificación automática por parte de la tape-library.

2.1.5 Versiones y Vigencia

Toda la infraestructura (software y hardware) debe tener un End Of Life (ciclo de vida del producto) no menor a 5 años, no pudiendo existir publicaciones sobre discontinuación al momento de la oferta.

Todo el software provisto y adjudicado deberá instalarse en sus últimas versiones con las actualizaciones de seguridad disponibles.

2.2 Requerimientos de la Implementación y Capacitación

2.2.1 Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN

La implementación del sistema de respaldo y recuperación en CGN debe incluir:

- Instalación y configuración del hardware.

- Instalación y configuración del software central y agentes distribuidos para la totalidad de los servidores y software con los que se requiere integración, contenidos en el CPD y mencionados en la presente memoria.
- Definición en conjunto con técnicos de CGN de al menos 5 (cinco) políticas, incluyendo su implementación.
- Definición de usuarios y requisitos de seguridad.
- Definición y configuración de alarmas ante fallas.
- Configuración de al menos 3 reportes estadísticos.
- Realización de pruebas de respaldos y recuperación.

2.2.2 Capacitación en el Software y Sistema implementado.

Se debe brindar capacitación a los técnicos de CGN sobre instalación, configuración y administración de la solución implementada. La misma debe incluir los detalles y configuraciones específicas realizadas.

La CGN proveerá la logística e infraestructura física (sala, proyectores, PCs) necesarias para el dictado de la capacitación.

La duración debe ser de al menos 10 horas, dividida en dos o tres instancias según se acuerde.

2.3 Entregables del Proyecto

La siguiente lista de entregables pautan hitos formales dentro del proyecto:

- Plan de trabajo.
- Entrega de los bienes.
- Políticas y configuraciones acordadas con CGN.
- Sistema de Respaldo y Recuperación implementado.
- Documentación técnica del sistema de respaldo y recuperación.
- Capacitación técnica.

Todos los documentos deberán entregarse en formato digital.

2.3.1 Plan de Trabajo

Previo al comienzo del proyecto deberá aprobarse el Plan de Trabajo. El mismo debe detallar la metodología de trabajo que se propone, el alcance del proyecto, los límites, los supuestos, el cronograma detallado, los entregables, los actores con sus responsabilidades y los requisitos que debe cumplir la contraparte para colaborar con el avance del proyecto.

2.3.2 Entrega de los bienes

Recepción de los bienes que componen el Ítem 1.

2.3.3 Políticas y configuraciones acordadas con CGN

Documento con todas las configuraciones y requerimientos de respaldo y recuperación definidas en conjunto con CGN.

2.3.4 Sistema de Respaldo y Recuperación implementado

Sistema de Respaldo y Recuperación implementado de acuerdo a los requerimientos detallados en esta memoria descriptiva.

2.3.5 Documentación Técnica del Sistema de Respaldo y Recuperación

La documentación técnica debe incluir:

- Arquitectura.
- Procedimientos de instalación y configuración del software.
- Procedimientos para incorporar recursos al sistema de respaldo.

- Procedimientos para recuperación de archivos individuales y carpetas, base de datos y sistema completo.

2.3.6 Capacitación Técnica

Se debe brindar capacitación técnica de acuerdo a los requerimientos detallados en esta memoria descriptiva.

3 Requisitos generales

3.1 Plazos

El proveedor debe entregar los bienes y servicios solicitados en los plazos descritos a continuación, medidos en días calendario desde la fecha de perfeccionamiento del contrato.

Ítem 1: Sistema de Respaldo y Recuperación

- Entrega de los bienes: 60 días.

Ítem 2: Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN

- Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN: 60 días

3.2 Criterios de Aceptación de los Entregables del Proyecto

Como criterio común, todos los entregables deberán ser aceptados por la contraparte. Al inicio del proyecto se definirán de común acuerdo los plazos que serán dispuestos para la aceptación de los entregables y realización de correcciones en caso de requerirse. En particular los plazos propuestos para comunicar conformidades son de 5 días calendario a partir de la fecha de presentación de los informes. Y en los casos de no conformidad, se emitirá un reporte con las objeciones correspondientes, que deberán ser levantadas por el Adjudicatario en un plazo máximo de 10 días calendario dependiendo del nivel de complejidad de las objeciones.

3.3 Recepción Satisfactoria

La recepción satisfactoria se produce cuando:

Ítem 1: Sistema de Respaldo y Recuperación

- Entrega de los bienes.

Ítem 2: Implementación del Sistema de Respaldo y Recuperación en CGN

- Implementación y capacitación finalizada de acuerdo a lo requerido.

3.4 Definiciones

Se define a continuación un conjunto de conceptos que se utilizarán en las condiciones requeridas en la garantía:

- **Incidente:** Se denomina incidente a un contenido o comportamiento que no se corresponda con los resultados esperados.
- **Categorías de incidente:** los incidentes se categorizarán en.
 - **Criticidad alta:** Cuando algún componente del sistema de respaldos (ya sea hardware o software) no funciona correctamente e impide restaurar un sistema en producción (ya sea información gestionada por el mismo, configuraciones o cualquier archivo que se requiera para el correcto funcionamiento del mismo) que necesita ser recuperado.
 - **Criticidad media:** Cuando inconvenientes en el sistema no permiten realizar respaldos ni recuperaciones de datos o sistemas en producción.

- **Criticidad baja:** en cualquier otro caso.

3.5 Garantía

Todo bien incluido en el Ítem 1, debe contar una garantía por un período de 3 años, el cual podrá extenderse por períodos de 12 meses adicionales hasta un máximo de 5 años.

La garantía incluye:

- Garantía total del hardware provisto,
- Actualizaciones de software y firmware,
- Servicio técnico preventivo y correctivo.

Todos los repuestos y actividades que sean necesarias durante el período de garantía serán de cargo del proveedor.

El servicio de garantía y mantenimiento preventivo y correctivo entrará en vigencia al siguiente día de la Recepción Satisfactoria, oportunidad en la cual se labrará Acta de Inicio del Período de Garantía.

Las condiciones de garantía que debe cumplir el proveedor ante incidentes es:

- El tiempo de respuesta o acuse de recibo a todo llamado debe ser menor a 2hs.
- **Incidentes de criticidad alta:** un técnico de la empresa deberá presentarse en las oficinas de CGN antes de las 2hs de realizado el reclamo. El proveedor debe solucionar el incidente dentro de las 6 horas contiguas luego de reportado.
- **Incidentes de criticidad media:** un técnico de la empresa deberá presentarse en las oficinas de CGN antes de las 8hs de realizado el reclamo. El proveedor debe solucionar el incidente dentro de las 36 horas contiguas luego de reportado.
- **Incidentes de criticidad baja:** un técnico de la empresa deberá presentarse en las oficinas de CGN dentro de las 24hs de realizado el reporte, a fin de diagnosticar la falla. El proveedor debe solucionar el incidente dentro de las 72 horas contiguas luego de reportado.

El servicio será brindado en el local de la CGN (modalidad "on site").

CGN por su parte, en caso de reportar incidentes, lo realizará en días hábiles en el horario de 8 a 18hs.

En caso de tratarse de un problema de hardware y no poder repararse en el plazo mencionado, el oferente deberá instalar temporariamente un equipo con similares prestaciones, hasta la reparación final o reemplazo, lo cual no podrá exceder los 60 días calendario.

En caso de fallas reiteradas (3 en 60 días) el oferente debe reemplazar el equipo con uno nuevo de similar porte en un plazo de 60 días calendario.

Durante el período de vigencia de la garantía de los bienes, y sin costo adicional para la CGN, el adjudicatario debe mantener los elementos cotizados en condiciones de funcionamiento normal, para lo cual brindará un servicio que incluya:

- Mantenimiento preventivo según recomendaciones del fabricante.
- Detección y corrección de fallas de funcionamiento.
- Ajustes de configuración.
- Actualización de software y/o firmware.
- Suministro y reemplazo de partes y/o equipos completos que presenten daños o deficiencias en su funcionamiento, ya sea como resultado de inconvenientes en el funcionamiento, como reporte de anomalías del equipo, o como resultado de las actividades de mantenimiento preventivo.

El mantenimiento preventivo debe respetar las recomendaciones del fabricante, incluyendo como mínimo:

- Revisión de configuraciones.
- Revisión de instalaciones.
- Ejecución de rutinas de diagnóstico de equipos.

- Limpieza externa e interna.
- Visitas regulares según recomendaciones de fabricante, las cuales no podrán espaciarse más de 180 días.
- Entrega de informe de revisiones, adecuaciones realizadas y recomendaciones.

Además del soporte de primer nivel local, deberá existir un soporte técnico de segundo nivel brindado directamente por el fabricante de software correspondiente.

Los contactos al soporte técnico serán realizados siguiendo el procedimiento que el proveedor establezca, el cual debe incluir como mínimo la forma de contactarse, registro para cada tipo de incidente y en qué circunstancias se contacta al segundo nivel de soporte.

En el caso de tratarse de productos distribuidos bajo licencias de software libre, deberá poder contratarse el servicio de soporte y actualización de versiones a una empresa que esté avalada por la organización que desarrolle el producto de forma de poder escalar a dicha empresa los incidentes.

4 Propuesta

4.1 Entregables de la Propuesta

El Oferente debe entregar los siguientes documentos en su propuesta:

- Antigüedad y experiencia de la empresa
- Representación
- Propuesta de sistema de respaldo y recuperación
- Propuesta de capacitación técnica
- Propuesta de procedimiento de atención de incidentes

4.1.1 Antigüedad y experiencia de la empresa

El oferente deberá acreditar una antigüedad en plaza de 3 años.

El oferente deberá acreditar haber participado en al menos 2 proyectos que incluyan la implementación del software de respaldo ofertado, en los últimos 3 años, ya sea como proveedor único, como parte de un consorcio o sub contratado.

4.1.2 Representación

El oferente debe estar autorizado por el fabricante para comercializar los bienes en el país, debiendo presentar una carta acreditándolo.

4.1.3 Propuesta de sistema de respaldo y recuperación

Se debe entregar una descripción detallada del sistema de respaldo y recuperación propuesto, incluyendo:

- Arquitectura preliminar
- Hardware y software
- Forma de licenciamiento de software
- Forma de ampliación del hardware y de software
- Plazos

4.1.4 Propuesta de capacitación técnica

Se debe entregar una propuesta de capacitación técnica, de acuerdo a lo solicitado, que incluya temario, actividades teóricas y prácticas.

4.1.5 Propuesta de procedimiento de atención de incidentes

Se debe entregar una propuesta de procedimiento de atención de incidentes de acuerdo a lo solicitado.

5 Criterios de evaluación

Las únicas ofertas consideradas válidas serán las que cumplan con la totalidad de los requisitos obligatorios.

La evaluación técnica representa un 30% y la evaluación económica representa un 70%.

5.1.1 Evaluación técnica

La evaluación técnica se realizará aplicando las ponderaciones que se explicitan a continuación. La propuesta técnica deberá alcanzar un mínimo de 70 puntos, sino alcanza este puntaje se descalifica la oferta.

| Peso | Elementos a evaluar |
|------|--|
| 70 | Funcionalidades solicitadas como obligatorias |
| 15 | Funcionalidades solicitadas como opcional |
| 10 | Plan de trabajo preliminar y propuesta de capacitación técnica |
| 5 | Procedimiento de atención de incidentes |

Tabla 1: Ponderación de la evaluación técnica

5.1.2 Evaluación económica

Para la evaluación económica se tomará el costo total de propiedad a cinco años. Para este cálculo se tendrá en cuenta el crecimiento esperado y los importes que figuran en la lista de precios y opcionales.

El crecimiento previsto anual es el siguiente:

- Servidores físicos: 10%
- Máquinas virtuales: 20%
- Volumen de datos: 35%.
- Base de datos Oracle: 20%

De acuerdo a este crecimiento estimado las cantidades quedarían con los siguientes valores, los que se deben tomar en cuenta para el licenciamiento opcional:

| Concepto/Año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Servidores Físicos (cantidad) | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| Máquinas Virtuales (cantidad) | 132 | 156 | 185 | 220 | 262 |
| Volumen de Datos (TB) | 16 | 22 | 30 | 40 | 54 |
| Base de Datos Oracle (cantidad) | 52 | 62 | 74 | 89 | 107 |

El Costo Total de Propiedad Oferta incluye:

- Subtotal Ítem 1
- Subtotal Ítem 2
- Licenciamiento de software de crecimiento para los años 2, 3, 4 y 5.
- Ampliación del array de disco en el año 4 a 275TB.
- Extensión de garantía y mantenimiento de todo el software y hardware por 2 años, para el Ítem 1 y las ampliaciones mencionadas anteriormente.

El puntaje de cada empresa en la evaluación económica se obtiene de la siguiente forma:

$$Puntaje\ Oferta = \left(\frac{\text{Costo Total de Propiedad de Menor Valor}}{\text{Costo Total de Propiedad Oferta}} \right) * 100$$