

2

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

LICITACIÓN ABREVIADA N° 7/2018

**Ampliación del Sistema de Almacenamiento de datos
central de CGN**

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

1. OBJETO

La Contaduría General de la Nación (CGN) llama a Licitación Abreviada para la Ampliación de su Sistema de Almacenamiento de datos central, conforme a las características, condiciones y especificaciones que se señalan en el texto de este pliego, en sus formularios y en la Memoria Descriptiva ("Memoria Descriptiva-Ampliación del Sistema de Almacenamiento de datos central de CGN").

Se cotizarán en forma independiente los siguientes ítems:

Ítem 1: Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN

1.a: Array de discos

1.b: Instalación, configuración y capacitación

Ítem 2: Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510

Las cotizaciones deberán realizarse con el alcance establecido en la Memoria Descriptiva y utilizando los Formularios que integran este pliego, todos los cuales son de presentación obligatoria.

Se admitirá:

- La cotización por uno sólo de los ítems
- La presentación de hasta dos alternativas por ítem.

La CGN se reserva el derecho de adjudicar cada ítem a un oferente diferente.

2. PLIEGO

El Pliego de Bases y Condiciones Particulares no tiene costo y está conformado por el presente documento y la Memoria Descriptiva ("Memoria Descriptiva Ampliación del Sistema de Almacenamiento de datos central de CGN").

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, el Decreto N° 142/018 de 14 de mayo de 2018, este Pliego de Bases y Condiciones Particulares, sus Documento Anexos y las modificaciones y agregados a uno y otro que en tiempo y forma comunique la Administración, mediante su inserción en los sitios web citados.

Así mismo serán de aplicación en lo pertinente, las Leyes Nos. 18.381 de 17 de octubre de 2008, 19.178 de 27 de diciembre de 2013, 18.331 de 11 de agosto de 2008 y los Decretos Nos. 232/010 de 2 de agosto de 2010 y 414/009 de 31 de agosto de 2009, así como sus normas modificativas y concordantes.

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 tarea alguna 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 7/2018" 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) Estar autorizado por el fabricante para comercializar los bienes en el país, debiendo presentar una carta acreditándolo.

8. INFORMACION, DOCUMENTOS Y FORMULARIOS REQUERIDOS

La información, documentos y formularios requeridos son los siguientes:

- 1) Carta de presentación del oferente según modelo que obra en 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 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 a 1 a 4 incluidos en este pliego.

9. 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.

Se sugiere consultar las recomendaciones de la Agencia de Compras y Contrataciones Estales para la cotización en línea.

Los oferentes deberán completar en la página citada los campos pertinentes, correspondientes a su cotización.

Si existiera información que no cuente con campos específicos para su ingreso, la misma se ingresará en el campo de observaciones o a través de un archivo adjunto. Así mismo, se subirán archivos adjuntos para agregar los documentos solicitados y los adicionales que se deseen incluir.

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 y 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.

Los datos requeridos por los Formularios 1 a 4, deberán necesariamente proporcionarse completando los mismos. Dichos formulario son de presentación obligatoria y ,debidamente suscriptos, se subirán en archivo.

De igual forma deberán subirse los entregables que se señalan en la Memoria Descriptiva.

En todos los casos en que un oferente deba agregar a 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. Resultan admisibles los siguientes formatos: txt, rtf, pdf, doc, docx, xls,.xlsx, odt, ods, zip, rar y 7z.

Si el oferente omitiere subir la documentación requerida en este pliego y en la memoria, 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 con igualdad de oportunidades.

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.

El adjudicatario deberá exhibir los documentos originales de los que haya subido versión digital al sitio web.

10. COTIZACION

Se deberá cotizar precio fijo, en dólares de los Estados Unidos de América, utilizando al efecto el Formulario 3.

La cotización deberá realizarse con el alcance establecido en la Memoria Descriptiva.

Se admitirá:

- La cotización por uno sólo de los ítems
- La presentación de hasta dos alternativas por ítem.

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.

11. PLAZO

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

12. PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS

Las ofertas serán válidas y obligarán al oferente por el término de 45 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.

13. 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 con respecto a 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.

14. EVALUACION DE LAS OFERTAS

Sólo serán tomadas en consideración las ofertas que se ajusten a lo solicitado en este pliego y su memoria y correspondan a empresas que cumplan con los requisitos de admisibilidad establecidos.

Una vez analizadas las propuestas y determinadas las que resultan admisibles, se calificarán en la forma que se indica en la Memoria

La Contaduría General de la Nación podrá deducir hasta 5 puntos por cada sanción que haya recibido la empresa en el período 2014 a la fecha de apertura de la licitación, en razón de incumplimiento de contratos anteriores. A tal efecto se considerarán únicamente las sanciones que resulten de la información brindada por el Registro Único de Proveedores del Estado.

15. DERECHOS DE LA ADMINISTRACION

La Administración se reserva el derecho de:

- pedir a cualquier oferente aclaraciones o información adicional sobre su propuesta;
- solicitar los asesoramientos técnicos que estime del caso a fin de evaluar adecuadamente las ofertas que reciba;
- dejar sin efecto en cualquier momento el presente llamado;
- adjudicar a oferentes diferentes cada ítem del objeto del llamado;
- no adjudicar la licitación si entiende que ninguna de las propuestas cumple con los requisitos solicitados o ninguna le resulta conveniente;
- 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.

16. 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.

17. 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 001554581-00055 "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.

18. FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán conforme a lo siguiente:

- Ítem 1 A: una vez entregados los productos
- Ítem 1 B: una vez instalados los productos
- Ítem 2: una vez entregados e instalados los productos.

A los efectos del cobro, el contratista deberá presentar factura en original y encontrarse al día con sus obligaciones tributarias y de seguridad social.

La CGN podrá retener de los pagos debidos en virtud del contrato, toda suma que por cualquier concepto tenga derecho a percibir de la empresa contratista.

Los pagos se realizarán a través del SIIF, mediante transferencia bancaria a la cuenta que el proveedor tenga declarada en el RUPE.

19. MORA Y SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO

La mora se configurará de pleno derecho.

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 el cumplimiento.

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, para las sanciones acumulativas a imponer conforme a lo expresado.

Alcanzado dicho tope la CGN podrá proceder a la rescisión del contrato y reclamar, sólo en tal caso, una multa de hasta el 75% del monto total adjudicado impuestos incluidos.

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 el o 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 y el resarcimiento de los daños y perjuicios sufridos en razón del incumplimiento.

20. 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.

21. 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, sea esta penal o civil. La Administración se reserva el derecho de iniciar las acciones judiciales correspondientes. Antes de rescindir el Contrato, la Administración notificará al adjudicatario indicándole las causas que hacen necesaria la terminación del contrato, otorgándole el plazo que estime del caso para que éste elimine las causales de esta medida satisfactoriamente. De no ser eliminadas, la Administración rescindirá 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 constituida. Acumulativamente el Contratista estará obligado a resarcir a la CGN por los daños y perjuicios que le hubiera irrogado y a abonarle las multas, reintegros o erogaciones de cualquier naturaleza que le adeudare.

22. 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.

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:

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 array de discos

Detalle	Concepto	Ofrecido por el Oferente
Marca y Modelo	Marca	
	Modelo	
	Fecha de salida al mercado del modelo ofrecido	
Controladoras	Arquitectura: redundante simétrica activo-activo	
	Firmware actualizable on-line	
	Disponibilidad de datos garantizada del 100%	
	Protección de cache	
	Cantidad de controladoras instaladas/máximo	
	Cache instalado/máximo	
	Cache disponible para datos (de acuerdo a funcionalidades activadas)	
Conectividad	Cache consumido por cada funcionalidad opcional	
	Puertos FC 16Gbps instalados/máximo	
Backend	Puertos Ethernet instalados/máximo (administración)	
	Tecnología nativa	
Escalabilidad	Ancho de banda total	
	Cantidad máxima de discos 2.5" (SFF) total	
	Cantidad máxima de gabinetes de expansión	
Rendimiento	Cantidad máxima de discos 2.5" (SFF) por gabinete de expansión	
	IOPS máximo	
Funcionalidades	Tiempo de respuesta de operación de IO para pools instalados	
	Virtualización de almacenamiento, incluyendo sistemas de terceros. Se requiere virtualizar LUNs individuales del HUS-VM actual	
	Control de acceso a LUNs por host-groups/host-mappings	
	Soporte de discos SSD	
	Tiering manual y automático a nivel de sub-LUN	
	Dynamic/thin provisioning	
	Compresión de datos	
	Deduplicación de datos	
	Migración de datos transparente on-line, no disruptivo (local y de HUS-VM)	
	Replicación interna de LUNs	
	Aceleración por cache de 2do nivel, protegido en caso de cortes de energía	
	Asociación de cache con LUNs	
	Mecanismos QoS (priorización, particionamiento)	
Compatibilidad	Niveles de RAID soportados	
	Servidores de tecnología IBM Power: LPARs con VIOS y AIX 5.3, 6 y 7 con driver multipath nativo y acceso al storage tanto directo desde AIX como por VIOS. Se utiliza HACMP.	
	Servidores de tecnología Intel: Hipervisores XEN, Oracle-VM y VMWare, en todos los casos con driver	

	multipath nativo. Las VMs son Linux (versiones diversas) y Windows	
Alimentación eléctrica	Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz	
	Potencia en W (c/u)	
	Redundante n+n	
	Todos los componentes tienen alimentación eléctrica y ventilación redundante hot-swap Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud)	
Monitoreo y servicio	Todos los componentes deben ser redundantes, hot-swap, con servicio no disruptivo	
	Sistema de monitoreo con alertas locales y remotas, incluyendo el servicio "call-home" configurado a los centros del proveedor y del fabricante	
	Software de administración con ambientes GUI (o web) y CLI, con control completo para todas las funcionalidades provistas.	
	Capacidad de aprovisionamiento desde Oracle VM, a través de Oracle VM storage connect plug-in	
	Soporte protocolo SNMP	
Rack	Formato para montaje en rack	
	Altura	
Certificaciones	Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000)	
Capacidad Instalada Pool 1	Nivel de RAID	
	Tipo de disco	
	Cantidad de discos instalados	
	Capacidad de cada disco	
	Capacidad total nativa	
	Capacidad disponibles al host	
	Hot spares instalados	
Capacidad Instalada Pool 2	Nivel de RAID	
	Tipo de disco	
	Cantidad de discos instalados	
	Capacidad de cada disco	
	Velocidad de rotación	
	Capacidad total nativa	
	Capacidad disponibles al host	
Hot spares instalados		

Formulario 3.- Formulario de Precios

Ítem	Unidad	Cantidad	Precio Unitario sin Impuestos (USD)	Precio Total sin Impuestos (USD)	Precio Total con Impuestos (USD)
1.a – Array de Discos					
1.b – Instalación, configuración y capacitación					
Subtotal Ítem 1					
2 – Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510					
Subtotal Ítem 2					
Total General					

Formulario 4.- Formulario de Ampliaciones para Cálculo de Costo Total de Propiedad

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 array de discos por 12 meses					

Contaduría General de la Nación – División Sistemas

Memoria Descriptiva Ampliación del Sistema de Almacenamiento de datos central de CGN

Fecha de creación: 24/9/2018

Fecha de última actualización: 5/10/2018

Versión: 1.2

Número de páginas: 11

Contenido

1	Aspectos formales.....	3
1.1	Generalidades	3
1.2	Alcance	3
1.3	Requisitos para la aceptación de los trabajos.....	3
1.4	Horario de los trabajos.....	3
1.5	Modificaciones al proyecto	4
2	Requerimientos.....	4
2.1	Requerimientos de la Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN 4	
2.1.1	Requerimientos del Array de Discos	4
2.1.2	Requerimientos de la Capacitación.....	6
2.1.3	Versiones y Vigencia.....	7
2.2	Requerimientos de Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510 7	
3	Requisitos generales	7
3.1	Plazos.....	7
3.2	Criterios de Aceptación de los Entregables del Proyecto	7
3.3	Recepción Satisfactoria	8
3.4	Garantía.....	8
4	Propuesta	9
4.1	Entregables de la Propuesta	9
4.1.1	Antigüedad y experiencia de la empresa.....	9
4.1.2	Representación Comercial	10
4.1.3	Plan de trabajo propuesto	10
4.1.4	Propuesta de procedimiento de atención de incidentes.....	10
5	Criterios de evaluación.....	10
5.1	Criterios de evaluación – Ítem 1	10
5.1.1	Evaluación técnica.....	10
5.1.2	Evaluación económica.....	11
5.2	Criterios de evaluación – Ítem 2	11

1 Aspectos formales

1.1 Generalidades

Las presentes especificaciones tienen por objeto regular el suministro de equipos y los trabajos necesarios correspondientes a la adquisición de ampliación del sistema de almacenamiento de datos central 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

Se requiere ampliar el sistema de almacenamiento de datos central de CGN, implementado con una red SAN basada en tecnología FC de 8 y 16Gbps con switches Brocade 6510 y un array de discos Hitachi HUS-VM. Para minimizar los tiempos y los riesgos de la implementación, así como los costos de mantenimiento y administración, se solicita ofrecer soluciones que brinden la máxima compatibilidad e interoperabilidad con la infraestructura actual.

Ítem 1 – Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN

- Array de discos
- Instalación, configuración y capacitación

Ítem 2 – Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510

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 implementado en CGN.

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 18:00. Excepcionalmente si existieran 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 de la Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN

CGN cuenta actualmente con un sistema de almacenamiento de datos central basado en tecnología FC de 8 y 16 Gbps con dos switches Brocade 6510 y un array de discos Hitachi HUS-VM que cuenta con 45TB útiles en configuración RAID 1+0 y RAID 5, utilizando tecnologías de "thin provisioning". El array central a su vez está virtualizando un array secundario Hitachi AMS200 con 5TB útiles adicionales.

Con el objetivo de ampliar la capacidad de datos actual, aumentar el rendimiento y actualizar tecnológicamente el sistema, se requiere incorporar un nuevo array con capacidad de almacenamiento configurado de la siguiente manera:

- Pool (1) dinámico/thin para Base de Datos, RAID 1+0 (2+2), discos SFF SSD 1.9TB, con capacidad > 12TB disponibles al host¹
- Pool (2) dinámico/thin para otros usos, RAID 5 (7+1), Discos SFF SAS 600GB 10K RPM, con capacidad > 14TB disponibles al host.

2.1.1 Requerimientos del Array de Discos

Se requiere que el nuevo array tenga las siguientes características y funcionalidades en la configuración ofrecida:

Detalle	Concepto	Requerimiento
Controladoras	Arquitectura: redundante simétrica activo-activo	Si
	Firmware actualizable on-line	Si
	Disponibilidad de datos garantizada del 100%	Si
	Protección de cache	Si
	Cache instalado	>= 128GB
Conectividad	Puertos FC 16Gbps instalados	>= 8
	Puertos Ethernet instalados (administración)	>= 1
Backend	Tecnología nativa	SAS
	Ancho de banda total	>= 8GB/s
Escalabilidad	Cantidad máxima de discos 2.5" (SFF) total	>= 240

¹ Se entiende por "capacidad disponible al host" a la capacidad efectiva utilizable desde el host, luego de descontar lo asignado al RAID y al formato del propio array.

Rendimiento	IOPS máximo	>= 1M IOPS
	Tiempo de respuesta de operación de IO para pools instalados	<= 0,5ms
Funcionalidades	Virtualización de almacenamiento, incluyendo sistemas de terceros. Se requiere virtualizar LUNs individuales del HUS-VM actual	Sí
	Control de acceso a LUNs por host-groups/host-mappings	Sí
	Soporte de discos SSD	Sí
	Tiering manual y automático a nivel de sub-LUN	Sí
	Dynamic/thin provisioning	Sí
	Compresión de datos	Sí
	Deduplicación de datos	Sí
	Migración de datos transparente on-line, no disruptivo (local y de HUS-VM)	Sí
	Replicación interna de LUNs	Sí
	Aceleración por cache de 2do nivel, protegido en caso de cortes de energía	Sí
	Asociación de cache con LUNs	Sí
	Mecanismos QoS (priorización, particionamiento)	Sí
Compatibilidad	Niveles de RAID soportados	5, 6 y 1+0 (o 10)
	Servidores de tecnología IBM Power: LPARs con VIOS y AIX 5.3, 6 y 7 con driver multipath nativo y acceso al storage tanto directo desde AIX como por VIOS. Se utiliza HACMP.	Sí
Alimentación eléctrica	Servidores de tecnología Intel: Hipervisores XEN, Oracle-VM y VMWare, en todos los casos con driver multipath nativo. Las VMs son Linux (versiones diversas) y Windows.	Sí
	Fuentes internas AC de 220V @ 50Hz	Sí
	Redundante n+n	>= 1+1
	Todos los componentes tienen alimentación eléctrica y ventilación redundante hot-swap	Sí
Monitoreo y servicio	Cables IEC 320 C13 a C14 (longitud)	>= 2.0m
	Todos los componentes deben ser redundantes, hot-swap, con servicio no disruptivo	Sí
	Sistema de monitoreo con alertas locales y remotas, incluyendo el servicio "call-home" configurado a los centros del proveedor y del fabricante	Sí
	Software de administración con ambientes GUI (o web) y CLI, con control completo para todas las funcionalidades provistas.	Sí
	Capacidad de aprovisionamiento desde Oracle VM, a través de Oracle VM storage connect plug-in	Sí

	Soporte protocolo SNMP	Sí
	Formato para montaje en rack	Si
Rack	Rack existente: <ul style="list-style-type: none"> - Marca Hitachi. - Estándar 19", 42U. - Totalmente libre. - Dimensiones externas 60cm ancho, 120cm profundidad, 200cm altura. - Puerta trasera perforada 80%. - Sin puerta delantera. - 4 PDUs, cada una con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 208V/24A, 50/60Hz. ▪ 10 conectores IEC320-C13/12A, en dos grupos de 5, cada grupo con un disyuntor de 12A. 	Si
Certificaciones	Certificación de calidad de fabricación y ensamblaje (ISO9000)	Sí
Capacidad Instalada Pool 1	Nivel de RAID	1+0
	Tipo de disco	SSD
	Cantidad de discos instalados	>= 16
	Capacidad de cada disco	= 1,9TB
	Capacidad disponible al host	>= 12TB
	Hot spares instalados	>= 1
Capacidad Instalada Pool 2	Nivel de RAID	5
	Tipo de disco	HDD
	Cantidad de discos instalados	>= 32
	Capacidad de cada disco	= 600GB
	Velocidad de rotación	>= 10Krpm
	Capacidad disponible al host	>= 14TB
	Hot spares instalados	>= 1

2.1.2 Requerimientos de la Capacitación

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 5 horas, dividida en dos etapas:

- Previamente a la instalación física, donde se darán los conocimientos teóricos de base sobre las tecnologías adquiridas.

- Luego de finalizar las tareas de instalación, donde se transferirán los conocimientos aplicados en el escenario real.

2.1.3 Versiones y Vigencia

Toda la infraestructura 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.

2.2 Requerimientos de Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510

Se requiere además ampliar la capacidad de conectividad de la SAN mediante el agregado de puertos en dos switches Brocade 6510. En particular se solicita la provisión de dos bloques de 12 puertos de 16Gbps FC (uno para cada switch), comprendiendo las licencias y los transceivers SFP+ (LC duplex) respectivos, los que deben ser originales Brocade. Los switches se encuentran cubiertos por un contrato de soporte y mantenimiento con la empresa Logicalis S.A., con vigencia hasta 28/02/2020.

3 Requisitos generales

3.1 Plazos

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

Ítem 1. Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN

- Entrega de los bienes: 45 días.
- Instalación, configuración y capacitación: 15 días.

Ítem 2. Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510

- Entrega de los bienes: 45 días.
- Instalación y configuración: 15 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. Ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN

- Entrega de los bienes.

Ítem 2. Ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510

- Entrega de los bienes.

3.4 Garantía

Todo bien incluido en el Ítem 1, debe contar con garantía por un período de 3 años, la cual podrá extenderse por períodos de 12 meses adicionales hasta un máximo de 6 años.

Todo bien incluido en el Ítem 2, debe contar con garantía por un período de 1 año.

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.
- **Incidentes²**: 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 24 horas contiguas luego de reportado.

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

El reporte de una falla se hará de forma indistinta mediante las funcionalidades "call-home" del sistema o por los técnicos de CGN, vía telefónica o correo electrónico. Se tomará como hora del reporte el que ocurra primero.

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:

² Incidente: Se denomina incidente a un contenido o comportamiento que no se corresponda con los resultados esperados.

- 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.

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. Debe estar incluida la capacidad de escalar los incidentes complejos a centros de soporte tanto regionales como de origen del fabricante, al máximo nivel.

Cuando deban retirarse partes que puedan contener datos sensibles de la Institución, se garantizará la destrucción total de los mismos siguiendo los términos que se establezcan en el capítulo sobre confidencialidad.

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 Comercial
- Propuesta de ampliación del sistema de almacenamiento de datos de CGN
- Propuesta de ampliación de los puertos de SAN de los switches Brocade 6510
- Plan de trabajo propuesto
- 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 implementado al menos 2 proyectos que incluyan la venta, instalación y configuración equipamiento similar al ofertado para cada ítem, en los últimos 3 años, ya sea como proveedor único, como parte de un consorcio o sub contratado.

4.1.2 Representación Comercial

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

4.1.3 Plan de trabajo propuesto

Se debe presentar un plan de trabajo detallado que permita analizar el impacto de la instalación y los tiempos de ejecución. Se debe en el mismo detallar los plazos de entrega, todas las operaciones que se requiera realizar y los tiempos estimados de ejecución, como por ejemplo: conexiones físicas, actualizaciones de firmware, instalación o actualización de software, configuraciones, pruebas.

También se deben especificar claramente las condiciones técnicas previas y las tareas que deban ser realizadas por CGN.

4.1.4 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.

5.1 Criterios de evaluación – Ítem 1

La evaluación técnica representa un 50% y la evaluación económica representa un 50%.

5.1.1 Evaluación técnica

La evaluación técnica del Ítem 1, se realizará aplicando las ponderaciones que se explicitan a continuación. La propuesta técnica deberá alcanzar un mínimo de 70 puntos, si no alcanza este puntaje se descalifica la oferta.

Peso	Elementos a evaluar
80	Propuesta de sistema de almacenamiento
10	Antigüedad de la empresa en plaza
10	Plazos de entrega

Tabla 1: Ponderación de la evaluación técnica – Ítem 1

5.1.2 Evaluación económica

Para la evaluación económica del Ítem 1, se tomará el costo total de propiedad a seis años. Para este cálculo se tendrá en cuenta el crecimiento esperado y los importes que figuran en la lista de precios y ampliaciones.

Se prevee el siguiente crecimiento adicional en el año 4:

- a. Pool 1 – 12TB capacidad útil
- b. Pool 2 – 14TB capacidad útil

El *Costo Total de Propiedad Oferta* incluye:

- Total Ítem 1
- Extensión de garantía del Ítem 1 por 3 años más.
- Ampliación del sistema de almacenamiento en el año 4: Pool 1 crecimiento de 9TB de capacidad útil, Pool 2 crecimiento de 10TB de capacidad útil. Estas ampliaciones deben contar con tres años de garantía y deben cotizarse todos los costos que apliquen para realizar ampliaciones, sin dejar costos ocultos.

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

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

5.2 Criterios de evaluación – Ítem 2

Se asignarán 100 puntos a la oferta de menor precio. A cada una de las restantes se le asignará un puntaje proporcionalmente menor, resultante de su comparación con la primera.

