

P.E.T

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“ADQUISICIÓN PARA AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS SERVIDORES DE BASE DE DATOS SAP HANA Y SOLUCIÓN DE RESGUARDO EXISTENTE, Y SERVICIOS PROFESIONALES EN SITIO PARA IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE”

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|--------------------------------------|
| ARTÍCULO 1º. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| <i>Denominaciones.....</i> | <i>4</i> |
| ARTÍCULO 2º. OBJETO | 6 |
| Ítem A: Servidor Appliance y Switch..... | 6 |
| <i>Entregables</i> | <i>9</i> |
| Ítem B: Servicio de Configuración..... | 9 |
| <i>Entregables</i> | <i>11</i> |
| Ítem C: Servicio de Soporte y Mantenimiento | 12 |
| <i>Entregables</i> | <i>14</i> |
| Ítem D: Solución de resguardo replica..... | 14 |
| <i>Entregables</i> | <i>17</i> |
| Ítem E: Servicio de Configuración | 17 |
| <i>Entregables</i> | <i>20</i> |
| Ítem F: Servicio de Soporte y Mantenimiento | 20 |
| <i>Entregables</i> | <i>22</i> |
| Ítem G: Ampliación de capacidad en servidores | 22 |
| <i>Entregables</i> | <i>23</i> |
| ARTÍCULO 3º. CONSIDERACIONES GENERALES..... | 24 |
| <i>Plan y Cronograma del Proyecto</i> | <i>24</i> |
| <i>Comité de Seguimiento</i> | <i>24</i> |
| <i>Visitas Técnicas.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Lugar de instalación y ubicación de los Equipos</i> | <i>25</i> |
| <i>Criterios de Evaluación de los OFERENTES.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Certificación de Hitos, presentación, pago de facturas:.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Lugar de ejecución y ubicación del equipo de trabajo</i> | <i>26</i> |
| <i>Situaciones especiales y de fuerza mayor</i> | <i>26</i> |
| <i>Horario de atención</i> | <i>26</i> |
| ARTÍCULO N° 4. CAPACIDADES DEL OFERENTE Y ESPECIFICACIONES DE PROPUESTAS..... | 26 |
| <i>Capacidades y antecedentes del oferente</i> | <i>26</i> |
| <i>Curriculum Vitae</i> | <i>27</i> |
| <i>Especificaciones para la presentación de las propuestas técnicas</i> | <i>27</i> |
| <i>Especificaciones para la presentación de propuestas económicas:.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Hoja 1: Perfil Organizacional.....</i> | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Hoja 2: Equipo Nominado</i> | <i>29</i> |
| ANEXO – PLANILLA DE COTIZACIÓN..... | 30 |

ARTÍCULO 1°. INTRODUCCIÓN

El presente Pliego tiene por objeto establecer las Especificaciones Técnicas a las que se ajustará la contratación y todo el procedimiento asociado directa o indirectamente con la **ADQUISICIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS SERVIDORES DE BASE DE DATOS SAP HANA Y SOLUCIÓN DE RESGUARDO EXISTENTE, Y SERVICIOS PROFESIONALES EN SITIO PARA IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE.**

Los equipos mencionados se alojarán en las instalaciones de ARSAT en Benavidez.

En tal sentido, se encuentran comprendidos dentro del alcance de la contratación, los siguientes ítems cuya especificación se realiza en el ARTÍCULO 2 del presente:

Ítem A: Servidor Appliance y Switch

- Adquisición de un servidor appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840 compatible con los servidores ya instalados, con una expansión de discos, con todos los accesorios necesarios para su instalación en rack.
- Adquisición de un switch de red Ethernet DELL S4148F-ON a ser configurado en alta disponibilidad con el switch actual, con todos los accesorios necesarios para instalación en rack

Ítem B: Servicio de Configuración

- Servicio de instalación y puesta en marcha de servidores de base de datos para utilizar con SAP HANA y switch Ethernet de comunicaciones
Comprende todas las tareas necesarias de instalación, puesta en marcha y configuración del servidor appliance de base de datos SAP HANA y switch Ethernet de comunicaciones a proveer en el ítem A.

Ítem C: Servicio de Soporte y Mantenimiento

- Soporte Técnico de Mantenimiento de servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y Switchs Ethernet
Comprende el servicio en sitio de mantenimiento y actualización del servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y Switch Ethernet de comunicaciones por 3 años, a proveer en el ítem A, según especificación.

Ítem D: Solución de resguardo replica

- Adquisición de expansión de solución de resguardo ya instalada, con réplica de la solución actual para ser utilizada como resguardo de contingencia
El hardware debe tener todos los accesorios necesarios para su instalación en un rack dedicado. La especificación detallada de la solución actual se encuentra en el ARTICULO NRO 2 ÍTEM D del presente pliego.

Ítem E: Servicio de Configuración

- Servicio de instalación y puesta en marcha de solución de resguardo como contingencia y replicación desde la solución actual a proveer en ítem D, según especificación.

Ítem F: Servicio de Soporte y Mantenimiento

- Soporte Técnico de Mantenimiento de solución de resguardo
Comprende el servicio en sitio de mantenimiento y actualización de la solución de resguardo, por 3 años, a proveer en el ítem D, según especificación.

Ítem G: Ampliación de capacidad en servidores

- Adquisición de hardware de ampliación de capacidad de servidores appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840.
Comprende el hardware e instalación de procesadores, memoria y discos necesarios para ampliar la configuración actual de los TRES (3) appliances instalados en SOFSE.

Denominaciones

A los fines de su empleo en las cláusulas establecidas en el presente pliego y demás documentos relativos a este PET, se utilizan las siguientes denominaciones:

AD: Active Directory, Directorio Activo que brinda información de autorización de acceso a los usuarios.

ARSAT: Empresa Argentina de Soluciones Satelitales SA, brinda recursos de computación, administrados por la Secretaría de Innovación Pública.

CDS: Comité de Seguimiento, formado por el Referente del proyecto de SOFSE y el referente técnico del OFERENTE, para control y seguimiento de las tareas del proyecto.

HA: Alta disponibilidad

HERRAMIENTA: Para referirse a la parte del SOFTWARE comercialmente desarrollado por el fabricante del mismo, no destinado particularmente a SOFSE, sobre el que se otorgan derechos de uso no exclusivo, que permite implementar la solución sin las modificaciones específicas para SOFSE.

MEJORES PRÁCTICAS: Para referirse a las estrategias, actividades o enfoques que a través de la investigación y/o experiencia han demostrado ser efectivas, ya sea en relación con la ejecución de los procesos y su implementación a través de la utilización del SOFTWARE y/o en el desarrollo de las actividades de negocio.

PET: Para referirse al presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

PROTOCOLO DE ACEPTACIÓN: es un documento donde se especifican todas las pruebas que se realizarán sobre la solución y el resultado esperado de cada una de ellas, de modo de confirmar el correcto funcionamiento del mismo.

PROYECTO: Para referirse al conjunto de documentos, requisitos, propuestas, planes, talleres de trabajo, especificaciones y toda información que defina el SOFTWARE y los SERVICIOS ofrecidos por el OFERENTE.

RRHH: Área de Recursos Humanos.

SERVICIO: son las tareas que realiza personal técnico especializado certificado en las tecnologías sobre las que realiza los trabajos.

VIGENCIA DE GARANTÍA DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO: la vigencia de la garantía de soporte y mantenimiento de los equipos será válida desde la aprobación del **PROTOCOLO DE ACEPTACIÓN** por parte de SOFSE y hasta los CUARENTA y OCHO (48) meses contados desde dicha fecha de inicio.

ARTÍCULO 2°. OBJETO

La contratación, comprende los ítems detallados a continuación:

Ítem A: Servidor Appliance y Switch

- Adquisición de un (1) servidor appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840 compatible con los servidores ya instalados, con una expansión, con todos los accesorios necesarios para su instalación en rack.
- Adquisición de un switch de red Ethernet DELL S4148F-ON a ser configurado en alta disponibilidad con el switch actual, con todos los accesorios necesarios para su instalación en rack

Se solicita la provisión de UN (1) servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA DELL PowerEdge R840 compatible con los servidores instalados actualmente, que tenga capacidad de crecimiento en el mismo servidor (denominado como APPLIANCE SCALE UP), que cuente con soporte integrado de SAP y su configuración certificada para SAP HANA.

El servidor y el switch solicitados serán utilizados como equipos de replicación y alta disponibilidad de los entornos actuales SAP HANA, por lo que deben ser compatible con los equipos actualmente instalados. El servidor deberá tener una expansión de discos MD1420 o equivalente.

La configuración de equipos instalados actualmente es la siguiente

- Tres (3) Appliance SAP HANA DELL PowerEdge 840: 2 CPU Intel Xeon Platinum 8176, 1,5TB RAM, 7 x 1.92TB HDD SSD
- Tres (3) Switch DELL EMC S4148F-ON: 8 SFP+, 10GbE; 6 SFP, 1000BASE-T

Los equipos mencionados se alojarán en las instalaciones de ARSAT en Benavidez. Debido a las restricciones y demoras que puedan existir para organizar el acceso e instalación de los equipos en ARSAT el proveedor debe contemplar las mismas en su plan de trabajo.

Es condición **MANDATORIA** para la aceptación de la propuesta que:

- El equipo cumpla las especificaciones técnicas mínimas expresadas en el presente ítem.
- El equipo propuesto acredite tener certificación vigente para SAP HANA como mínimo para los DOS (2) años posteriores a la fecha de presentación de la cotización. Los mismos deben estar en la lista de hardware certificado por SAP como **Appliance Scale UP** (<https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html>).

A continuación, se describen las especificaciones técnicas mínimas MANDATORIAS que debe cumplir:

Servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA

| Nro | Especificaciones Técnicas MANDATORIAS Mínimas | CUMPLE |
|-----|--|--------|
| 1 | Servidor DELL PowerEdge R840 compatible con los servidores instalados actualmente | |
| 2 | La configuración del mismo deberá estar en la lista de hardware certificado por SAP como Appliance Scale UP (https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html) | |
| 3 | Unidad central de proceso: Procesadores Intel Platinum Cascade Lake 8276, Cantidad 4. | |
| 4 | Memoria RAM: La misma, será del tipo DDR4-3200 o rendimiento superior con corrección de errores (ECC). Deberá poseer como mínimo 3072 GB de memoria RAM, ampliables al menos a 6144 GB. La capacidad máxima de RAM instalable debe poder alcanzarse mediante el sólo agregado de módulos de RAM. No se admitirá que se deba cambiar módulos de memoria. Se admitirá que la ampliación de la memoria RAM para alcanzar los 6144 GB pueda requerir la instalación de una cantidad mayor de CPU del mismo tipo que las iniciales siempre que se utilicen los canales de memoria de los procesadores de manera equitativa, para tener una performance óptima y balanceada. En todos los casos el sistema debe estar certificado para SAP HANA en las configuraciones de memoria mínima y máxima solicitadas. | |
| 5 | Networking y comunicaciones: Al menos 4 puertos Ethernet gigabit en cobre (RJ45). Además deberá contar por lo menos con 2 (dos) tarjetas dual port 10Gb SFP+ con transceivers incluidos. | |
| 6 | Almacenamiento interno: Los discos deberán ser de estado sólido (SSD RI). La capacidad instalada de discos debe ser como mínimo de 21TB raw. En todos los casos el sistema debe estar certificado para SAP HANA. | |
| 7 | Almacenamiento Externo: deberá contar con una caja externa con discos de estado sólido (SSD RI) con la capacidad instalada mínima de 23TB raw. | |
| 8 | Fuente de alimentación: Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V – 50 Hz, además de tener conexión a tierra. La misma, debe ser redundante como mínimo del tipo 1+1; y deberá soportar la carga total que demande el chasis/servidor completo en su totalidad, contemplando la utilización de todas sus bahías y módulos, además debe ser posible la conexión en caliente (hot-plug). | |
| 9 | Ventilación - refrigeración: El chasis/servidor debe incorporar los módulos de refrigeración y/o los ventiladores necesarios para mantener una temperatura de trabajo no mayor a la nominal indicada por el fabricante para funcionamiento permanente, estando el mismo completo en su totalidad (él chasis/servidor). Los ventiladores utilizados serán redundantes y del tipo conexión en caliente “hot-plug”. | |

| | | |
|----|---|--|
| 10 | El hardware propuesto debe poder ser instalado en un rack estándar, debe incluir todos los accesorios, tornillos y elementos necesarios para ser alojado en un rack estándar de 42U. | |
| 11 | Se deberá proveer, todos los cables y elementos de conexión necesarios para la puesta en marcha, en instalaciones de ARSAT. Esto incluye elementos de red para conexiones redundantes de doble camino (cables, fibras, adaptadores, conectores) como de alimentación eléctrica (fichas, PDU, etc.). Los elementos de alimentación eléctrica deben estar homologados por las reglamentaciones vigentes en la República Argentina. | |
| 12 | Deberá contar con un módulo de administración iDRAC, que actúe como módulo de consola (teclado/video/mouse - switch KVM) del tipo virtual. Se deberán proveer, en caso de corresponder, todas las licencias de uso perpetuo necesarias para realizar una administración/gestión completa del servidor de forma remota | |
| 13 | Debe incluir licencias de software de sistema operativo Red Hat Enterprise Linux for SAP HANA de última versión en el mercado certificada para su uso en SAP HANA. - deben ser perpetuas para su uso en SOFSE - no debe tener cargo de renovación mientras dure la vigencia de esta contratación - deben incluir, por el mismo plazo de vigencia de esta contratación, todo concepto de mantenimiento y suscripción de actualización o cualquier otro costo repetitivo periódico asociado al licenciamiento. | |

Switch Ethernet de comunicaciones

| Nro | Especificaciones Técnicas MANDATORIAS Mínimas | CUMPLE |
|-----|--|--------|
| 1 | switch de red Ethernet S4148F-ON compatible con los switches instalados actualmente | |
| 2 | El hardware propuesto debe poder ser instalado en un rack estándar, debe incluir todos los accesorios, tornillos y elementos necesarios para ser alojado en un rack estándar de 42U. | |
| 3 | Se deberán proveer todos los cables pre-armados, conectores, adaptadores y elementos necesarios para conectar los puertos de los switches solicitados en el presente renglón, de manera redundante (por doble camino), con los equipamientos a utilizar con SAP HANA detallados en el presente renglón y las conexiones externas también deberán ser redundante (por doble camino), hacia los sistemas de ARSAT | |
| 4 | Fuente de alimentación: Deberá poder conectarse directamente a la red de suministro de energía eléctrica de 220 V – 50 Hz, además de tener conexión a tierra. La misma, debe ser redundante como mínimo del tipo 1+1; y deberá soportar la carga total que demande el equipo completo en su totalidad, contemplando la utilización de todos sus módulos, además deben ser de instalación en caliente (hot-plug). | |

| | | |
|----|--|--|
| 5 | Se deberá proveer todos los cables y elementos de conexión necesarios para la puesta en marcha, en instalaciones de ARSAT. Esto incluye todos los elementos de alimentación eléctrica (fichas, PDU, etc.) que deben estar homologados por las reglamentaciones vigentes en la República Argentina. | |
| 6 | Deberá ser totalmente compatible con las interfaces Ethernet solicitadas para los sistemas servidores de base de datos a utilizar con SAP HANA | |
| 7 | Deberá contar con 48 puertos con la siguiente configuración mínima <ul style="list-style-type: none"> • 12 x SFP+ 10GbE • 6 x SFP 1000BASE-T • 2 Cables 0.5m para VLT de 100Gb | |
| 8 | El switch se deberá dejar configurado en alta disponibilidad en conjunto con el switch actual instalado en forma transparente para los servicios que se encuentran conectados al mismo. | |
| 9 | Redundancia y alta disponibilidad: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de módulos Hot-Swap para evitar detener el equipo en caso de falla. | |
| 10 | • Fuente de alimentación redundante (mínimo 1+1). | |
| 11 | • Ventiladores redundantes, reemplazables en caliente. | |
| 12 | Se deberá proveer el licenciamiento correspondiente a perpetuidad para permitir la configuración del switch en alta disponibilidad con el switch instalado actualmente. | |

Entregables

- UN (1) servidor de base de datos appliance certificado para utilizar con SAP HANA DELL PowerEdge R840 y expansión externa según especificaciones
- Protocolo de Aceptación de funcionamiento del hardware del servidor appliance
- UN (1) Switch de red Ethernet S4148F-ON según especificaciones
- Protocolo de Aceptación de funcionamiento del hardware del switch
- Declaración jurada del fabricante del producto donde certifica que los productos son nuevos, sin uso, su fabricación no será discontinuada dentro de los (36) treinta y seis meses posteriores a la adjudicación, y que no quedará fuera de soporte durante la duración del contrato.

Ítem B: Servicio de Configuración

- Servicio de instalación y puesta en marcha de servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y switch Ethernet de comunicaciones

Comprende todas las tareas necesarias de instalación, puesta en marcha y configuración del servidor appliance de base de datos SAP HANA y switch Ethernet de comunicaciones a proveer en el ítem A.

Se solicita el servicio de instalación, configuración y puesta en marcha de los elementos solicitados en ítem A. Durante la implementación el proveedor deberá destinar los recursos de personal necesarios, y

suministrar soporte técnico en aspectos tales como, configuración, utilización de las herramientas provistas, ajustes de procesos y resolverá aquellos inconvenientes que se deban solucionar.

Deberá presentar la conformación del equipo de trabajo y su organigrama, indicando también la cantidad de recursos y tareas que realizarán.

El oferente generará documentación relacionada con aquellos aspectos técnicos de herramientas, configuración y ajustes que a criterio de SOFSE sean necesarios para el mantenimiento de la solución. El alcance de la documentación será definido por SOFSE.

El oferente suministrará un protocolo de aceptación de funcionamiento de los servidores, que deberá ser aprobado a exclusivo criterio de SOFSE. El mismo será considerado como requisito indispensable para la certificación de los servicios de instalación y puesta en marcha. El oferente deberá documentar los pasos a seguir, y todas las pruebas deberán ser parte de las especificadas en el protocolo de aceptación.

Es MANDATORIO que el servicio provea lo siguiente:

| Nro | Especificaciones Técnicas MANDATORIAS Mínimas | CUMPLE |
|-----|---|--------|
| 1 | Se deberán dejar instalados los equipos físicos, configurados, actualizados y operativos todo lo requerido en el ítem correspondiente, sobre un rack estándar, con las unidades de distribución de energía (PDU) instaladas y con todo el hardware requerido totalmente energizado de manera redundante. | |
| 2 | Se deberá actualizar todo el hardware solicitado (firmware/drivers) a la última versión estable conocida y certificada por los fabricantes de los productos y por la empresa SAP. | |
| 3 | Los módulos de teclado virtual (KVM virtuales) deben quedar instalados, configurados, actualizados y operativos, de modo que permitan una administración total y centralizada de todo el hardware solicitado. | |
| 4 | El servidor a utilizar con SAP HANA quedará con el sistema operativo instalado, y con las bases de datos SAP HANA operativas y actualizadas a la última versión estable reconocida por el fabricante. | |
| 5 | La instalación y configuración de los sistemas deberá ser realizada en sitio por personal con certificación vigente “ SAP HANA Certified Technology Associate ” o certificación vigente “ Dell SAP HANA Appliances Certified Deployment ”, residente en Argentina. | |
| 6 | El servidor será destinado a cumplir funciones de alta disponibilidad del entorno productivo por lo que el servicio debe contemplar realizar pruebas con personal de SOFSE de replicación de la base principal. | |
| 7 | El switch quedará instalado, con las zonas y las VLANs armadas (las cuales serán definidas en conjunto con oferente y personal de SOFSE), con el software de administración configurado y con todas las actualizaciones aplicadas. El switch se instalará en configuración de alta disponibilidad de tal forma que las funcionalidades de capa 2 y capa 3 estén distribuidas entre ambos. Se deberá configurar junto al switch ya instalado y en operación por lo que se debe contemplar todos los pasos necesarios para evitar una falta de servicio de los sistemas que actualmente se encuentran conectados al mismo. Las pruebas de validación deberán estar especificadas en el protocolo de aceptación. | |

| | | |
|----|---|--|
| 8 | Todo software enunciado en esta contratación deberá ser instalado en la última versión estable reconocida por el fabricante del producto y que sea certificada para SAP HANA. | |
| 9 | El servidor se conectará a través de los cables ó fibras de red 10 gigabit ethernet pre armados, provistos por el oferente, que será conectado de manera redundante a los switch de comunicaciones, es decir por doble camino. Inclusive los equipos actuales y los correspondientes a la solución de resguardo solicitada en el presente pliego. A los efectos que ante la caída de un switch la comunicación sea totalmente transparente y no se vea afectado ningún servicio. Las pruebas de validación deberán estar especificadas en el protocolo de aceptación. | |
| 10 | Todo lo relativo a redes quedará completamente conectado y configurado, a los efectos de permitir que todo el hardware descripto en el presente pliego interactúe entre sí, por intermedio de los switches a través de las interfaces 10 gigabit ethernet solicitadas, con todos los cables y elementos necesarios, los cuales serán provistos por el oferente. | |
| 11 | El oferente entregará en formato digital o impreso, todos los procedimientos y pasos realizados. Deben figurar también las pruebas realizadas y la verificación del protocolo de aceptación de los sistemas. | |
| 12 | El oferente debe brindar una transferencia de conocimiento sobre las tareas realizadas y las características de administración, configuración y monitoreo, para el personal designado por SOFSE (una participación de 5 personas como máximo). | |
| 13 | La instalación será realizada por el fabricante con supervisión del personal de SOFSE, en el sitio de ARSAT en Benavidez. | |
| 14 | Toda la implementación deberá ser realizada por personal certificado por los fabricantes de los productos. | |
| 15 | El oferente deberá acreditar fehacientemente que los productos o servicios ofrecidos se encuentran dentro de un sistema de Gestión Implementado conforme a Normas Internacionales de Calidad, como por ejemplo la Serie Norma ISO 9000 y Certificaciones competentes a Seguridad de los Sistemas Informáticos como Common Criteria, ITSEC, etc.; y de Gestión tales como BS 7799 o ISO-IEC 27001. | |
| 16 | Debe presentar CV de los recursos del equipo de implementación | |
| 17 | Debe presentar plan de trabajo detallado | |

Entregables

- Protocolo de Aceptación de configuración de servidor: sistema operativo, red, SAP HANA.
- Protocolo de Aceptación de configuración de switch: ports, red, alta disponibilidad con el switch existente.

Ítem C: Servicio de Soporte y Mantenimiento

- Soporte Técnico de Mantenimiento de servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y Switchs Ethernet.

Comprende el servicio en sitio de mantenimiento y actualización del servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y Switch Ethernet de comunicaciones por 3 años, a proveer en el ítem A, según especificación.

El presente ítem, especifica las características MANDATORIAS a ser evaluadas del servicio de mantenimiento y actualización del sistema servidor de base de datos para utilizar con SAP HANA y Switch Ethernet detallados en ítem A.

| Nro | Requisitos Técnicos MANDATORIAS Mínimos | CUMPLE |
|-----|---|--------|
| 1 | Se deberá contar con un servicio de garantía de soporte técnico y mantenimiento sobre todo el hardware y software solicitado en ítems A, con una VIGENCIA válida desde la aprobación del Protocolo de Aceptación de funcionamiento del hardware por parte de SOFSE, y hasta los TREINTA Y SEIS (36) meses contados desde dicha fecha de inicio. El mismo debe ser brindado directamente por el fabricante del producto con personal certificado en las tecnologías en hardware y software. | |
| 2 | Este servicio de soporte y mantenimiento será brindado de manera integral, es decir que habrá un solo punto de contacto, ya sea para cuestiones de software o hardware. | |
| 3 | Este servicio de soporte deberá ser brindado en modalidad 7 días por 24hs (7x24) todos los días del año, telefónicamente, vía mail, por acceso remoto u on-site, a satisfacción de SOFSE. | |
| 4 | El servicio de soporte deberá prestarse dentro de las 2 horas como tiempo máximo de solicitado para problemas bloqueantes y para cuestiones no bloqueantes deberá prestarse dentro de las 4 horas como tiempo máximo, contados desde el momento en que se realizó la solicitud de servicio, contemplando el cambio de partes y traslado del personal técnico. En todos los casos el soporte deberá ser brindado por personal certificado por el fabricante de cada producto. Se entiende como problemas bloqueantes, la inminente pérdida del servicio o la interrupción del mismo, como así también a la imposibilidad de realizar la labor diaria. Respecto a las cuestiones no bloqueantes, representan inconvenientes en la labor diaria, pero sin interrupción de la misma, pedidos de información, una propuesta de mejora, etc. | |
| 5 | El servicio de soporte deberá incluir a lo largo de todo el contrato de repuestos y partes de hardware, contemplando partes (como ser batería de controladora, etc.), como productos no consumibles (discos, memorias, procesadores, fuente, etc.), actualización de Firmware y Software. Además, comprenderá el envío e instalación de los mismos, por parte del fabricante, donde se encuentren instalados los equipos. | |

| | | |
|----|---|--|
| 6 | No habrá límites para la cantidad de incidentes de soporte que se manejen por mail o telefónicamente ni para las visitas en sitio donde se realice la reparación del hardware, actualizaciones ó upgrades. | |
| 7 | El servicio de soporte y mantenimiento debe incluir todo tipo de actualizaciones y upgrades, sean de hardware, software o firmware, durante la vigencia del contrato, sin cargo adicional alguno. Este servicio debe ser brindado por el fabricante del producto, en sitio, con personal certificado. | |
| 8 | El servicio incluye un Equipo Asignado, compuesto como mínimo por un Gerente Técnico con residencia en Argentina | |
| 9 | El servicio incluye revisiones periódicas de actividad de Soporte | |
| 10 | El servicio incluye acceso a una herramienta de Soporte en línea | |
| 11 | El servicio incluye una herramienta de Gestión de Incidentes | |
| 12 | El servicio incluye respuesta a incidentes críticos de hardware y software en modalidad 7x24hsx365 días. | |
| 13 | El servicio incluye gestión de escalamiento ante incidentes críticos | |
| 14 | El servicio incluye diagnóstico y soporte remoto de incidentes de hardware y software | |
| 15 | El servicio incluye una solución de soporte remoto | |

C.1 Gestión del Servicio

El Oferente deberá considerar un equipo asignado a SOFSE para gestión de los servicios.

Las características de la gestión del servicio deben incluir:

- **Equipo asignado:** comprende de personal específico asignado al Servicio y debe incluir dedicación como mínimo de un Gerente Técnico. El Equipo debe ayudar a resolver y formular recomendaciones con respecto a los problemas de procesos o tecnología que podrían afectar los Servicios solicitados por SOFSE. Las personas asignadas al equipo deben residir en Argentina.
- **Revisión actividad de soporte:** el equipo asignado realizará reuniones periódicas durante le duración del contrato y proporcionará informes de actividad que documenta la información del soporte de incidentes durante ese período específico. Durante estas revisiones se revisará el soporte suministrado, incluidos temas especiales que surgen del Informe de actividad y el resultado de las tareas efectuadas en el Servicio. Si se identifican los posibles factores (por ej. y no limitados a: riesgos, performance, etc.) que afectan al servicio, el equipo proporcionará las recomendaciones necesarias.
- **Centro de soporte:** El Oferente deberá proporcionar acceso a una herramienta en línea de conocimiento que deberá ofrecer recursos para resolución de problemas, asistencia personalizada, ayuda, foros en línea y acceso a contenido de múltiples productos.

C.2 Gestión de Incidentes

El Oferente debe contemplar en sus procesos la Gestión de Incidentes, de modo que los mismos permitan resolver incidentes de hardware y software en forma optimizada.

La Gestión de Incidentes debe incluir:

- **Ingreso de incidentes:** el Oferente debe permitir el ingreso de incidentes por diferentes medios (mail, telefónico, página web de Centro de Soporte) e identificarlo con un único número, en un sistema de Gestión de Incidentes del Oferente.
El Oferente deberá proporcionar acceso a SOFSE a la herramienta de Gestión de Incidente donde se podrá acceder a la información de todos los incidentes ingresados por SOFSE con su fecha y hora de alta, estado e información histórica completa.
- **Respuesta a incidentes críticos de hardware y software (7 días por 24hs):** El especialista en soporte del Oferente debe tener acceso a la información sobre el entorno, los sistemas y requisitos de soporte específicos de la configuración instalada. Si fuese necesario, el especialista en soporte del Oferente utilizará procedimientos de escalamiento e involucrará a especialistas técnicos adicionales para la resolución de los incidentes.
- **Administración de escalamiento:** En caso de incidentes críticos, el Oferente deberá asignar un Gerente el cual coordinará el escalamiento del incidente y convocará a otros especialistas del Oferente si la situación requiere recursos y habilidades adicionales.
- **Diagnóstico y soporte remotos de incidentes de hardware y software**
- **Solución de soporte remoto electrónico:** El oferente deberá contar con una herramienta de soporte remoto electrónico que proporcione recursos de diagnóstico y reparación.

El oferente debe especificar el protocolo de escalamiento de incidentes y niveles de servicios asociados presentados en su oferta.

En todos los casos los escalamientos y servicios que el oferente utilice para la resolución de incidentes debe ser sin costo adicional para SOFSE.

Entregables

- Carta emitida por el fabricante del hardware, con firma de apoderado, declarando que la garantía de soporte y mantenimiento de los equipos adquiridos por SOFSE se encuentra en estado “activo” en sus registros por el tiempo especificado en el presente pliego.
- Protocolo de escalamiento de incidentes y niveles de servicios asociados.

Ítem D: Solución de resguardo replica

- Adquisición de expansión de solución de resguardo replica ya instalada, con réplica de la solución actual para ser utilizada como resguardo de contingencia, compuesta por
 - Servidor DELL PowerEdge R740 compatible con la siguiente configuración mínima
 - Memoria RAM 64GB 2666MT/s
 - Procesador Intel® Xeon® Bronze 3106 1.7G o superior
 - 2 x 1024GB SATA 6Gbps Hot-plug Drive
 - iDRAC9, Enterprise
 - Dual Port 8Gb Optical Fibre Channel HBA
 - 4 Port 10Gb DA/SFP+
 - Doble fuente de alimentación (Hot-plug)
 - Windows server 2016 64Bits Standard o superior

- DATA PROTECTION SUITE SOLUTION (Networker) en su última versión con licenciamiento para el nuevo appliance del sitio DRP y la actualización de los appliance existentes
- 1 x Librería de cintas Dell EMC ML3
 - 4 x ML3 LTO8 FC-HH Tape Drive
 - 10 x Cleaning Tape Cartridge for LTO with Barcode Labels
 - Dell EMC ML3E Tape Expansion (Expansión de Librería de cinta)
 - Cartuchos LTO8 tape media instalados en la totalidad de los slots de la librería más la expansión (ML3 + ML3E) con su correspondiente etiqueta
 - Fuentes de alimentación Redundantes
 - 1 x Dell EMC Data Domain 6900
 - Deberá contar con una capacidad instalada de al menos 120TB raw.
 - Con licenciamiento de DDboost y replicación
 - 4 Puertos 10Gb SFP+
 - Fuentes de alimentación redundantes
- El hardware debe tener todos los accesorios necesarios para su instalación en un rack dedicado.

El oferente deberá cotizar todos los elementos de hardware y software necesarios para el funcionamiento de la solución, que deberá quedar operativa. También deberá incluir todos los elementos necesarios para poder instalar y conectar los componentes de la solución en los racks de ARSAT.

El oferente deberá describir como la solución puede ser utilizada para realizar operaciones de resguardo y recuperación de datos en contingencia y como opera normalmente replicando información desde el sitio principal al secundario.

Es importante mencionar que debe incluir todo el licenciamiento necesario para poder hacer resguardos: en modo contingencia, de los equipos SAP HANA local del rack de contingencia/DRP y de las ampliaciones solicitadas en el presente pliego (Ítem G).

A continuación, se suministran las especificaciones MANDATORIAS mínimas a ser evaluadas de los componentes de la solución

| Nro | Requisitos Técnicos MANDATORIOS Mínimos de la ampliación de Solución de Resguardo | CUMPLE |
|-----|--|--------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Servidor DELL PowerEdge R740 (compatible ó equivalente) con la siguiente configuración mínima <ul style="list-style-type: none"> - Memoria RAM 64GB 2666MT/s - Procesador Intel® Xeon® Bronze 3106 1.7G o superior - 2 x 1024GB SATA 6Gbps Hot-plug Drive - iDRAC9, Enterprise - Dual Port 8Gb Optical Fibre Channel HBA - 4 Port 10Gb DA/SFP+ - Doble fuente de alimentación (Hot-plug) | |

| | | |
|----|---|--|
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> Windows server 2016 64Bits Standard o superior | |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> DATA PROTECTION SUITE SOLUTION (Networker) en su última versión con licenciamiento para el nuevo appliance del sitio DRP y la actualización de los appliance existentes | |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> Librería de cintas Dell EMC ML3 <ul style="list-style-type: none"> 4 x ML3 LTO8 FC-HH Tape Drive Dell EMC ML3E Tape Expansion (Expansión de Librería de cinta) Cartuchos LTO8 tape media instalados en la totalidad de los slots de la librería más la expansión (ML3 + ML3E) con su correspondiente etiqueta (Barcode Labels) Fuentes de alimentación Redundantes | |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Dell EMC Data Domain 6900, <ul style="list-style-type: none"> Deberá contar con una capacidad instalada de al menos 120TB raw. Con licenciamiento de DDboost y replicación 4 Puertos 10Gb SFP+ Fuentes de alimentación redundantes | |
| 6 | Todos los componentes de la solución deben ser nuevos, sin uso, y estar en la actual línea de producción del fabricante, es decir no puede ser un producto discontinuado. | |
| 7 | Los equipos deben ser montados en bastidor estándar de 19 " (diecinueve pulgadas); | |
| 8 | Las fuentes de alimentación deben auto detectar la tensión de trabajo sin la necesidad de cualquier agente externo voltajes entre 110 y 220 voltios; | |
| 9 | Las Fuentes de alimentación deben ser redundantes e intercambiables en caliente | |
| 10 | La solución debe ser suministrada con todos los accesorios necesarios para la configuración completa, operación, uso y manejo de los equipos, sin necesidad de futuras adquisiciones de licencias o software de activación, tales como: <ul style="list-style-type: none"> el software y los manuales necesarios para la gestión; El software y firmware deben estar en sus versiones más recientes; gestión / consola, cable de conexión por cable lógico U / UTP, Ethernet Categoría 6; los rieles para la instalación en rack estándar de 19 pulgadas. | |
| 11 | Deberán disponer de las ranuras de inserción de cintas (Slots) con los cartuchos de cinta LTO-8 correctamente instalados cada uno con su etiqueta (barcode label) y licenciados para su utilización inmediata. | |
| 12 | Se deberán proveer todos los cables de fibra que sean necesarios para la conexión de las librerías a la red SAN, con una longitud mínima de 3 metros c/u, en las instalaciones de ARSAT | |
| 13 | El software y la librería robótica deberá tener todo el licenciamiento que permita el uso de todas las características, tecnologías y recursos especificados sin restricciones y sin licencia o costo adicional, considerando que esta ampliación se utilizará para resguardo en contingencia; <ul style="list-style-type: none"> deben ser perpetuas sin cargo de renovación mientras dure la vigencia de esta contratación | |

| | | |
|----|--|--|
| | - deben incluir, por el mismo plazo de vigencia de esta contratación, todo concepto de mantenimiento o cualquier otro costo repetitivo periódico asociado al licenciamiento. -debe contemplar las actualizaciones del hardware solicitados en ítem A y F. | |
| 14 | Se deberá realizar la implementación de la solución, configurando todos sus componentes y garantizando la adecuada transferencia de conocimientos al personal interviniente. | |
| 15 | Se deberán proveer 10 cartuchos de limpieza adicionales con sus correspondientes etiquetas de códigos (barcode labels) | |

Entregables

- Hardware de solución de respaldo según especificaciones
- Protocolo de Aceptación de funcionamiento del hardware de la solución de resguardo
- Declaración jurada del fabricante del producto donde certifica que los productos son nuevos, sin uso, su fabricación no será discontinuada dentro de los (36) treinta y seis meses posteriores a la adjudicación, y que no quedará fuera de soporte durante la duración del contrato.

Ítem E: Servicio de Configuración

- Servicio de instalación y puesta en marcha de solución de resguardo como contingencia y replicación desde la solución actual, según especificación

Se solicita el servicio de instalación, configuración y puesta en marcha de los elementos solicitados en ítem D. Durante la implementación el proveedor deberá destinar los recursos de personal necesarios, y suministrar soporte técnico en aspectos tales como, configuración, utilización de las herramientas provistas, ajustes de procesos y resolverá aquellos inconvenientes que se deban solucionar.

Deberá presentar la conformación del equipo de trabajo y su organigrama, indicando también la cantidad de recursos y tareas que realizarán.

El oferente generará documentación relacionada con aquellos aspectos técnicos de herramientas, configuración y ajustes que a criterio de SOFSE sean necesarios para el mantenimiento de la solución. El alcance de la documentación será definido por SOFSE.

El oferente suministrará un protocolo de aceptación de funcionamiento de los servidores, que deberá ser aprobado a exclusivo criterio de SOFSE. El mismo será considerado como requisito indispensable para la certificación de los servicios de instalación y puesta en marcha. El oferente deberá documentar los pasos a seguir, y todas las pruebas deberán ser parte de las especificadas en el protocolo de aceptación.

Es MANDATORIO que el servicio provea lo siguiente:

| Nro | Especificaciones Técnicas MANDATORIO Mínimas | CUMPLE |
|-----|--|--------|
| 1 | Se deberán dejar instalados los equipos físicos, configurados, actualizados y operativos todo lo requerido en el ítem correspondiente, sobre un rack estándar, con las unidades de distribución de energía (PDU) instaladas y con todo el hardware requerido totalmente energizado de manera redundante. | |
| 2 | Se deberá actualizar todo el hardware solicitado (firmware/drivers) a la última versión estable conocida y certificada por los fabricantes de los productos | |
| 3 | Los módulos de teclado virtual (KVM virtuales) deben quedar instalados, configurados, actualizados y operativos, de modo que permitan una administración total y centralizada de todo el hardware solicitado. | |
| 4 | La instalación y configuración de los sistemas deberá ser realizada en sitio | |
| 5 | Todo software enunciado en esta contratación deberá ser instalado en la última versión estable reconocida por el fabricante del producto | |
| 6 | Los equipos que componen la solución se conectarán a través de los cables de red 10 gigabit ethernet pre armados, provistos por el oferente, que serán conectados de manera redundante a los switch descriptos, es decir por doble camino. A los efectos que ante la caída de un switch la comunicación sea totalmente transparente y no se vea afectado ningún servicio. Las pruebas de validación deberán estar especificadas en el protocolo de aceptación. | |
| 7 | Todo lo relativo a redes quedará completamente conectado y configurado, a los efectos de permitir que todo el hardware descripto en el presente pliego interactúe entre sí, por intermedio de los switches a través de las interfaces 10 gigabit ethernet solicitadas, con todos los cables y elementos necesarios, los cuales serán provistos por el oferente. | |
| 8 | El oferente entregará en formato digital o impreso, todos los procedimientos y pasos realizados. Deben figurar también las pruebas realizadas y la verificación del protocolo de aceptación de los sistemas. | |
| 9 | El oferente debe brindar una transferencia de conocimiento sobre las tareas realizadas y las características de administración, configuración y monitoreo, para el personal designado por SOFSE (una participación de 5 personas como máximo). | |
| 10 | La instalación será realizada por el fabricante con supervisión del personal de SOFSE, en el sitio de ARSAT en Benavidez. | |
| 11 | Toda la implementación deberá ser realizada por personal certificado por los fabricantes de los productos. | |

| | | |
|----|---|--|
| 12 | <p>Para la implementación de la solución de Resguardo, el oferente deberá contemplar las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de todos los componentes de la solución de resguardo • Relevamiento Políticas de respaldo • Configuración de respaldos SAP HANA para todos los ambientes: Desarrollo, Calidad (QA), Producción, Sandbox, Contingencia • Configuración de respaldos de archivos en los ambientes SAP (Desarrollo, Calidad (QA), Producción, Sandbox y Contingencia), y en 5 sistema operativos (Redhat, Windows) • Se realizarán 2 pruebas de recuperación por cada uno de los ambientes HANA (uno desde la librería Virtual y otro desde la Librería Física): Instancias de Desarrollo, QA, Producción, Sandbox y Contingencia. • Se realizarán 2 pruebas de recuperación por cada uno de los ambientes Redhat y Windows de sistemas existentes. • Configuración y prueba de la recuperación en contingencia del servidor de Resguardo • Documentación de las configuraciones y pruebas realizadas • Transferencia de la operación de la plataforma de Resguardo a SOSFE • El oferente realizará los ajustes de configuración que sean necesarios • El oferente se encargará del inicio, configuración de red y conexasión SAN/LAN de las librerías Virtuales / librería LTO. <p>las mismas estarán especificadas en el Protocolo de Aceptación</p> | |
| 13 | <p>El oferente deberá acreditar fehacientemente que los productos o servicios ofrecidos se encuentran dentro de un sistema de Gestión Implementado conforme a Normas Internacionales de Calidad, como por ejemplo la Serie Norma ISO 9000 y Certificaciones competentes a Seguridad de los Sistemas Informáticos como Common Criteria, ITSEC, etc.; y de Gestión tales como BS 7799 o ISO-IEC 27001.</p> | |
| 14 | <p>Debe presentar CV de los recursos del equipo de implementación</p> | |
| 15 | <p>Debe presentar plan de trabajo detallado</p> | |

Las pruebas de resguardo y recuperación de las bases de datos HANA deberán ser verificadas por un consultor certificado **SAP HANA Certified Technology Associate** o **“Dell SAP HANA Appliances Certified Deployment”** que confirme la confiabilidad de los datos recuperados de las bases de datos junto con personal de SOFSE.

Entregables

- Protocolo de Aceptación de configuración de solución de resguardo según especificación.

Ítem F: Servicio de Soporte y Mantenimiento

- Soporte Técnico de Mantenimiento de solución de resguardo.
Comprende el servicio en sitio de mantenimiento y actualización de la solución de resguardo, por por 3 años, a proveer en el ítem D, según especificación.

El presente ítem, especifica las características MANDATORIAS a ser evaluadas del servicio de soporte de mantenimiento y actualización de la solución de resguardo.

| Nro | Requisitos Técnicos MANDATORIOS Mínimos | |
|-----|--|--|
| 1 | Se deberá contar con un servicio garantía de soporte técnico y mantenimiento sobre todo el hardware y software solicitado en el ítem D, con una VIGENCIA válida desde la aprobación del Protocolo de Aceptación de funcionamiento del hardware por parte de SOFSE, y hasta los TREINTA Y SEIS (36) meses contados desde dicha fecha de inicio. El mismo debe ser brindado directamente por el fabricante del producto con personal certificado en las tecnologías en hardware y software de Networker. | |
| 2 | El servicio de soporte y mantenimiento será brindado de manera integral, es decir que habrá un solo punto de contacto, ya sea para cuestiones de software Networker o hardware. | |
| 3 | El servicio de soporte deberá ser brindado en modalidad 7 días por 24hs (7x24) todos los días del año, telefónicamente, vía mail, por acceso remoto u on-site, a satisfacción de SOFSE. | |
| 4 | El servicio de soporte deberá prestarse dentro de las 2 horas como tiempo máximo de solicitado para problemas bloqueantes y para cuestiones no bloqueantes deberá prestarse dentro de las 4 horas como tiempo máximo, contados desde el momento en que se realizó la solicitud de servicio, contemplando el cambio de partes y traslado del personal técnico. En todos los casos el soporte deberá ser brindado por personal certificado por el fabricante de cada producto. Se entiende como problemas bloqueantes, la inminente pérdida del servicio o la interrupción del mismo, como así también a la imposibilidad de realizar la labor diaria. Respecto a las cuestiones no bloqueantes, representan inconvenientes en la labor diaria, pero sin interrupción de la misma, pedidos de información, una propuesta de mejora, etc. | |
| 5 | El servicio de soporte deberá incluir a lo largo de todo el contrato de repuestos y partes de hardware, contemplando partes (como ser batería de controladora, etc.), como productos no consumibles (discos, memorias, procesadores, fuente, etc.), actualización de Firmware y Software de Networker. Además, comprenderá el envío e instalación de los mismos, por parte del fabricante, donde se encuentren instalados los equipos. | |

| | | |
|----|--|--|
| 6 | No habrá límites para la cantidad de incidentes de soporte que se manejen por mail o telefónicamente ni para las visitas en sitio donde se realice la reparación del hardware. | |
| 7 | El servicio de soporte y mantenimiento debe incluir todo tipo de actualizaciones y upgrades, sean de hardware, software de Networker o firmware, durante la vigencia del contrato, sin cargo adicional alguno. Este servicio debe ser brindado por el fabricante del producto, en sitio, con personal certificado. | |
| 8 | El servicio incluye un Equipo Asignado, compuesto como mínimo por un Gerente Técnico con residencia en Argentina | |
| 9 | El servicio incluye revisiones periódicas de actividad de Soporte | |
| 10 | El servicio incluye acceso a una herramienta de Soporte en línea | |
| 11 | El servicio incluye una herramienta de Gestión de Incidentes | |
| 12 | El servicio incluye respuesta a incidentes críticos de hardware y software de Networker en modalidad 7x24hsx365 días. | |
| 13 | El servicio incluye gestión de escalamiento ante incidentes críticos | |
| 14 | El servicio incluye diagnóstico y soporte remoto de incidentes de hardware y software | |
| 15 | El servicio incluye una solución de soporte remoto | |

F.1 Gestión del Servicio

El Oferente deberá considerar un equipo asignado a SOFSE para gestión de los servicios.

Las características de la gestión del servicio deben incluir:

- **Equipo asignado:** comprende de personal específico asignado al Servicio y debe incluir dedicación como mínimo de un Gerente Técnico. El Equipo debe ayudar a resolver y formular recomendaciones con respecto a los problemas de procesos o tecnología que podrían afectar los Servicios solicitados por SOFSE. Las personas asignadas al equipo deben residir en Argentina.
- **Revisión actividad de soporte:** el equipo asignado realizará reuniones periódicas durante la duración del contrato y proporcionará informes de actividad que documenta la información del soporte de incidentes durante ese período específico. Durante estas revisiones se revisará el soporte suministrado, incluidos temas especiales que surgen del Informe de actividad y el resultado de las tareas efectuadas en el Servicio. Si se identifican los posibles factores (por ej. y no limitados a: riesgos, performance, etc.) que afectan al servicio, el equipo proporcionará las recomendaciones necesarias.
- **Centro de soporte:** El Oferente deberá proporcionar acceso a una herramienta en línea de conocimiento que deberá ofrecer recursos para resolución de problemas, asistencia personalizada, ayuda, foros en línea y acceso a contenido de múltiples fabricantes.

F.2 Gestión de Incidentes

El Oferente debe contemplar en sus procesos la Gestión de Incidentes, de modo que los mismos permitan resolver incidentes de hardware y software en forma optimizada.

La Gestión de Incidentes debe incluir:

- **Ingreso de incidentes:** el Oferente debe permitir el ingreso de incidentes por diferentes medios (mail, telefónico, página web de Centro de Soporte) e identificarlo con un único número, en un sistema de Gestión de Incidentes del Oferente.
El Oferente deberá proporcionar acceso a SOFSE a la herramienta de Gestión de Incidente donde se podrá acceder a la información de todos los incidentes ingresados por SOFSE con su fecha y hora de alta, estado e información histórica completa.
- **Respuesta a incidentes críticos de hardware y software (7 días por 24hs):** El especialista en soporte del Oferente debe tener acceso a la información sobre el entorno, los sistemas y requisitos de soporte específicos de la configuración instalada. Si fuese necesario, el especialista en soporte del Oferente utilizará procedimientos de escalamiento e involucrará a especialistas técnicos adicionales para la resolución de los incidentes.
- **Administración de escalamiento:** En caso de incidentes críticos, el Oferente deberá asignar un Gerente el cual coordinará el escalamiento del incidente y convocará a otros especialistas del Oferente si la situación requiere recursos y habilidades adicionales.
- **Diagnóstico y soporte remotos de incidentes de hardware y software**
- **Solución de soporte remoto electrónico:** El oferente deberá contar con una herramienta de soporte remoto electrónico que proporcione recursos de diagnóstico y reparación.

El oferente debe especificar el protocolo de escalamiento de incidentes y niveles de servicios asociados presentados en su oferta.

En todos los casos los escalamientos y servicios que el oferente utilice para la resolución de incidentes debe ser sin costo adicional para SOFSE.

Entregables

- Carta emitida por el fabricante del hardware, con firma de apoderado, declarando que la garantía de soporte y mantenimiento de los equipos adquiridos por SOFSE se encuentra en estado “activo” en sus registros por el tiempo especificado en el presente pliego.
- Protocolo de escalamiento de incidentes y niveles de servicios asociados.

Ítem G: Ampliación de capacidad en servidores

- Adquisición de hardware de ampliación de capacidad de servidores appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840
Comprende el hardware e instalación necesarios para ampliar la configuración actual de los appliances instalados

El oferente deberá cotizar la ampliación del hardware de los 3 appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840 actualmente utilizados en producción con su correspondiente instalación, manteniendo la certificación y homologación vigente de SAP

La actualización de los appliance debe cumplir con la siguiente especificación MANDATORIA

| Nro | Especificaciones Técnicas MANDATORIA Mínimas | CUMPLE |
|-----|---|--------|
| 1 | Los servidores appliance SAP HANA deben ser ampliados para contar con un mínimo de 3TB de RAM | |
| 2 | Los servidores appliance SAP HANA deben ser actualizados a 4 (cuatro) CPUs Intel Platinum 8180 o superior | |
| 3 | Los servidores Appliance SAP HANA deben incrementar su capacidad de disco interna en al menos 7TB RAW con discos SSD MU y en al menos 9TB raw en discos SSD MU para el storage externo MD1420 | |
| 4 | Los servidores deben mantener la certificación y homologación de SAP | |
| 5 | La configuración final debe estar listada en https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/#/solutions?filters=appliance;v:deCertified;ve:2&id=s:148 | |
| 6 | El proveedor presenta un plan de actualización contemplando que los servidores se encuentran en producción | |
| 7 | Se deberá actualizar todo el hardware solicitado (firmware/drivers) a la última versión estable conocida y certificada por los fabricantes de los productos y por la empresa SAP. | |
| 8 | La instalación y configuración de los sistemas deberá ser realizada en sitio por personal con certificación vigente “ SAP HANA Certified Technology Associate ” o certificación vigente “ Dell SAP HANA Appliances Certified Deployment ”, residente en Argentina. | |
| 9 | El oferente entregará en formato digital o impreso, todos los procedimientos y pasos realizados. Deben figurar también las pruebas realizadas y la verificación del protocolo de aceptación de los sistemas. | |
| 10 | La instalación será realizada por el fabricante con supervisión del personal de SOFSE, en el sitio de ARSAT en Benavidez. | |
| 11 | El oferente deberá acreditar fehacientemente que los productos o servicios ofrecidos se encuentran dentro de un sistema de Gestión Implementado conforme a Normas Internacionales de Calidad, como por ejemplo la Serie Norma ISO 9000 y Certificaciones competentes a Seguridad de los Sistemas Informáticos como Common Criteria, ITSEC, etc.; y de Gestión tales como BS 7799 o ISO-IEC 27001. | |
| 12 | Debe presentar CV de los recursos del equipo de implementación | |
| 13 | Debe incluir las licencias necesarias, en caso de corresponder, para que el software de respaldo Networker que cubra la totalidad de los CPU's luego de la ampliación | |

Entregables

- Hardware de ampliación de TRES (3) Servidores Appliance SAP HANA DELL R840 según especificación
- Protocolo de Aceptación de configuración de servidor con el hardware instalado y configuración desde sistema operativo

ARTÍCULO 3°. CONSIDERACIONES GENERALES.

Plan y Cronograma del Proyecto

El OFERENTE deberá incluir en su propuesta un Plan y Cronograma de trabajo individual para cada ítem y considerar que las tareas de instalación y configuración de los equipos ofertados - correspondiente a los ítems B y E- se completen en los SESENTA (60) días corridos posteriores a la entrega de los equipos de los ítems A y D.

La estructura de descomposición de trabajo debe incluir todas las actividades y sub-actividades previstas –basados en su metodología– para el desarrollo para cada una de dichas fases asegurando que como mínimo cubra los objetivos descriptos y los entregables especificados en el presente PET.

El OFERENTE deberá incluir el plan y cronograma descripto precedentemente en formato MS Project versión 2010 o superior asegurando una adecuada estructura de descomposición de trabajo alineado con:

- El ALCANCE especificado en el presente PET.
- Entregables mínimos definidos.
- Hitos.
- Perfil / equipo de trabajo.
- Esfuerzo estimado (Hs).
- Calendarización (fechas, precedencia de las tareas y camino crítico).

El OFERENTE deberá incluir en línea con el plan detallado de trabajo antes descripto, tanto el perfil organizacional que lo sustenta como el perfil de los recursos a asignar al PROYECTO para poder cumplir con el mismo.

Comité de Seguimiento

Para el seguimiento y control de las tareas SOFSE dispondrá un Comité de Seguimiento (CDS) que realizará las siguientes tareas

- Establecerá la asignación de roles a los participantes de las partes involucradas.
- Estará formado con el Líder de Proyectos de SOFSE y el correspondiente al OFERENTE para el control y seguimiento de tareas.

- Analizará las prioridades, validaciones y aprobaciones técnicas de los entregables.

Visitas Técnicas

El OFERENTE podrá solicitar una revisión preventiva de la infraestructura tecnológica, la cual deberá ser sin costo para SOFSE. La misma no podrá ser causal de demoras del presente pliego.

SOFSE facilitará el acceso a las visitas técnicas que sean solicitadas por el OFERENTE que lo requiera, de forma tal que no podrá alegar posteriormente ignorancia y/o imprevisiones en las condiciones en que se brindarán los servicios.

Lugar de instalación y ubicación de los Equipos

SOFSE tiene previsto que los equipos y sistemas sean instalados en los Datacenter de ARSAT ubicado en Av. Juan D. Perón 7934, Benavidez, Pcia BsAs

Criterios de Evaluación de los OFERENTES

A continuación, se describen los criterios MANDATORIOS de evaluación del OFERENTE:

| CRITERIO | EVALUACIÓN OFERENTE (MANDATORIO) | CUMPLE |
|----------|--|--------|
| 1 | Carta emitida por la marca representada, con firma de apoderado, declarando que es canal certificado y autorizado para cotizar en la presente licitación. | |
| 2 | Carta emitida por la marca representada, con firma de apoderado, declarando que los servicios de implementación, configuración, soporte y mantenimiento de los productos que ofrece en su solución serán brindados en su totalidad por el fabricante de la marca por el tiempo especificado en el presente pliego. | |

Certificación de Hitos, presentación, pago de facturas:

A los fines de la certificación de hitos, los mismos se registrarán de acuerdo con el siguiente esquema:

Ítem A, D: CIEN POR CIENTO (100 %) contra la entrega de los equipos en sitio, instalados en los racks, energizados, sin errores los test de encendido, y aprobación del Protocolo de Aceptación del hardware.

Ítem B y E: CIEN POR CIENTO (100 %) contra la aprobación del Protocolo de Aceptación de configuración

Ítem C y F: CIEN POR CIENTO (100 %) contra presentación de carta emitida por el fabricante del hardware, con firma de apoderado, declarando que la garantía de soporte y mantenimiento de los equipos adquiridos por SOFSE se encuentra en estado “activo” en sus registros por el tiempo especificado en el presente pliego.

Ítem G: CIEN POR CIENTO (100 %) contra actualización de hardware de los appliances y aprobación del Protocolo de Aceptación.

Lugar de ejecución y ubicación del equipo de trabajo

Las tareas presenciales se realizarán en:

- Ramos Mejía 1398 - CABA
- Bullrich 2 - CABA
- Oficinas de ARSAT (BGR, Av. Gral. Juan Domingo Perón 7934, B1621 Benavidez, Provincia de Buenos Aires)

SOFSE podrá modificar en cualquier momento el lugar de ejecución y la ubicación del equipo de trabajo, así como la distribución de los integrantes de los equipos de trabajo entre los mismos.

Situaciones especiales y de fuerza mayor

En casos especiales y de fuerza mayor que impidan realizar tareas y/o reuniones presenciales en las instalaciones de SOFSE, las mismas se coordinarán en forma remota con herramientas estándar de conectividad por Internet o vía telefónica. El proveedor debe contar con las instalaciones y herramientas necesarias para el desarrollo de las tareas sin costo adicional para SOFSE.

Horario de atención

- Lunes a Viernes hábiles de 9 a 18hs.
- En los casos de reuniones se prevé que los mismos serán en las oficinas de Bullrich 2 y Ramos Mejía 1398 1er Piso.

ARTÍCULO N° 4. CAPACIDADES DEL OFERENTE Y ESPECIFICACIONES DE PROPUESTAS.

Capacidades y antecedentes del oferente

El OFERENTE deberá contar con una organización con capacidades y antecedentes en:

- Presentar experiencia comprobable en clientes de primera línea / sociedades con las características y complejidad similares a las de SOFSE.
- El oferente deberá acreditar certificación de calidad ISO 9001 en soporte de tecnología informática.
- Disponer de recursos humanos en cantidad y calidad suficientes para sostener en el tiempo el nivel de servicio del soporte solicitado.
- Salud económica financiera que asegure la continuidad del servicio de soporte.
- Experiencia comprobable en la utilización de metodología de soporte.
- El OFERENTE debe ser representante oficial de la marca y tener más de 3 años de reconocimiento en el mercado.

En el caso de tratarse de una Unión Transitoria de Empresas (UTE), la acreditación de antecedentes será válida siguiendo las exigencias establecidas en el Pliego de Condiciones Particulares.

Curriculum Vitae

El OFERENTE deberá de forma MANDATORIA especificar con NOMBRE Y APELLIDO del equipo propuesto detallando sus respectivos Curriculum Vitae, para ser evaluado.

Especificaciones para la presentación de las propuestas técnicas

A continuación, se detalla el ÍNDICE en que el OFERENTE debe presentar la documentación:

- Propuesta de servicios: Descripción de la propuesta de servicios, niveles de escalamiento, contactos y niveles de servicio.
- CV y Certificaciones: CV y Certificaciones que posee el personal que participará en el servicio. Ver Anexo 1, hoja 1.
- Declaración jurada del fabricante del producto donde certifica que los productos son nuevos, sin uso, su fabricación no será discontinuada dentro de los TREINTA Y SEIS (36) meses posteriores a la adjudicación, y que no quedará fuera de soporte durante la duración del período de soporte.

Si el oferente es un canal de venta de la marca propuesta, deberá acreditar documentación de forma fehaciente

- Carta emitida por la marca representada, con firma de apoderado, declarando que es canal certificado y autorizado para cotizar en la presente licitación.

- Carta emitida por la marca representada, con firma de apoderado, declarando que los servicios de implementación, configuración, soporte y mantenimiento de los productos que ofrece en su solución serán brindados en su totalidad por el fabricante de la marca por el tiempo especificado en el presente pliego.

Todo documento que el OFERENTE considere que deba ser firmado por SOFSE luego de la adjudicación (por ej. Contrato de confidencialidad, de propiedad intelectual, etc.), deberá ser presentado conjuntamente con la oferta técnica. En tal sentido, se advierte que los citados documentos serán suscriptos con carácter exclusivo entre SOFSE y quien resulte adjudicatario de la presente contratación.

La documentación solicitada en el presente pliego deberá ser presentada siguiendo las exigencias establecidas en el Pliego de Condiciones Particulares (PCP).

SOFSE realizará una evaluación de las propuestas técnicas basándose en:

- Información de la oferente requerida en el Pliego de Especificaciones Técnicas
- Información de carácter público del OFERENTE

Especificaciones para la presentación de propuestas económicas:

Las ofertas de precio podrán ser efectuadas en moneda de curso legal en la República Argentina (PESOS) o en DÓLARES ESTADOUNIDENSES, indicando por separado la suma correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA) y la alícuota correspondiente.

SOFSE no reconocerá ni pagará montos derivados de omisiones o por conceptos no incluidos en la OFERTA. Se entenderá que todo lo que haya sido incluido en la OFERTA TÉCNICA y no sea cotizado expresamente en la Planilla de Cotización adjunta será proporcionado sin costo alguno.

ANEXO – PLANILLA DE COTIZACIÓN

| ANEXO A - PLANILLA COTIZACIÓN | | | | | | |
|---|----------|-----|---|--------|-------------------|---------------------------------------|
| Contratación Directa N°: Clase de Contratación: Expediente: Objeto: ADQUISICIÓN PARA AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS SERVIDORES DE BASE DE DATOS SAP HANA Y SOLUCIÓN DE RESGUARDO EXISTENTE, Y SERVICIOS PROFESIONALES EN SITIO PARA IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE Adjudicación : Total | | | | | DETALLE PROVEEDOR | |
| | | | | | Razón Social | |
| | | | | | C.U.I.T. | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Item | Cantidad | U/M | Descripción | MONEDA | Precio Unitario | Subtotal (Cantidad x Precio Unitario) |
| A | 1 | C/U | Servidor appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840 | | | 0,00 |
| | 1 | C/U | Switch de red Ethernet DELL S4148F-ON | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| B | 1 | C/U | Servicio de Configuración del Servidor y Switch detallados en Punto A | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| C | 1 | C/U | Servicio de Soporte y Mantenimiento del Servidor y Switch detallados en Punto A | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| D | 1 | C/U | Adquisición de Solución de Respaldo Réplica | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| E | 1 | C/U | Servicio de instalación y puesta en marcha de la solución de resguardo detallada en punto D. | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| F | 1 | C/U | Servicio de Soporte y Mantenimiento de la Solución de Resguardo detallados en Punto D | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| G | 1 | C/U | Adquisición de hardware de ampliación de capacidad de servidores appliance certificado SAP HANA DELL PowerEdge R840 | | | 0,00 |
| Subtotal | | | | | | 0,00 |
| I.V.A. | | | | | | 0,00 |
| TOTAL | | | | | | 0,00 |
| TOTAL OFERTA ECONOMICA SIN IVA | | | | | | 0,00 |
| TOTAL IVA | | | | | | 0,00 |
| TOTAL OFERTA ECONOMICA CON IVA | | | | | | 0,00 |



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Referencia: Pliego de Especificaciones Técnicas - ADQUISICIÓN PARA AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE EQUIPOS SERVIDORES DE BASE DE DATOS SAP HANA Y SOLUCIÓN DE RESGUARDO EXISTENTE, Y SERVICIOS PROFESIONALES EN SITIO PARA IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 30 pagina/s.