GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS (DPSIT)

ANEXO I - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón	Descripción del bien/servicio	Unidad de medida	Cantidad
1	Servidores de Cómputo vSAN Ready Node para Dominio de Gestión VMware Cloud Foundation	Unidad	4
2	Servidores de Cómputo para Dominio de Trabajo VMware Cloud Foundation	Unidad	6
3	Herramienta de Gestión Centralizada de Infraestructura de cómputo	Unidad	1
4	Adquisición de Suscripción de Licencias de Virtualización VMware Cloud Foundation 9	Cores	416
5	Expansión Almacenamiento Hitachi VSP5600	Unidad	1

OBJETIVOS DEL PROYECTO

La adquisición de hardware y software especializado para el procesamiento, virtualización y almacenamiento de datos tiene los siguientes objetivos principales:

- Mejoras en el estándar de tecnología del organismo: el hardware y software seleccionados están diseñados para identificar y mitigar posibles fallas en el funcionamiento y mantener la disponibilidad de los datos.
- Protección de datos críticos: la adquisición se alinea con un plan de renovación tecnológica por obsolescencia, cumpliendo con los estándares tecnológicos más altos del mercado.

- Optimización de recursos: además de mejoras en materia de tecnológica, esta adquisición persigue la optimización de recursos, reduciendo la pérdida de datos, interrupciones de servicios construyendo una gestión más eficiente.
- Consolidar y modernizar las cargas de trabajo actuales, incrementar la capacidad de procesamiento y almacenamiento, mejorar los niveles de disponibilidad y resiliencia.
- Establecer una arquitectura escalable y preparada para crecimiento futuro y garantizar compatibilidad con entornos híbridos y multicloud.
- La arquitectura propuesta contempla un modelo basado en VMware Cloud Foundation 9, separando dominios de gestión y dominios de cargas de trabajo, permitiendo una administración centralizada, automatización operativa y crecimiento horizontal sin rediseños de arquitectura.

ARQUITECTURA REQUERIDA

La arquitectura requerida por la Dirección Provincial de Sistemas de la Información y Tecnologías (DPSIT) se basa en una plataforma VMware Cloud Foundation 9 sobre infraestructura de procesamiento x86 y almacenamiento empresarial Hitachi VSP 5600.

La solución contempla:

- Un dominio de gestión compuesto por CUATRO (4) nodos.
- Un dominio de cargas de trabajo compuesto por SEIS (6) nodos.
- Conectividad SAN Fibre Channel de 32 Gb.
- Redes Ethernet de 25 GbE.
- Gestión centralizada mediante herramientas enterprise de administración y monitoreo.
- Expansión de almacenamiento enterprise all-flash.

La infraestructura propuesta por el oferente debe permitir la incorporación de nuevos nodos y ampliar capacidad sin interrupciones operativas ni rediseños estructurales.

RENGLÓN N° 1: Servidores de Cómputo vSAN Ready Node para Dominio de Gestión VMware Cloud Foundation

- **Cantidad:** 4 Unidades.
- **Descripción General:** Servidores en formato rack de alta densidad (máximo 2U) optimizados y certificados como nodos válidos para arquitectura vSAN del Dominio de Gestión.
- **Procesamiento:** Dos (2) procesadores físicos de arquitectura x86, de un mínimo de 16 cores físicos por procesador, con una frecuencia base mínima de 2,3 GHz y un consumo máximo por CPU de 150 W.
- **Memoria RAM:** Mínimo de 256 GB de memoria RAM física en módulos del tipo DDR5 operando a una velocidad mínima de 6400 MHz.

- **Almacenamiento Local Principal:** Dos (2) unidades de disco de estado sólido (SSD) de 2.5" con interfaz NVMe PCIe 5.0 x4 nativa, con una capacidad mínima de 3,84 TB por unidad, optimizados para lectura intensiva.
- **Almacenamiento de Arranque:** Controladora redundante dedicada (RAID por hardware) que integre dos (2) unidades de disco SSD en formato M.2 de tecnología NVMe PCIe 4.0 x4 con capacidad mínima de 480 GB cada una, optimizados para lectura intensiva.
- **Interfaces de Red:** Un (1) adaptador Ethernet en tarjeta PCIe con un mínimo de dos (2) puertos activos de velocidad 10/25 GbE con ranuras SFP28.
- **Administración Remota:** Módulo de administración remota avanzada por hardware integrado en placa (BMC).
- **Alimentación y Enfriamiento:** Dos (2) fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente con eficiencia mínima certificada de grado Platinum y capacidad para operar con potencias de hasta 1300 W en voltajes de 100-250 V. Módulos de ventilación de alto rendimiento redundantes.
- **Accesorios Incluidos por Nodo:**
  - Dos (2) transceptores ópticos del tipo 10G/25G SR SFP28.
  - Dos (2) cables de fibra óptica LC-LC OM4 multimodo de longitud mínima de 10 metros.
  - Un (1) cable de red CAT6 de 10 metros.
  - Dos (2) cables de alimentación para PDU (C13 a C14) de 2,8 metros.
  - Un (1) kit de guías/rieles de instalación para rack con brazo para ordenamiento de cables (CMA).

RENGLÓN N° 2: Servidores de Cómputo para Dominio de Trabajo VMware Cloud Foundation

- **Cantidad:** 6 Unidades.
- **Descripción General:** Servidores en formato rack de alta densidad (máximo 2U) para la consolidación del clúster de cargas de trabajo de la entidad (Workload Domain) conectados al almacenamiento SAN centralizado.
- **Procesamiento:** Dos (2) procesadores físicos de arquitectura x86, de un mínimo de 24 cores físicos por procesador, con una frecuencia base mínima de 2,4 GHz y un consumo máximo por CPU de 210 W.
- **Memoria RAM:** Mínimo de 768 GB de memoria RAM física conformada por módulos de 32 GB del tipo DDR5 operando a una velocidad de 6400 MHz (2Rx4).
- **Almacenamiento de Arranque:** Controladora redundante dedicada (RAID por hardware) que integre dos (2) unidades de disco SSD en formato M.2 de tecnología NVMe PCIe 4.0 x4 con capacidad mínima de 480 GB cada una, optimizados para lectura intensiva.

- **Interfaces de Red:** Un (1) adaptador Ethernet en tarjeta PCIe con un mínimo de dos (2) puertos activos de velocidad 10/25 GbE con ranuras SFP28 (totalizando 2 puertos de 25 GbE por servidor).
- **Interfaces de Conectividad SAN:** Un (1) adaptador de canal de fibra (HBA) de velocidad nativa de 32 Gb con dos puertos activos basados en ranuras PCIe.
- **Administración Remota:** Módulo de administración remota avanzada por hardware integrado en placa (BMC).
- **Alimentación y Enfriamiento:** Dos (2) fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente con eficiencia mínima certificada de grado Titanium y capacidad para operar con potencias de hasta 1300 W en voltajes de 230 V. Módulos de ventilación de alto rendimiento redundantes.
- **Accesorios Incluidos por Nodo:**
  - Dos (2) transceptores ópticos del tipo 10G/25G SR SFP28.
  - Cuatro (4) cables de fibra óptica LC-LC OM4 multimodo de longitud mínima de 10 metros.
  - Dos (2) cables de red CAT6 de 10 metros.
  - Dos (2) cables de alimentación para PDU (C13 a C14) de 2,8 metros.
  - Un (1) kit de guías/rieles de instalación para rack con brazo para ordenamiento de cables (CMA).

RENGLÓN N° 3: Herramienta de Software de Gestión Centralizada de Infraestructura de cómputo (Renglones N° 1 y N° 2)

- **Cantidad:** 1 Unidad.
- **Especificaciones:** Licenciamiento y/o software de gestión integral unificada avanzado para los 10 servidores de cómputo incluidos en los Renglones N° 1 y N° 2. Debe permitir la configuración automatizada mediante perfiles de servidor, la monitorización continua del hardware, la gestión de alertas del sistema, y la actualización de firmware de manera integrada. Incluye la suscripción asociada para soporte y servicios Cloud de administración automatizada para los dispositivos por el término de 36 meses.
- La solución deberá contar con una cobertura de 36 meses de soporte técnico oficial del fabricante en modalidad Premier o equivalente, con atención las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24x7).

RENGLÓN N° 4: Adquisición de Suscripción de Licencias de Virtualización VMware Cloud Foundation 9

- **Cantidad:** 416 Cores.
- **Especificaciones:** Adquisición de licencias de software original en modalidad de suscripción por núcleo físico (core) para la suite corporativa VMware Cloud Foundation 9

(VCF). La solución provista debe integrar nativamente capacidades de cómputo empresarial (vSphere), almacenamiento definido por software (vSAN), redes y seguridad avanzadas (NSX), así como automatización operativa integral y gestión del ciclo de vida de todo el centro de datos (SDDC Manager), por el término de 36 meses.

- La solución deberá contar con una cobertura bonificada de 36 meses de soporte técnico global y directo provisto por el fabricante del software de virtualización (S&S - Software Subscription and Support) que asegure el derecho a parches de seguridad, actualizaciones menores y derecho a nuevas versiones de la plataforma tecnológica durante todo el período de los 36 meses.

RENGLÓN N° 5: Expansión Almacenamiento Hitachi VSP5600

- **Cantidad:** 1 Unidad.
- **Descripción General:** Suministro e integración física de módulos de discos de estado sólido para la expansión de capacidad de la plataforma de almacenamiento centralizado empresarial corporativa existente (Hitachi Virtual Storage Platform 5600, número de serie (S/N) 62158).
- **Componentes de Expansión Requeridos:**
  - Dieciséis (16) discos de estado sólido (SSD) de factor de forma pequeño (SFF) con interfaz NVMe nativa y capacidad de 7,6 TB por unidad, configurados para conformar un segundo grupo de protección RAID de alta disponibilidad bajo esquema de 14 datos + 2 de paridad (RAID-6).
- **Capacidad Requerida:** La expansión deberá entregar un incremento aproximado neto de 153 TiB efectivos de capacidad adicional de almacenamiento (equivalentes a ~96 TiB usables), considerando los algoritmos y capacidades de reducción de datos avanzados por hardware del equipamiento existente (ADR de Hitachi Vantara con ratio base de 2:1). Tras la ampliación, la plataforma deberá quedar con dos (2) grupos RAID-6 (14D+2P). La incorporación del equipamiento debe mantener una disponibilidad mínima residual de 40 bahías (slots) libres en el chasis para futuras expansiones.
- Deberá incluir, en forma bonificada, servicios profesionales oficiales del fabricante para realizar la instalación física, inserción, aprovisionamiento, configuración de arreglos y presentación de almacenamiento hacia la infraestructura de cómputo.
- Deberá incluir, en forma bonificada, la garantía y el soporte técnico especializado para todos los componentes suministrados e instalados, asegurando una cobertura a cotérmino con el equipamiento Hitachi VSP 5600 existente, por un plazo no inferior al período de garantía remanente de dicho equipo.

CONCEPTOS GENERALES

Todos los bienes ofertados deberán ser de tecnología que se encuentre en producción y comercialización vigentes con una fecha de Fin de Vida (End of Life) no menor a 60 (SESENTA) meses. Deberán ser nuevos, sin uso, en perfecto estado estético y de funcionamiento, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada ("nuevos y sin uso" significa que el organismo contratante sea el primer usuario de los bienes desde su fabricación).

El adjudicatario deberá informar con un año de antelación acerca de fechas de Fin de Venta, Fin de Soporte y Fin de Vida (End of Sales, End of Support, End of Life), como cualquier otra fecha que implique algún tipo de caducidad sobre toda la plataforma incluida en la solución.

Si se dejara de comercializar el bien durante el período transcurrido entre la presentación de la oferta y/o el perfeccionamiento del contrato, el adjudicatario deberá reemplazar el mismo por el equivalente vigente, el que deberá poseer características técnicas iguales o superiores al ofertado.

El eventual reemplazo deberá ser previamente evaluado y autorizado por la DPSIT.

La DPSIT podrá autorizar todos los cambios sugeridos que se produjeran en razón de avances tecnológicos o discontinuidad en cualquiera de las partes o componentes del bien durante el período de aprovisionamiento.

La solución deberá contemplar:

- Compatibilidad con entornos VMware.
- Administración centralizada.
- Integración con herramientas de automatización.
- Escalabilidad modular.
- Alta disponibilidad.
- Compatibilidad con nube híbrida.

El bien ofertado deberá entregarse "a caja cerrada", lo que implica que el mismo deberá ser ensamblado y configurado en todos sus componentes por el fabricante o productor, o en su defecto por la subsidiaria local del mismo.

Deberán incluirse en la provisión todos los elementos, hardware, software, licencias y tareas necesarias para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en el presente requerimiento. La versión del software a proveer deberá estar en la máxima versión segura que haya lanzado el fabricante.

La solución deberá ser implementada, sin excepciones, en la infraestructura de racks existente en el Data Center Provincial, y deberá ser provista con sus respectivos cables de energía eléctrica.

El equipamiento deberá entregarse con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, conexionado y funcionamiento de acuerdo a lo solicitado, como, por ejemplo, fuentes de alimentación, cables de conexión, drivers de software, guías de montaje en rack, etc.

Los requerimientos descriptos en el presente documento son de cumplimiento mínimo. En caso de ofrecer una solución de características superiores, estas diferencias serán evaluadas y aprobadas por el comprador.

SERVICIOS DE INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Como parte de su oferta, el adjudicatario deberá proveer en forma bonificada los servicios profesionales necesarios para la **instalación física, configuración, despliegue de software y dominios, puesta en marcha de la solución y testeo de la solución**, a cargo de un Project Manager (PM) que utilice metodologías ágiles y, al menos, un Ingeniero Senior Certificado para el despliegue de la solución / equipamiento ofertado. El PM designado deberá generar una reunión de inicio de proyecto o kick off donde se traten al menos los siguientes temas:

- Alcance del proyecto.
- Plan de implementación.
- Establecer roles y responsabilidades.

El adjudicatario deberá llevar a cabo la instalación de los productos que componen este requerimiento como de las tareas que se describen a continuación, las cuales deberán ser aprobadas por un representante técnico designado por el organismo.

El adjudicatario deberá proveer la instalación física de todos los componentes, así como su configuración, puesta en marcha y testeo de la solución propuesta, tanto del hardware como de la totalidad del software provisto, la que se realizará en dependencias del Organismo Contratante en forma coordinada con personal técnico del proveedor y de la DPSIT.

Deberá realizarse la instalación y activación de Licencias, así como de su servicio de mantenimiento y/o actualizaciones de las mismas verificando el periodo de garantía de 36 meses desde concluida y aceptada la activación.

Para la realización de las tareas se deberán proveer todos los drivers, licencias, cables, conectores y accesorios necesarios para su instalación y puesta en servicio.

Deberán ser ejecutados por personal de ingeniería debidamente calificado e incluir las siguientes fases obligatorias:

Fase 1: Instalación Física e Infraestructura Core

- Recepción, desembalaje e inventario técnico de los 10 servidores adquiridos.
- Montaje en rack utilizando los kits de rieles provistos y la organización estética de los cableados mediante brazos CMA.
- Cableado de red LAN para interconexión a los switches de borde de centro de datos (Top-of-Rack) mediante enlaces de 25 GbE destinados al tráfico de datos, almacenamiento e hiperconvergencia.
- Conexión de los puertos de administración out-of-band a las redes de gestión correspondientes.

- Interconexión física de las tarjetas adaptadoras de canal de fibra de 32 Gb de los 6 nodos de carga hacia los switches SAN A y SAN B redundantes.
- Ejecución de las pruebas de encendido inicial (POST) y validación de integridad de hardware.
- Actualización general de firmware de todos los subsistemas (BIOS, BMC, controladoras, tarjetas de red y almacenamiento) a las versiones específicas recomendadas y certificadas en la matriz de compatibilidad de la plataforma de virtualización a desplegar.

Fase 2: Configuración de la Gestión de Cómputo

- Despliegue de la plataforma centralizada de gestión de hardware en su versión local u on-premise.
- Descubrimiento automatizado e inclusión de las 10 nuevas unidades de servidor.
- Configuración de perfiles de servidor unificados y establecimiento de alertas tempranas vinculadas a los canales de monitorización del área de tecnología de la DPSIT.

Fase 3: Despliegue y Configuración de la Plataforma de Virtualización (Modelo Productivo Base)

Fase 3.1: Fase de Relevamiento (Pre-Deploy): Recolección y validación de planos de direccionamiento IP, direccionamiento de DNS (registros A y PTR), configuración de servicios NTP de alta precisión y prerrequisitos de red física (configuración de Jumbo Frames, MTU, agregación de enlaces y routing).

Fase 3.2: Dominio de Gestión VCF:

- Instalación y despliegue del componente central de automatización del ciclo de vida (SDDC Manager).
- Despliegue del servidor de gestión centralizada (vCenter Server) dedicado para el segmento de administración sobre el clúster inicial de 4 servidores.
- Configuración del almacenamiento local definido por software (vSAN All-Flash) empleando los discos NVMe locales de los 4 nodos para albergar los componentes de gestión de manera segura y resiliente.
- Despliegue distribuido de las herramientas de gestión de redes virtuales y seguridad (NSX Manager y nodos NSX Edge en configuraciones de alta disponibilidad con conectividad Norte-Sur).

Fase 3.3: Dominio de Cargas de Trabajo VCF:

- Incorporación automatizada a través de SDDC Manager de los 6 servidores de cómputo restantes hacia el dominio productivo de cargas de trabajo.
- Despliegue de un servidor centralizado (vCenter Server) dedicado exclusivamente a la administración de las cargas operativas.

- Configuración del clúster de cómputo acoplado al sistema de almacenamiento externo empresarial Hitachi VSP 5600.
- Configuración de los volúmenes lógicos (LUNs) provistos por el almacenamiento e implementación del sistema de archivos VMFS.
- Creación y despliegue de Switches Virtuales Distribuidos (DVS) con políticas explícitas de aislamiento de tráfico para tráficos de gestión, migración en caliente (vMotion), almacenamiento de red y redes lógicas de carga (Overlay) utilizando las conexiones de 25 GbE.
- Configuración de segmentos lógicos base en entornos de red virtualizada y directrices iniciales de microsegmentación de seguridad perimetral.

Fase 4: Validaciones Post-Despliegue: Ejecución integral de herramientas automáticas de control de salud del sistema, simulación en vivo de fallas de nodos físicos para verificar la correcta respuesta de las políticas de alta disponibilidad (HA/DRS), pruebas de migración de máquinas virtuales en caliente sin pérdida de servicio y entrega formal de la documentación técnica.

Para fortalecer el traspaso de los conocimientos tecnológicos (skill transfer) al organismo requirente, el personal técnico designado por el organismo participará activamente en las tareas descriptas a continuación.

GARANTÍAS Y SOPORTE

GARANTÍA TÉCNICA POST-IMPLEMENTACIÓN

Como parte de su oferta, el adjudicatario deberá proveer en forma bonificada una garantía post-implementación que incluya los servicios continuos de soporte preventivo y correctivo especializado de tercer nivel (Tier 3) sobre el ecosistema de virtualización integral desplegado, con vigencia durante los 12 meses posteriores a la firma de la conformidad de la puesta en producción. El alcance del servicio debe contemplar:

- Análisis de causa raíz ante incidentes en la plataforma.
- Ajustes periódicos de optimización de infraestructura (tuning de balanceo de cargas por DRS, revisión de políticas de almacenamiento y optimizaciones de red lógicas).
- Revisiones de rendimiento e informes de salud con frecuencia trimestral que evalúen la capacidad real remanente de los recursos e incluyan recomendaciones de mantenimiento preventivo.
- Asistencia técnica coordinada para la aplicación de parches de seguridad obligatorios y actualizaciones menores de software a través del orquestador de ciclo de vida.
- Transferencia de conocimiento práctica dirigida al equipo de administración de infraestructura de la DPSIT mediante un esquema mínimo de cuatro (4) sesiones anuales de dos (2) horas de duración cada una.

- La misma deberá contar con acceso a laboratorios de prueba y prácticas en entornos de características similares a las de la solución contratada.
- La realización de las capacitaciones será coordinada por DPSIT en conjunto con el proveedor. DPSIT propondrá los días y horas más convenientes con relación a las actividades de sus especialistas y el proveedor deberá ajustarse a ese criterio.
- El proveedor deberá entregar a cada uno de los participantes un certificado de asistencia y participación al finalizar la capacitación.

- El proveedor suministrará todos los materiales, licencias y equipamiento necesario para la realización de los cursos.
- Canal formal de comunicación y registro de incidentes (plataforma de tickets y correo electrónico corporativo) garantizando un tiempo de respuesta inicial no mayor a cuatro (4) horas en días y horarios hábiles administrativos.
- Asignación de un Project Manager (PM) y un Ingeniero Senior Certificado dedicados a la evaluación continua del entorno durante los doce (12) meses de vigencia del servicio.
- Monitoreo continuo del estado operativo del hardware ofertado, incluyendo métricas de rendimiento, disponibilidad y cumplimiento de las políticas de seguridad.
- Aplicación de actualizaciones de versión de la plataforma VMware Cloud Foundation 9 (parches y actualizaciones menores o minor upgrades), coordinadas con el administrador de la plataforma.
- Transferencia de conocimientos sobre la gestión de licencias, actualizaciones de seguridad, generación de reportes técnicos detallados y recomendaciones de buenas prácticas de la plataforma.

SOPORTE, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

Para todo el hardware y/o software incluido en la solución propuesta, el adjudicatario deberá proveer en forma bonificada soporte para diagnóstico y reparación de fallas vía telefónica, email y/o portal web de autoservicio, todas ellas en modalidad 7x24x365 (las 24 horas del día, los 365 días del año), por un plazo de 36 (treinta y seis) meses.

En todos los casos el servicio debe contestar con un código de identificación de caso y/o requerimiento.

La solicitud de asistencia técnica podrá solicitarse, telefónicamente, mediante correo electrónico o mediante sistema de registro de solicitudes basado en WEB, el que debe ponerse a disposición de la DPSIT a través de una URL pública en Internet (indicando usuario y contraseña requeridos para su uso).

La modalidad de atención es a demanda y no tendrá límites en la cantidad de incidentes.

Ante el reporte de los problemas o incidentes producidos, deberá asignarse inmediatamente un “Código de identificación de caso, Número de Incidente u Orden de Servicio”, que pasará a ser desde ese momento la clave o referencia del requerimiento para el seguimiento del accionar de la prestataria y por ende del estado de la citada incidencia.

El adjudicatario deberá cumplir:

1. Con los grados de severidad de las solicitudes de servicio detallados en el apartado de Acuerdos de Niveles de Servicios.
2. Con los tiempos de atención/resolución de las solicitudes detalladas en el apartado de Acuerdos de Niveles de Servicios.

El soporte del adjudicatario podrá brindarse en forma remota, salvo aquellos casos que requieran intervención presencial. A efectos de cumplimentar el servicio, los bienes se localizarán dentro de la ciudad de La Plata y su área de influencia. Los gastos de traslado desde y hacia esa locación estarán a cargo exclusivo del proveedor.

Este punto comprende la toma de conocimiento (recepción), diagnóstico y solución de los incidentes/fallas críticos y no críticos. El adjudicatario deberá resolver los inconvenientes dentro de los niveles de servicio pactados, independientemente del origen o causa que los haya provocado.

El adjudicatario deberá poner a disposición actualización de firmware y parches correctivos y brindar acompañamiento en su implementación. En caso de actualizaciones críticas, deberán ser informadas dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de estar disponibles.

La provisión y reemplazo de partes falladas será ejecutado por el adjudicatario en los plazos establecidos en el presente para aquellos componentes no reemplazables por el fabricante. Para todos los casos de reemplazo de parte el cambio se realizará on-site. Las partes reemplazadas deberán garantizar el rendimiento global de la plataforma cómo fue diseñada en la solución original.

Deberán encontrarse incluidas todas las tareas, mano de obra, partes, repuestos y accesorios originales, necesarios para permitir restaurar o mantener los equipos para que estos funcionen en forma correcta

Acuerdos de Niveles de Servicios (SLA)

Los SLA (Acuerdos de Niveles de Servicios) se aplicarán para todas las fallas que cumplen con los requisitos descriptos a continuación. Los plazos especificados en la tabla empezarán en el momento de la recepción del mensaje.

Grados de Severidad de la Solicitud

Las solicitudes se clasificarán en grados de severidad en función del impacto de estas sobre el funcionamiento del sistema.

Grado	Descripción
SEVERIDAD 1	El software/hardware no está disponible presentando interrupción parcial o total de los servicios críticos y no existe un procedimiento alternativo para restablecer el servicio afectado.
SEVERIDAD 2	El software/hardware no está disponible presentando interrupción parcial o total de los servicios críticos y existe un procedimiento alternativo para restablecer el servicio afectado. El software/hardware está afectado por una o más fallas que ponen en riesgo la disponibilidad de los servicios críticos.
SEVERIDAD 3	El software/hardware está disponible, pero con problemas no críticos en sus funcionalidades.

SEVERIDAD 4	Requerimientos técnicos no asociados con fallas en los componentes del sistema para resolver dudas o consultas respecto de la operación y/o configuración del sistema.

Las funcionalidades críticas son aquellas que afectan la disponibilidad de los servicios prestados por el software/hardware incluidos en el alcance del soporte.

Tiempos de atención/resolución de las solicitudes

En función del grado de severidad de la solicitud se le asociará una prioridad relacionada con los tiempos de atención y resolución de la misma. El horario de atención para apertura de casos de soporte y resolución de requerimientos de servicios será de lunes a domingos durante las VEINTICUATRO (24) horas incluyendo días no laborables y feriados.

En la siguiente tabla se detallan los tiempos que el adjudicatario deberá comprometer en la solución de la falla:

Tiempo	SEVERIDAD 1	SEVERIDAD 2	SEVERIDAD 3	SEVERIDAD 4
Tiempo de respuesta del registro de la solicitud	2 horas	2 horas	4 horas	4 horas
Tiempo Solución Temporal	8 horas	24 horas	72 horas	---
Tiempo Solución Definitiva	48 horas	72 horas	120 horas	---

Tiempo de respuesta del registro de la solicitud: es el tiempo que pasa desde que el personal del organismo reporta la falla hasta que un técnico del adjudicatario responde reconociendo que ha entendido el reporte de falla o solicitud.

Tiempo de Solución Temporal: es el tiempo que pasa desde que el personal del organismo reporta la falla hasta que el adjudicatario implementa una solución de carácter temporal para restablecer el servicio afectado.

Tiempo de Solución Definitiva: es el tiempo que pasa desde que el personal del organismo reporta la falla hasta que el adjudicatario implementa una solución que elimina de causa raíz el error reportado.

Vigencia

La vigencia de la garantía de mantenimiento y soporte incluida en la presente, será por el término de 36 (TREINTA Y SEIS) meses a partir de la aceptación de la instalación.

Requisitos de Capacidad Técnica del Oferente

Los oferentes deberán demostrar capacidad técnica suficiente para la ejecución de la presente contratación, acreditando los siguientes requisitos, los cuales tendrán carácter obligatorio y excluyente.

La falta de presentación, vigencia o acreditación válida de cualquiera de los antecedentes, certificaciones o constancias requeridas en el presente podrá constituir causal de desestimación de la oferta, conforme los criterios de evaluación establecidos por el organismo contratante

Calidad y certificaciones del oferente

- Certificación ISO/IEC 20000-1:2018 en Gestión de Servicios de TI vigente. No se aceptarán certificaciones en trámite o de terceros.
- Certificación ISO/IEC 27001:2022 en Gestión de Seguridad de la Información vigente. No se aceptarán certificaciones en trámite o de terceros.

Condición de canal autorizado

- El oferente deberá adjuntar una carta emitida por el fabricante de los servidores de cómputo ofertados, vigente a la fecha de presentación de la oferta, en la que se deje constancia expresa de que posee el nivel más alto de certificación o categoría de partner vigente dentro del programa de canal del fabricante, no admitiéndose niveles inferiores. La certificación deberá indicar claramente la denominación del nivel alcanzado y la habilitación para la comercialización, provisión y soporte de los productos y/o servicios ofertados. Dicha carta deberá estar dirigida a la presente contratación y firmada por el apoderado legal de la firma.

- Asimismo, el oferente deberá acompañar cartas emitidas por Broadcom VMware y por Hitachi Vantara, vigentes a la fecha de presentación de la oferta, acreditando su condición de canal autorizado para la provisión de los productos y servicios ofertados.

- Certificado de visita obligatoria: a los fines de la exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y sus costos, los potenciales oferentes deberán realizar una visita técnica previa obligatoria a las instalaciones del Data Center de la Provincia de Buenos Aires, la cual será coordinada con la Dirección Provincial de Sistemas de la Información y Tecnologías (DPSIT) a través del correo electrónico datacenterpba@gba.gob.ar (Teléfono 0221-429-4148/49), con una anticipación de 48 horas, dentro de los 10 días previos a la fecha de apertura de ofertas.

- Los potenciales oferentes, en la visita prevista al Centro de Datos de la Provincia de Buenos Aires, deberán presentar adicionalmente una carta/autorización del fabricante de los productos incluidos en el RENGLON N° 5 para la evaluación técnica de su eventual propuesta.

  Esta visita es de carácter obligatoria y por ello la DPSIT extenderá el correspondiente Certificado de Visita (Anexo V) el que deberá ser presentado junto con la oferta.

Certificaciones técnicas del personal asignado

- El personal asignado para la implementación del proyecto deberá contar con certificaciones vigentes del fabricante de hardware ofertado y certificaciones vigentes de VMware, VMware Certified Professional o superior.
- El Project Manager deberá contar con certificación PMP (Project Management Professional) vigente o equivalente reconocida.

Antecedentes de implementaciones similares

Los oferentes deberán acreditar experiencia comprobable en los distintos componentes que integran la solución, presentando tres (3) antecedentes de implementaciones similares —como mínimo uno (1) por cada componente—, que no superen los 5 años de antigüedad, en carácter de declaración jurada:

- Al menos una (1) implementación de ampliación, migración o puesta en marcha de almacenamiento empresarial sobre plataforma Hitachi.
- Al menos una (1) implementación de la plataforma de virtualización VMware con alguno de sus principales componentes como vSphere, vSAN o NSX—.
- Al menos una (1) implementación realizada con la misma marca de los servidores de cómputo ofertados en la presente contratación.

Para cada antecedente deberá consignarse: razón social del cliente, persona de contacto, teléfono, correo electrónico, descripción de la solución implementada, y número y fecha de la Orden de Compra (OC) y/o documento contractual que lo respalda.

La Orden de Compra y/o documento contractual deberá haber sido emitida a favor de la misma persona física o jurídica que presenta la oferta (el oferente), no admitiéndose antecedentes respaldados por documentos emitidos a favor de otras empresas o terceros.

ANEXO V

CERTIFICADO DE VISITA OBLIGATORIA

CERTIFICADO DE VISITA

Se deja constancia que el día ....., se presenta en las instalaciones del Data Center de la Provincia de Buenos Aires, ubicado en la calle 505 y 16, localidad Manuel B. Gonnet, partido La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina, ante la Dirección Provincial de Sistemas de la Información y Tecnologías (DPSIT) de la Subsecretaría de Gobierno Digital, el Sr./Sra ..... con D.N.I./C.I. N° ..... en representación de la empresa ....., en su carácter de ....., de conformidad a lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares y Especificaciones Técnicas.

.....

Firma y Aclaración Oferente

.....

Firma y Aclaración DPSIT

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2026 - "Año de los Derechos Humanos por la Memoria, la Verdad y la Justicia. A 50 años de la última Dictadura cívico militar"

Hoja Adicional de Firmas
Especificaciones Técnicas

Número: IF-2026-28035914-GDEBA-DPSITMGGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 10 de Agosto de 2026

Referencia: EX-2026-28023231- -GDEBA-DSTAMGGP - Especificaciones Técnicas

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2026.08.10 16:24:50 -03'00'

Chiesa Cristina Beatriz
Subdirectora
Dirección Provincial de Sistemas de la Información y Tecnologías
Ministerio de Gobierno

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2026.08.10 16:24:51 -03'00'