

Informe Complementario N° 15/2025 del Informe de Evaluación de Ofertas N° 06/2025

En la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 23 días del mes de junio del año 2025, sitio en la calle Humaitá N° 145 Edificio Planeta I, en la sala de reuniones del cuarto piso, se procede a emitir un Informe Complementario del Informe de Evaluación de Ofertas N° 06/2025, que fuera emitido en el marco del llamado **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2025 “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO” – ID N° 460.938.**

1- Antecedentes.

• **Puntos observados:** los datos de verificación correspondientes al Informe de Evaluación de Ofertas N° 06/2025, en el marco del llamado a **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2025 “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO” – ID N° 460.938.**

A continuación, se transcribe las observaciones realizadas por la DNCP.

Carga de documentos en el SICP

Documentos del SICP

Falta criterios de evaluación

Se verifica en el informe de Evaluación que no se encuentran todos los criterios/requisitos de evaluación contemplados en las bases del concurso.

Comentario:

Solicitamos desglosar los Requisitos de la Experiencia Requerida y la Capacidad Técnica conforme al PBC. Remitir como informe complementario indicando el cumplimiento de cada requisito de acuerdo a lo estipulado.

2 Informe Complementario. –

En lo que respecta a la observación mencionada precedentemente, se presenta a continuación lo solicitado:

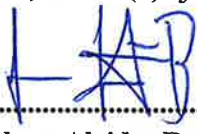
Comentario: Solicitamos desglosar los Requisitos de la Experiencia Requerida y la Capacidad Técnica conforme al PBC. Remitir como informe complementario indicando el cumplimiento de cada requisito de acuerdo a lo estipulado.

Respuesta:

En virtud a lo que establece las reglamentaciones vigentes a la fecha de publicación del Llamado a **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2025 “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO” – ID N° 460.938.** Se procede a presentar como anexo, el informe de cumplimiento de la Experiencia Requerida y la Capacidad Técnica conforme al PBC.

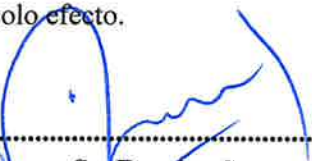
De acuerdo con el cuadro de recaudos adjunto como **ANEXO** a este informe, se constata que el oferente **TECHNOMA S.A.E.C.A.** cumple con la Capacidad Técnica requerida para el presente Llamado a **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 02/2025 “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO” – ID N° 460.938.**

Finalmente, se dan por terminados los trabajos de Evaluación complementaria en fecha 23/06/2026, no habiendo otro tema que tratar, suscriben los miembros del Comité de Evaluación de Oferta, el presente informe complementario, en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.


Abog. Alcides Benítez
Miembro CEO

Comité de Evaluación de Ofertas

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE


Sr. Ramiro Soto
Miembro CEO

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Comité de Evaluación de Ofertas


Ing. Com. Osvaldo Andrés Jara Bogado
Coordinador, CEO

Comité de Evaluación de Ofertas



***Informe Complementario N° 15/2025 del Informe de Evaluación de
Ofertas N° 06/2025***

ANEXO

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

*Informe Complementario N° 15/2025 del Informe de Evaluación de
Ofertas N° 06/2025*

ANEXO

Experiencia Requerida

En cuanto a la experiencia requerida, el oferente **TECHNOMA SAECA**, ha demostrado la experiencia con contratos y/o facturaciones de venta de conformidad al Pliego de Bases y Condiciones, presentando los siguientes documentos:

ID N°	MONTO	AÑO
441.905	13.299.696.940	2024
421.852	3.791.922.800	2023
Total	17.091.619.740	

Adjudicación de la Licitación 441905 - AMPLIACIÓN DE SERVIDORES, EXTENSIÓN DE GARANTÍA DE EQUIPAMIENTOS Y RENOVACIÓN DE LICENCIAS Y SERVICIOS PARA LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INGRESOS TRIBUTARIOS

Planificación	Convocatoria	Adjudicación
Resumen de la Adjudicación	Oferentes Presentados	Proveedores Adjudicados
Verificaciones de la DNCP		
Proveedores adjudicados		
Proveedor	RUC	Código de Contratación (CC)
Emisión del CC	Monto Adjudicado	Estado
		Acciones
NETLOGIC S R L	80015538-6	LP-23040-24-245495
15-11-2024	₡ 2 313 357 500	Licitación Adjudicada
Ver Contrato		
STARK TECNOLOGIA S A	80036088-5	LP-23040-24-245494
15-11-2024	₡ 6 746 029,072	Licitación Adjudicada
Ver Contrato		
TECHNOMA SAECA	80060858-5	LP-23040-24-245496
15-11-2024	₡ 13.299.696.940	Licitación Adjudicada
Ver Contrato		

Adjudicación de la Licitación 421852 - Ampliación de solución hiperconvergente para servicios de la Dirección General de Informática y Comunicaciones (DGIC)

Planificación	Convocatoria	Adjudicación
Resumen de la Adjudicación	Oferentes Presentados	Proveedores Adjudicados
Verificaciones de la DNCP		
Proveedores adjudicados		
Proveedor	RUC	Código de Contratación (CC)
Emisión del CC	Monto Adjudicado	Estado
		Acciones
TECHNOMA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL	80060858-5	LP-12006-23-229680
27-07-2023	₡ 3.791.922.800	Proveedor Adjudicado
Ver Contrato		

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Amiceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE



***Informe Complementario N° 15/2025 del Informe de Evaluación de
Ofertas N° 06/2025***

CAPACIDAD TÉCNICA


Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE


Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE


Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Nota D.T.I.C N.º 0076/ 2025

Asunción, 12 de mayo de 2025

Señor
Abog. Alcides Benítez, Miembro
CEO
Presente

Referencia: Llamado ID 460.938 “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO” LPN 02/25

Me dirijo a Usted y, por su intermedio, a quien corresponda, a fin de presentar el informe de evaluación técnica correspondiente al llamado de referencia, según lo solicitado en el Memorando CEO N°05/2025 MEI 05/268/2025.

Análisis de las Documentaciones Presentadas

Se han evaluado las documentaciones presentadas por las siguientes empresas:

- **INFORMATION TECHNOLOGY CONSULTING SUPPORT S.A**
- **TECHNOMA S.A.E.C.A**

Se solicitó, a través de la Nota DTIC 71/2025 y Nota CEO Nro 06/2025, a la empresa **INFORMATION TECHNOLOGY CONSULTING SUPPORT S.A**, la entrega de la documentación requerida para evaluar su capacidad técnica, experiencia y especificaciones técnicas, en línea con los requisitos establecidos.

Asimismo, a través del Memorándum CEO 08/2025, se nos ha comunicado que la mencionada empresa no ha dado respuesta a la solicitud de documentación en el plazo establecido.

En consecuencia, y dado que no se ha recibido la información solicitada, procedemos con la evaluación de la empresa **TECHNOMA S.A.E.C.A** para continuar con el proceso de selección y análisis correspondiente.

Cuadro de Experiencia Requerida

Requisitos	ITCS	TECHNOMA
Fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses.	No presente	Cumple
Constancia del Registro Único del Contribuyentes – RUC.	No presente	Cumple
Constancia y/o Certificado de buen cumplimiento o cumplimiento satisfactorio, referente al rubro requerido en la presente licitación, de los ejercicios 2022, 2023 y 2024.		

Ing. Cynthia Ferreira, Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción-Paraguay



www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Cuadro de Capacidad Técnica

Requisitos	ITCS	TECHNOMA
Presentar autorización del Fabricante o Representante Oficial o Distribuidor Autorizado para suministrar todos los bienes.	No presento	Cumple
El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica		
○ Certificados con el nivel architect y/o Engineer, mínimo por tres técnicos ○ Certificados 2 (dos) nutanix accredited profesional – infraestructura y 1 (un) NCSE-CORE, presentado como mínimo por 3 (tres) técnicos. ○ Certificado del tipo VCP, presentado como mínimo por 1 (un) técnico ○ Planilla de personal del oferente, residentes en el país, y contar con al menos 1 (un) año(s) de antigüedad como empleado de la empresa oferente. La documentación respaldatoria debe constar en al oferta con la presentación de la Planilla de IPS. ○ Certificado en Gestión de Proyectos IT (ITIL V4) y/o Project Management Professional (PMP), presentado como mínimo por 1 (un) profesional	No presento	Cumple

Análisis detallado del cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas a la empresa Technoma:

ÍTEM 1 - PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO DE RESPALDO				
Nº	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cumple
				TECHNOMA
1	MARCA	Especificar	Exigido	ExaGrid System
2	MODELO	Especificar	Exigido	EX36
3	NÚMERO DE PARTE	Especificar	Exigido	EX1YR-MSP
4	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	EEUU
5	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	Cumple
6	FACTOR DE FORMA	Chasis para Rack standard compatible con EIA-310D	Exigido	Cumple
7	TAMAÑO MÁXIMO DE LA SOLUCIÓN	hasta 2U	Exigido	Cumple
8	ARQUITECTURA DE PROCESADORES	Tipo x86 64 bits.	Exigido	Cumple
9	CAPACIDAD TOTAL DE PROCESAMIENTO	Mínimo 2 núcleos o superior en la solución ofertada.	Exigido	Cumple
10	CAPACIDAD TOTAL DE MEMORIA	Mínimo de 30 GiB en la solución ofertada.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción-Paraguay



www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Anicejo Benitez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

11	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TOTAL	Mínimo de 70 TB RAW en la solución ofertada.	Exigido	Cumple
12	CAPACIDAD DE CRECIMIENTO	La solución de almacenamiento a ofertar debe tener como mínimo 50 (cincuenta) TB útiles sin considerar la tasa de de duplicación, la compresión, las pérdidas de formato y el área requerida para el sistema del equipo.	Exigido	Cumple
13	TASAS DE TRANSFERENCIA	La solución considerada debe permitir llegar a tasas de transferencia de 6TB/hr (seis terabytes por hora) para las operaciones de copia de seguridad y restauración, en sitio productivo.	Exigido	Cumple
14	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Debe permitir la futura adición de al menos un controlador más (nodo de procesamiento) al mismo grupo de almacenamiento que actúe en modo activo-pasivo (conmutación por error) o de alta disponibilidad de equilibrio de carga para las tareas de copia de seguridad, de modo que, en caso de que se produzca un error de un controlador (nodo de procesamiento), las actividades de copia de seguridad se puedan redirigir automáticamente al resto de los controladores.	Exigido	Cumple
15		Ninguno de los modelos ofertados podrá estar listados en el sitio del fabricante como listas de End of Life (EoL), End of Sale y End of Support (EoS) para los próximos 7 años.	Exigido	Cumple
16		No se aceptarán soluciones definidas por software (Dispositivo virtual).	Exigido	Cumple
17		La solución debe ir acompañada de todas las licencias de software o hardware necesarias para obtener las funcionalidades requeridas, incluyendo: de duplicación, replicación, replicación con cifrado AES-256 y nivel de protección contra ransomware, esto debe considerar arquitecturas de múltiples sitios y cloud.	Exigido	Cumple
18		Permitirá el uso de todas las funcionalidades, tecnologías y recursos especificados, de forma perpetua, sin restricciones y sin necesidad de licencias adicionales o gravámenes, ya licenciados para la capacidad máxima de expansión de la solución.	Exigido	Cumple
19		El Hardware debe tener la cantidad de memoria y capacidad de procesamiento suficiente para satisfacer las características y el rendimiento requeridos en este documento y según sus especificaciones.	Exigido	Cumple
20		Debe ser independiente del software de backup, siendo al menos compatible con Veritas NetBackup, IBM Spectrum Protect (TSM), Veeam Backup & Recovery, DELLEMN NetWorker y el software Commvault, asegurando una homologación e integración completa	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción-Paraguay

www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE



21		Debe permitir que las aplicaciones Oracle (RMAN) y Microsoft SQL realicen copias de seguridad basadas en upstream (Oracle Stream Backup) y volcado de bases de datos directamente al equipo, a través de CIFS y NFS, sin utilizar software de copia de seguridad para evitar el consumo de sus licencias y sin la necesidad de licenciar volúmenes (TB) o servidores de bases de datos (CPU, Tier, Core) junto al software de copia de seguridad. Si esta característica fuera opcional en el equipamiento ofrecido, se deben incluir todas las licencias necesarias.	Exigido	Cumple
22		Contar con una interfaz única basada en web o GUI que permita administrar uno o más equipos de la solución no importando su ubicación física, incluyendo opciones para cloud.	Exigido	Cumple
23		Debe garantizar el deduplicado global, incluso entre distintos nodos de la solución.	Exigido	Cumple
24		Debe tener mecanismos que protejan contra la inconsistencia de los datos incluso en casos de interrupción abrupta o apagado accidental.	Exigido	Cumple
25		La solución debe tener tasas de deduplicación promedio de hasta 15:1 según tipos de datos, entregar documentación.	Exigido	Cumple
26		Soporte de envío de alertas usando SNMP.	Exigido	Cumple
27		Integración con herramientas para manejo de syslog centralizado.	Exigido	Cumple
28		Se deberá proporcionar, junto con la solución de almacenamiento de respaldo, el acceso expreso al 2º nivel de soporte del fabricante (nivel en el que el analista de soporte está calificado para actuar directamente sobre el problema, sin necesidad de una selección previa). El analista de soporte del fabricante debe realizar adicionalmente las siguientes actividades durante todo el período de garantía: actualización de la solución de almacenamiento de respaldo, verificaciones proactivas, aclaración de dudas y apoyo a las actividades de revisión y cambio de la configuración del día a día.	Exigido	Cumple
29		Capacidad de replicación por hardware con deduplicación entre dos o más sitios. Debe permitir la implementación de topologías de replicación, como 1 a 1, 1 para N, N a 1 y equipos en cascada. La solución debe permitir la replicación de los datos retenidos en la nube pública.	Exigido	Cumple
30	ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN	La solución debe permitir arquitecturas de controladoras o nodos activos - pasivos de mínimo 2 participando en las tareas de backup a disco.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

31	Los crecimientos de la solución deben permitir aumentar la capacidad de disco usable como la capacidad de cómputo para aumentar el desempeño de la misma. Este crecimiento debe soportar al menos el funcionamiento integrado de treinta (30) appliances (nodos) con diferentes capacidades y manteniendo la deduplicación global, y que estos se comporten como un sistema unificado de almacenamiento.	Exigido	Cumple
32	La solución debe tener una configuración que permita realizar los backups y recuperaciones rápidamente Ej.: Sin procesos de rehidratación para backups críticos o en el formato que entregue el software de backup de la entidad. Presentar documentación que explique el proceso.	Exigido	Cumple
33	Ante la falla de una controladora la solución debe seguir funcionando para las tareas de backup y recuperación.	Exigido	Cumple
34	Debe suministrarse con discos duros conectables en caliente e intercambiables en caliente, lo que permite su reemplazo sin necesidad de interrumpir el funcionamiento de la solución.	Exigido	Cumple
35	Debe entregarse con arreglos de disco duro tipo RAID-6 configurados de manera tal que tolere la falla de hasta 2 (dos) discos duros y tener al menos 1 (un) disco de hot-spare para cada grupo RAID, para los discos destinados al almacenamiento de datos de respaldo.	Exigido	Cumple
36	Debe admitir simultáneamente accesos de lectura y escritura por los protocolos CIFS, NFS y OST.	Exigido	Cumple
37	Debe permitir la ejecución de procesos de backup y restore en paralelo.	Exigido	Cumple
38	Debe tener capacidades de tolerancia a fallos de discos, fuentes de alimentación y ventiladores.	Exigido	Cumple
39	Debe permitirle replicar los datos a través de la red IP (WAN/LAN).	Exigido	Cumple
40	El dispositivo debe implementar mecanismos de validación de coherencia para los datos deduplicados almacenados, lo que garantice que estén en buen estado durante las copias de seguridad, las restauraciones y las replicaciones. La tecnología debe reparar automáticamente los datos que no sean consistentes con las rutinas realizadas. El mecanismo debe ser nativo del equipo, y no se aceptan scripts para dar servicio a este artículo.	Exigido	Cumple
41	La solución debe poseer capacidades de crecimiento horizontal, esto es, la capacidad de incorporar capacidad de forma modular e integrada proporcionando con cada módulo: CPU, Memoria, Conectividad y Capacidad de Almacenamiento. Este crecimiento debe realizarse de forma transparente y sin generar silos de información dentro de la infraestructura.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferrer - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Cing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Amiceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

42		Se deben entregar con todos los ventiladores que soporte el chasis y deben ser módulos redundantes.	Exigido	Cumple
43		La solución deberá poseer la capacidad de crear particionamientos lógicos que permitan segregar los accesos, designando roles y permisos sobre cada uno de los mismos.	Exigido	Cumple
44		Debe ser compatible con los protocolos de supervisión SNMP y Syslog.	Exigido	Cumple
45		Se debe permitir la definición de políticas de retención de inmutabilidad protegidas (proteger la información de no ser eliminada ni modificada por un plazo determinado de tiempo) por validación de doble rol (Administrador y Seguridad) para garantizar que no se produzcan cambios no autorizados.	Exigido	Cumple
46		Debe tener recursos para el monitoreo remoto por parte del fabricante, como la notificación Call-Home, para la verificación proactiva de componentes de hardware en una situación de falla o pre-falla.	Exigido	Cumple
47	CONECTIVIDAD	Todos los nodos, controladoras de la solución deben tener puertos IPMI o similar para administración.	Exigido	Cumple
48		La solución debe poder incluir en sus crecimientos nodos o controladoras con configuraciones de red de 1Gbps, 10Gbps, 25Gbps.	Exigido	Cumple
49		Todos los nodos, controladoras de la solución deben soportar bonding o unión de interfaces de red para mejorar el rendimiento, la fiabilidad y la redundancia de la red.	Exigido	Cumple
50		La solución adquirida debe contar con todos los cables y accesorios necesarios para su conectividad según cantidad de puertos requeridos e integración con la infraestructura existente.	Exigido	Cumple

ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

51	SEGURIDAD	Debe tener protección contra ransomware para los datos de copia de seguridad retenidos. Dicha protección debe ser del dispositivo de almacenamiento ofrecido, funcionar de forma automática y transparente, es decir, trabajar independientemente del software/utilidad de copia de seguridad, no puede depender del desarrollo de scripts de integración, no puede requerir acciones o actividades manuales sobre los datos retenidos y debe garantizar la inviolabilidad (inmutabilidad) de los datos incluso si el software de copia de seguridad o el entorno operativo donde opera está bajo el control del atacante (hacker, malware). Dicha protección debe garantizar que, incluso en situaciones en las que el atacante intente caducar el contenido de las copias de seguridad a través del catálogo de software de copia de seguridad, los datos retenidos puedan recuperarse del dispositivo de copia de seguridad proporcionado durante un período de días (hasta 30 días). Debe permitir la partición en capas, con separación lógica de volúmenes de datos.	Exigido	Cumple
52		Se deben incluir funcionalidades de inmutabilidad y aislación de datos para protección frente a ataques de Ransomware.	Exigido	Cumple
53		El nivel de protección contra ransomware de la solución debe ser independiente a la aplicación de backup.	Exigido	Cumple
54		La solución propuesta debe tener una arquitectura que tenga copias de los datos protegidos sin estar expuesta a la red.	Exigido	Cumple
55		La solución debe incluir niveles de protección basados en hardware y software ante apagados repentinos no programados, como fallas en el fluido eléctrico.	Exigido	Cumple
56		Debe estar integrado con Microsoft Active Directory 2012 y versiones posteriores para la autenticación y la definición del perfil de acceso. También debe permitir la configuración de doble factor de autenticación para el acceso a la gestión del sistema a través de la integración con sistemas de contraseñas desechables (contraseña de un solo uso - OTP), como Google Authenticator, Microsoft Authenticator o similares.	Exigido	Cumple
57		La solución debe permitir configurar usuarios y grupos basado en roles incluyendo roles de solo visibilidad, administradores, operadores, y roles de seguridad para el nivel de protección contra ransomware.	Exigido	Cumple
58	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

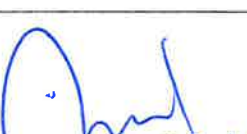
Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

59	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá acreditar que es Fabricante, Representante Oficial, Distribuidor Autorizado o en su defecto contar con la autorización correspondiente del Fabricante, Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. Para asegurar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable este requerimiento, así como también el cambio de partes por garantía.		Cumple
		El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.		Cumple
		Deberá contar con un minimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:		Cumple
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		Cumple
		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.		Cumple
60	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá demostrar experiencia en provisión de soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente avaladas por fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses, incluido el presente ejercicio fiscal, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 50% del monto total ofertado.	Exigido	Cumple
61	GARANTÍA Y SOPORTE	La solución propuesta deberá incluir soporte y garantía del fabricante por 12 meses.	Exigido	Cumple

ÍTEM 2 - MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA				
Nº	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cumple/No Cumple
				TECHNOMA
1	MARCA	Especificar	Exigido	Cumple
2	MODELO	Especificar	Exigido	Cumple
3	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	Cumple
4	MANTENIMIENTO	El Oferente adjudicado deberá garantizar el mantenimiento de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
5		El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE





Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE



Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

6	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:	Exigido	Cumple
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		Cumple
7		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.	Exigido	Cumple
8		Estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad.	Exigido	Cumple
9	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá acreditar experiencia de al menos 3 (tres) referencias satisfactorias, de haber proveído soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente, y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en los últimos 36 meses incluido el presente ejercicio fiscal, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.	Exigido	Cumple
10	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	Cumple

ÍTEM 3 - SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN				
Nº	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cumple/No Cumple
				TECHNOMA
1	MARCA	Especificar	Exigido	Cumple
2	MODELO	Especificar	Exigido	Cumple
3	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	Cumple
4	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
5	IMPLEMENTACIÓN	El Oferente adjudicado deberá implementar la solución ofertada de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
6		Para la implementación de la solución ofertada, el oferente adjudicado deberá disponer de ingenieros capacitados.	Exigido	Cumple
7	CAPACIDAD TÉCNICA	El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	Cumple

3. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción-Paraguay



www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

8		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:	Exigido	Cumple
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		Cumple
9		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.	Exigido	Cumple
10		Estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad.	Exigido	Cumple
11	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá acreditar experiencia de al menos 3 (tres) referencias satisfactorias, de haber proveído soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente, y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en los últimos 36 meses incluido el presente ejercicio fiscal, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.	Exigido	Cumple
12	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	Cumple

ÍTEM 4 - SOFTWARE DE RESPALDO				
Nº	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cumple/No Cumple
				TECHNOMA
1	MARCA	Especificar	Exigido	Veeam Backup
2	MODELO	Especificar	Exigido	Veeam Data Platform Advanced
3	NÚMERO DE PARTE	Especificar	Exigido	P-ADVVUL-0I-SU 1 YP-00
4	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	EEUU
5	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	Cumple
6	LICENCIAMIENTO	El licenciamiento de la solución deberá cubrir toda la capacidad máxima de almacenamiento de la solución y proveer protección como mínimo a 50 instancias siendo servidores físicos o virtuales, con todas las funcionalidades requeridas en este apartado.	Exigido	Cumple
7		La oferta debe incluir las suscripciones para cubrir las funcionalidades requeridas por 12 meses.	Exigido	Cumple
		Los derechos de las licencias o suscripciones deberán estar a favor del SENAVE utilizando su respectiva cuenta.	Exigido	Cumple



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE





Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE



Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

8	OPERACIONES DE RESPALDO EN ENTORNO VIRTUAL	Copias de seguridad basados en instantáneas de Máquinas Virtuales VMware	Exigido	Cumple
9		La solución debe proporcionar una copia de seguridad eficiente "incremental para siempre" e incluir opciones de copias de seguridad completas y ad-hoc.	Exigido	Cumple
10		La solución debe detectar automáticamente las máquinas virtuales con el uso compartido de bus SCSI y excluirse de la copia de seguridad.	Exigido	Cumple
11		La solución debe detectar automáticamente el espacio libre del datastore productivo y evitar el snapshot de copia de seguridad si el espacio está por debajo del umbral definido.	Exigido	Cumple
12		La solución debe monitorear automáticamente la latencia del datastore productivo durante la copia de seguridad y reducir la velocidad de la copia de seguridad si la latencia del datastore supera un umbral definido.	Exigido	Cumple
13		La solución debe detectar automáticamente los snapshots de VMware huérfanos y eliminarlos.	Exigido	Cumple
14		La solución debe permitir la exclusión de discos de máquinas virtuales y archivos de intercambio (swap) en copias de seguridad basadas en snapshots.	Exigido	Cumple
15		La solución debe permitir la exclusión de archivos y carpetas de la copia de seguridad basada en snapshots.	Exigido	Cumple
16		La solución deberá permitir la exclusión de los bloques marcados como eliminados para reducir el tamaño de la copia de seguridad y aumentar el rendimiento del respaldo.	Exigido	Cumple
17		La solución no debe requerir agentes implementados en máquinas virtuales para facilitar el respaldo de aplicaciones y la recuperación granular.	Exigido	Cumple
18		La solución no debe necesitar realizar copias de seguridad de sistema operativo separadas de las copias de seguridad de datos de la aplicación en máquinas virtuales para facilitar la recuperación granular de elementos de la aplicación.	Exigido	Cumple
19		La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe truncar los registros de transacciones o archivos de Microsoft SQL, Microsoft Exchange y Oracle Database.	Exigido	Cumple
20		La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe proporcionar copias de seguridad de registros o archivos de transacciones de Microsoft SQL, Oracle Database y PostgreSQL junto con copias de seguridad basadas en snapshots.	Exigido	Cumple
21		La solución debería permitir la recuperación de archivos y elementos de aplicaciones sin instalar Agentes o plugins en Máquinas Virtuales.	Exigido	Cumple
22		Respaldo de Nutanix AHV	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

23		La solución debe admitir la copia de seguridad a nivel de imagen sin agente de las máquinas virtuales Nutanix AHV.	Exigido	Cumple
24		La solución debe admitir copias de seguridad utilizando las snapshots nativas de Nutanix para copias de seguridad frecuentes y rápidas.	Exigido	Cumple
25		La solución debe permitir la recuperación de cualquier carga de trabajo en la máquina virtual Nutanix AHV.	Exigido	Cumple
26		La solución debe admitir la recuperación granular sin agente de archivos y elementos de aplicaciones desde la copia de seguridad a nivel de imagen.	Exigido	Cumple
27		La solución debe permitir la recuperación snapshot de máquinas desde el respaldo.	Exigido	Cumple
28	OPERACIONES DE RESPALDO EN ENTORNOS FÍSICOS	Ofrecerá un respaldo basado en agente de entornos físicos	Exigido	Cumple
29		La solución debe admitir copias de seguridad físicas de sistemas operativos Windows, Linux, UNIX, IBM AIX y MAC.	Exigido	Cumple
30		La solución debe facilitar la copia de seguridad a nivel de imagen y de archivo de entornos físicos o basados en la nube.	Exigido	Cumple
31		La solución debe utilizar la tecnología Changed Block Tracking para copias de seguridad incrementales de cargas de trabajo físicas o basadas en la nube.	Exigido	Cumple
32		La solución debe admitir la copia de seguridad de los servidores de Windows configurados como clúster.	Exigido	Cumple
33		La solución debe proporcionar complementos de respaldo para las aplicaciones MS SQL, Oracle y RMAN, permitiendo la centralización del repositorio.	Exigido	Cumple
34		La solución debe permitir mover los respaldos entre las tareas y copiar los respaldos entre repositorios.	Exigido	Cumple
35	OPERACIONES DE RECUPERACIÓN	Recuperación de VMs VMware \ Nutanix y servidores físicos	Exigido	Cumple
36		La solución debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo como por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación.	Exigido	Cumple
37		La solución debe proporcionar tecnología de recuperación de la máquina virtual snapshot, correr múltiples Virtual Machine directamente desde el servidor de copia de seguridad del repositorio.	Exigido	Cumple
38		La solución debe proporcionar la tecnología de recuperación Changed Block Tracking para máquinas virtuales VMware y Nutanix AHV.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

39	La solución debe permitir que las copias de seguridad de máquinas virtuales en la nube puedan ser restauradas en cualquier nube pública o volver a una máquina virtual en un hipervisor local en las instalaciones.	Exigido	Cumple
40	La solución debe permitir la recuperación de VMware Virtual Machine a través del canal de fibra SAN.	Exigido	Cumple
41	La solución debe escanear los datos de la máquina virtual con un software antivirus antes de restaurar la máquina al entorno de producción. La solución debería abortar la operación de recuperación si se detecta malware.	Exigido	Cumple
42	La solución debe proporcionar la capacidad de iniciar la máquina virtual en un entorno de red aislado durante el proceso de recuperación e inyectar un script en el sistema operativo invitado que permita que el servidor se modifique para fines de cumplimiento antes de la recuperación.	Exigido	Cumple
43	La solución debe proporcionar una recuperación completa de la copia de seguridad basada en el Agente con la capacidad de crear un medio de arranque para el servidor específico, del tipo bare metal.	Exigido	Cumple
44	La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad basadas en agentes para VMware o máquinas virtuales Nutanix.	Exigido	Cumple
45	La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad de sistemas de archivos tipo NAS (FileShares).	Exigido	Cumple
46	La solución debe facilitar la recuperación de VMware o una copia de seguridad basada en agentes directamente en Google Platform, Amazon AWS o Microsoft Azure y Microsoft Azure Stack.	Exigido	Cumple
47	La solución debe convertir automáticamente UEFI a BIOS durante la operación de recuperación de Amazon AWS.	Exigido	Cumple
48	La solución debe permitir eliminar el tiempo de inactividad recuperando instantáneamente Microsoft SQL y Bases de datos Oracle en entornos de producción, independientemente de su tamaño.	Exigido	Cumple
49	Recuperación a nivel de archivo	Exigido	Cumple
50	La solución debe facilitar las operaciones de recuperación a nivel de archivo sin la necesidad de implementar un agente o plugin de recuperación en un servidor virtual o físico.	Exigido	Cumple
51	La solución debe poder recuperar archivos en un sistema operativo invitado de máquina virtual incluso cuando no haya conexión de red entre el servidor de respaldo y la máquina virtual.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción-Paraguay



www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE



52		La solución debe permitir delegar operaciones de restauración y proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de buscar máquinas, recursos compartidos de archivos y archivos específicos en todas las copias de seguridad.	Exigido	Cumple
53		La solución debe permitir restaurar las listas de control de acceso (ACL) de archivos y carpetas sin la necesidad de sobrescribir los archivos.	Exigido	Cumple
54		Recuperación de elementos de aplicación	Exigido	Cumple
55		La solución debe admitir la recuperación granular de las aplicaciones de Microsoft Active Directory, Exchange, SQL, SharePoint y PostgreSQL.	Exigido	Cumple
56		La solución no debe usar un producto de terceros para la recuperación granular de elementos de la aplicación.	Exigido	Cumple
57		La solución debe proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de examinar y recuperar elementos de Microsoft Exchange y bases de datos SQL u Oracle.	Exigido	Cumple
58		La solución debe permitir la recuperación instantánea de base de datos SQL u Oracle desde la copia de seguridad al último estado o a un punto anterior en el tiempo a cualquier servidor de base de datos de producción o clúster (físico o virtual) en minutos, independientemente de su tamaño.	Exigido	Cumple
59	REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO	Copia de seguridad en disco	Exigido	Cumple
60		La solución debe ser independiente del almacenamiento y debe contar con tecnología integrada de duplicación y compresión.	Exigido	Cumple
61		La solución deberá asegurar las copias de seguridad en repositorios reforzados a prueba de malware y hackers con copias de seguridad inmutables, para prevenir el cifrado o eliminación por ransomware y debe admitir credenciales que se usan una sola vez y no ser almacenadas en la infraestructura de respaldo, así si el servidor de respaldo se ve comprometido, un atacante no puede obtener las credenciales y conectarse al repositorio reforzado.	Exigido	Cumple
62		La solución debe poder escalar tanto horizontal como verticalmente.	Exigido	Cumple
64		La solución debe proporcionar un mecanismo fácil para expandir o contraer el almacenamiento de respaldo de destino.	Exigido	Cumple
65		La solución debe integrarse con los dispositivos de deduplicación EMC Data Domain, HPE Store Once, Quantum, ExaGrid, Fujitsu e Infinidat.	Exigido	Cumple
66		Seguridad de datos de respaldo	Exigido	Cumple
67		La solución debe encriptar los archivos de respaldo usando el encriptado AES de 256 bits. El cifrado no debe depender de la plataforma de almacenamiento de respaldo.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la Información

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express, Piso 5
Asunción-Paraguay



www.senave.gov.py

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

68		La solución debe proporcionar un cifrado AES de 256 bits con tecnología de protección de pérdida de contraseña, por lo que los datos se pueden descifrar si se pierde la contraseña operativa.	Exigido	Cumple
69		Todos los componentes de la solución de respaldo deben admitir autenticación Kerberos.	Exigido	Cumple
70		La solución debe integrarse con autenticación de credenciales del tipo gMSA.	Exigido	Cumple
71		La solución debe permitir autenticación multifactor (MFA) para una verificación adicional de usuario en la consola de administración de la solución.	Exigido	Cumple
72		La solución debe integrarse con SAML 2.0 para la autenticación extendida.	Exigido	Cumple
73		La solución debe proporcionar control de acceso basado en roles a través de una interfaz de usuario web para la mayoría de las operaciones de recuperación y respaldo.	Exigido	Cumple
74		Repositorio y Copia de seguridad en la nube	Exigido	Cumple
75		La solución debe admitir de forma nativa como repositorio y el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 (con inmutabilidad), IBM Cloud Object Storage, Azure Blob Cloud Storage (con inmutabilidad), Google Cloud Storage, y otras plataformas de almacenamiento en la nube compatibles con S3.	Exigido	Cumple
76		La solución debe admitir de forma nativa el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 Glacier (incluido Deep Archive) con capacidad de inmutabilidad, y Microsoft Azure Blob Storage Archive Tier para archivado a largo plazo de copias de seguridad	Exigido	Cumple
77		La solución debe proporcionar una recuperación incremental y granular del almacenamiento de objetos basado en la nube.	Exigido	Cumple
78		La solución debe proporcionar soporte para el almacenamiento de objetos en las instalaciones.	Exigido	Cumple
79		La solución debe ofrecer un movimiento incremental de datos hacia y desde el almacenamiento basado en objetos.	Exigido	Cumple
80	OTROS REQUERIMIENTOS	La solución debe proporcionar la tecnología de migración de máquina virtual VMware donde la máquina virtual se puede migrar a través de clústeres y centros de datos de VMware y entre centros de datos físicos.	Exigido	Cumple
81		La solución debe poder utilizar la copia de seguridad o réplica de la máquina virtual para crear una copia de la máquina virtual en un entorno de red aislado para fines de prueba.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferrera - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Oswaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

82		La solución debe presentar la tecnología de replicación de máquina virtual VMware con la capacidad de configurar el failover y el failback, convertir en tiempo real el tipo de disco de la máquina virtual de thin a thick y viceversa y deshacer la operación de recuperación de fallas o recuperación de fallas, incluido en la licencia de respaldo y misma consola.	Exigido	Cumple
83		La solución debe incluir un mecanismo de copia de seguridad fuera del sitio con la capacidad de seleccionar individualmente los conjuntos de copias de seguridad que deben copiarse y definir una retención diferente de las copias de seguridad en el almacenamiento secundario de copias de seguridad.	Exigido	Cumple
84		La solución debe presentar tecnología de aceleración WAN incorporada para la replicación de datos con la capacidad de limitar la utilización del ancho de banda.	Exigido	Cumple
85	MONITOREO REPORTES	La solución debe proporcionar información del estado de protección de cargas de trabajo virtuales o físicas.	Exigido	Cumple
86		La solución debe alertar sobre trabajos de respaldo fallidos y trabajos que exceden la ventana de respaldo	Exigido	Cumple
87		La solución debe alertar por adelantado si el objetivo de la copia de seguridad se acerca a la capacidad.	Exigido	Cumple
88		La solución debe proporcionar alertas proactivas para eliminar problemas. Estos problemas deben detectarse automáticamente, abarcar la configuración y el rendimiento, y el proveedor debe actualizar dinámicamente la detección.	Exigido	Cumple
89		La solución debe proporcionar un informe de evaluación de Infraestructura VMware para asegurar que el entorno esté preparado para las operaciones de respaldo basadas en snapshots y detectar máquinas virtuales que requieren implementación de respaldo basada en agente.	Exigido	Cumple
90		La solución debe proporcionar un informe de autoevaluación. El informe debe detectar si la solución se implementa de acuerdo con las mejores prácticas.	Exigido	Cumple
91		La solución debe proporcionar un informe sobre máquinas virtuales que no están protegidas por copia de seguridad y un informe de cumplimiento de RPO (Objetivo del punto de recuperación) para las máquinas virtuales protegidas.	Exigido	Cumple
92		La solución debe proporcionar planificación de capacidad y pronosticar la utilización del espacio de almacenamiento de respaldo.	Exigido	Cumple
93		La solución debe proporcionar un informe automatizado sobre todas las operaciones de recuperación para fines de auditoría.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferrera - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación





Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE



Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

94		La solución debe proporcionar una infraestructura de respaldo y un informe de cambios de política para fines de auditoría.	Exigido	Cumple
95		La solución debe permitir definir dashboards de monitoreo personalizados e integraciones con sistemas ITSM con la ayuda de REST APIs.	Exigido	Cumple
96		La solución debe permitir programar la entrega automática de dashboards, informes y carpetas de informes. Se debe poder optar por recibir dashboards e informes por correo electrónico, guardar dashboards e informes en una carpeta local o recurso compartido de red.	Exigido	Cumple
97		La solución debe notificar a los usuarios sobre eventos importantes, cambios y posibles problemas en el entorno virtual y de copia de respaldo.	Exigido	Cumple
98	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
100	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá acreditar que es Fabricante, Representante Oficial, Distribuidor Autorizado o en su defecto contar con la autorización correspondiente del Fabricante, Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. Para asegurar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable este requerimiento, así como también el cambio de partes por garantía. El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos radicados en el país, de relevada experiencia, certificados y especializados en la solución de software ofertada con el nivel Architect y/o Engineer. Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo: 02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.	Exigido	Cumple
101	EXPERIENCIA	El oferente debe ser una persona jurídica constituida legalmente en el país y pertenecer a rubros relacionados a Tecnologías de la Información y Comunicación, específicamente a software. Esto deberá verificarse en el objeto de su Constitución, siendo una de las actividades principales.	Exigido	Cumple

Ing. Cynthia Ferrera - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Omar Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

102		Mínimo de 6 años de experiencia demostrable en el rubro de software, específicamente trabajos relacionados al objeto de la contratación.	Exigido	Cumple
103		Mínimo de 10 referencias de clientes con las siguientes restricciones: - Cada referencia deberá corresponder a provisión de soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente avaladas por fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses, incluido el presente ejercicio fiscal, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 50% del monto total ofertado.	Exigido	Cumple
104	GARANTÍA Y SOPORTE	La solución propuesta deberá incluir soporte y garantía del fabricante por 12 meses.	Exigido	Cumple
105	ENTREGABLES	Se deberá disponer a la convocante de toda documentación técnica, ya sea catálogos, manuales de uso u otros requeridos para la utilización del software adquirido, ya sea en formato físico o digital.	Exigido	Cumple

ÍTEM 5 - SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE				
Nº	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cumple/No Cumple
				TECHNOMA
1	MARCA	Especificar	Exigido	Cumple
2	MODELO	Especificar	Exigido	Cumple
3	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	Cumple
4	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	Cumple
5	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
6	IMPLEMENTACIÓN	El Oferente adjudicado deberá implementar la solución ofertada de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	Cumple
7		Para la implementación de la solución ofertada, el oferente adjudicado deberá disponer de ingenieros capacitados acorde a lo estipulado en la capacidad técnica.	Exigido	Cumple
8	CAPACIDAD TÉCNICA	El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos radicados en el país, de relevada experiencia, certificados y especializados en la solución de software ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	Cumple
		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:		Cumple

		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		Cumple
		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.		Cumple
9		Todos estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente, residentes en el país, y contar con al menos 1 (uno) años de antigüedad como empleado de la empresa Oferente. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS.	Exigido	Cumple
10		Adicionalmente, el oferente deberá contar con al menos 01 (un) profesional certificado en gestión de proyectos y/o dirección de proyectos, que interactuarán y darán soporte al personal asignado al proyecto, para la misma se tendrá consideración las certificaciones en Gestión de Proyectos IT (ITIL v4) y/o Project Management Professional (PMP).	Exigido	Cumple
11		Deberá presentar currículum vitae y declaración jurada de los profesionales que formarán parte del plantel técnico del trabajo en el país.	Exigido	Cumple
12	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	Cumple

Resumen de las Especificaciones Técnico

Por lo tanto, el resumen queda de la siguiente manera:

Ítems	Descripción	TECHNOMA
1	PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO DE RESPALDO	Cumple
2	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA	Cumple
3	SERVICIO DE IMPLEMENTACION	Cumple
4	SOFTWARE DE RESPALDO	Cumple
5	SERVICIO DE IMPLEMENTACION Y SOPORTE	Cumple

Es mi informe,


Ing. Cynthia D. Ferreira de Mikolaychuk
Directora



	ESPECIFICACIONES Y CAPACIDAD TÉCNICA	Código: FOR-CEO-003 Emisor: MAI-CEO Versión: 01 Vigente: 14/04/2025 Página: 1 de 1
--	---	---

LLAMADO “SOLUCION DE COPIAS DE RESPALDO”

Análisis del cumplimiento de las Capacidades Técnicas estipuladas en el PBC.

Total	Capacidad Técnica	ITCS Cumple/No Cumple	TECHNOMA Cumple/No Cumple	Observación Motivo por el cual no Cumple
1	Presentar autorización del Fabricante o Representante Oficial o Distribuidor Autorizado para suministrar todos los bienes.	No Cumple	Cumple	ITCS No presentó documentación solicitada
2	El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica ○ Certificados con el nivel architect y/o Engineer, mínimo por tres técnicos ○ Certificados 2 (dos) nutanix accredited profesional – infraestructura y 1 (un) NCSE-CORE, presentado como mínimo por 3 (tres) técnicos. ○ Certificado del tipo VCP, presentado como mínimo por 1 (un) técnico ○ Planilla de personal del oferente, residentes en el país, y contar con al menos 1 (un) año(s) de antigüedad como empleado de la empresa oferente. La documentación respaldatoria debe constar en al oferta con la presentación de la Planilla de IPS. ○ Certificado en Gestión de Proyectos IT (ITIL V4) y/o Project Management Professional (PMP), presentado como mínimo por 1 (un) profesional	No Cumple	Cumple	ITCS No presentó documentación solicitada

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 8
Asunción - Paraguay

Ing. Com. Osvaldo Jara

Cynthia Ferreira - Directora
de Tecnología de la
Comunicación
SENAVE



Análisis del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas estipuladas del PBC.

ÍTEM 1 - PLATAFORMA DE ALMACENAMIENTO DE RESPALDO						
N°	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cump	Cump/No Cump	Observación
				ITCS	TECHNOMA	Motivo por el cual no Cump
1	MARCA	Especificar	Exigido	No cumple	ExaGrid System	No presentó documentación solicitada
2	MODELO	Especificar	Exigido	No cumple	EX36	
3	NÚMERO DE PARTE	Especificar	Exigido	No cumple	EX1YR-MSP	
4	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	No cumple	EEUU	
5	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	No cumple	Cumple	
6	FACTOR DE FORMA	Chasis para Rack standard compatible con EIA-310D	Exigido	No cumple	Cumple	
7	TAMAÑO MÁXIMO DE LA SOLUCIÓN	hasta 2U	Exigido	No cumple	Cumple	
8	ARQUITECTURA DE PROCESADORES	Tipo x86 64 bits.	Exigido	No cumple	Cumple	
9	CAPACIDAD TOTAL DE PROCESAMIENTO	Mínimo 2 núcleos o superior en la solución ofertada.	Exigido	No cumple	Cumple	
10	CAPACIDAD TOTAL DE MEMORIA	Mínimo de 30 GiB en la solución ofertada.	Exigido	No cumple	Cumple	
11	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TOTAL	Mínimo de 70 TB RAW en la solución ofertada.	Exigido	No cumple	Cumple	
12	CAPACIDAD DE CRECIMIENTO	La solución de almacenamiento a ofertar debe tener como mínimo 50 (cincuenta) TB útiles sin considerar la tasa de duplicación, la compresión, las pérdidas de formato y el área requerida para el sistema del equipo.	Exigido	No cumple	Cumple	
13	TASAS DE TRANSFERENCIA	La solución considerada debe permitir llegar a tasas de transferencia de 6TB/hr (seis terabytes por hora) para las operaciones de copia de seguridad y restauración, en sitio productivo.	Exigido	No cumple	Cumple	
14	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Debe permitir la futura adición de al menos un controlador más (nodo de procesamiento) al mismo grupo de almacenamiento que actúe en modo activo-pasivo (conmutación por error) o de alta disponibilidad de equilibrio de carga para las tareas de copia de seguridad, de modo que, en caso de que se produzca un error de un controlador (nodo de procesamiento), las actividades de copia de seguridad se puedan redirigir automáticamente al resto de los controladores.	Exigido	No cumple	Cumple	

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador-CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE

15	Ninguno de los modelos ofertados podrá estar listados en el sitio del fabricante como listas de End of Life (EoL), End of Sale y End of Support (EoS) para los próximos 7 años.	Exigido	No cumple	Cumple
16	No se aceptarán soluciones definidas por software (Dispositivo virtual).	Exigido	No cumple	Cumple
17	La solución debe ir acompañada de todas las licencias de software o hardware necesarias para obtener las funcionalidades requeridas, incluyendo: de duplicación, replicación, replicación con cifrado AES-256 y nivel de protección contra ransomware, esto debe considerar arquitecturas de múltiples sitios y cloud.	Exigido	No cumple	Cumple
18	Permitirá el uso de todas las funcionalidades, tecnologías y recursos especificados, de forma perpetua, sin restricciones y sin necesidad de licencias adicionales o gravámenes, ya licenciados para la capacidad máxima de expansión de la solución.	Exigido	No cumple	Cumple
19	El Hardware debe tener la cantidad de memoria y capacidad de procesamiento suficiente para satisfacer las características y el rendimiento requeridos en este documento y según sus especificaciones.	Exigido	No cumple	Cumple
20	Debe ser independiente del software de backup, siendo al menos compatible con Veritas NetBackup, IBM Spectrum Protect (TSM), Veeam Backup & Recovery, DELL EMC NetWorker y el software Commvault, asegurando una homologación e integración completa	Exigido	No cumple	Cumple
21	Debe permitir que las aplicaciones Oracle (RMAN) y Microsoft SQL realicen copias de seguridad basadas en upstream (Oracle Stream Backup) y volcado de bases de datos directamente al equipo, a través de CIFS y NFS, sin utilizar software de copia de seguridad para evitar el consumo de sus licencias y sin la necesidad de licenciar volúmenes (TB) o servidores de bases de datos (CPU, Tier, Core) junto al software de copia de seguridad. Si esta característica fuera opcional en el equipamiento ofrecido, se deben incluir todas las licencias necesarias.	Exigido	No cumple	Cumple

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Tecnología de la
Comunicación
SENAVE



22		Contar con una Interfaz única basada en web o GUI que permita administrar uno o más equipos de la solución no importando su ubicación física, incluyendo opciones para cloud.	Exigido	No cumple	Cumple
23		Debe garantizar el deduplicado global, incluso entre distintos nodos de la solución.	Exigido	No cumple	Cumple
24		Debe tener mecanismos que protejan contra la inconsistencia de los datos incluso en casos de interrupción abrupta o apagado accidental.	Exigido	No cumple	Cumple
25		La solución debe tener tasas de deduplicación promedio de hasta 15:1 según tipos de datos, entregar documentación.	Exigido	No cumple	Cumple
26		Soporte de envío de alertas usando SNMP.	Exigido	No cumple	Cumple
27		Integración con herramientas para manejo de syslog centralizado.	Exigido	No cumple	Cumple
28		Se deberá proporcionar, junto con la solución de almacenamiento de respaldo, el acceso expreso al 2º nivel de soporte del fabricante (nivel en el que el analista de soporte está calificado para actuar directamente sobre el problema, sin necesidad de una selección previa). El analista de soporte del fabricante debe realizar adicionalmente las siguientes actividades durante todo el periodo de garantía: actualización de la solución de almacenamiento de respaldo, verificaciones proactivas, aclaración de dudas y apoyo a las actividades de revisión y cambio de la configuración del día a día.	Exigido	No cumple	Cumple
29		Capacidad de replicación por hardware con deduplicación entre dos o más sitios. Debe permitir la implementación de topologías de replicación, como 1 a 1, 1 para N, N a 1 y equipos en cascada. La solución debe permitir la replicación de los datos retenidos en la nube pública.	Exigido	No cumple	Cumple
30	ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN	La solución debe permitir arquitecturas de controladoras o nodos activos - pasivos de mínimo 2 participando en las tareas de backup a disco.	Exigido	No cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cam. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Dra. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



31	Los crecimientos de la solución deben permitir aumentar la capacidad de disco usable como la capacidad de cómputo para aumentar el desempeño de la misma. Este crecimiento debe soportar al menos el funcionamiento integrado de treinta (30) appliances (nodos) con diferentes capacidades y manteniendo la deduplicación global, y que estos se comporten como un sistema unificado de almacenamiento.	Exigido	No cumple	Cumple
32	La solución debe tener una configuración que permita realizar los backups y recuperaciones rápidamente Ej.: Sin procesos de rehidratación para backups críticos o en el formato que entregue el software de backup de la entidad. Presentar documentación que explique el proceso.	Exigido	No cumple	Cumple
33	Ante la falla de una controladora la solución debe seguir funcionando para las tareas de backup y recuperación.	Exigido	No cumple	Cumple
34	Debe suministrarse con discos duros conectables en caliente e intercambiables en caliente, lo que permite su reemplazo sin necesidad de interrumpir el funcionamiento de la solución.	Exigido	No cumple	Cumple
35	Debe entregarse con arreglos de disco duro tipo RAID-6 configurados de manera tal que tolere la falla de hasta 2 (dos) discos duros y tener al menos 1 (un) disco de hot-spare para cada grupo RAID, para los discos destinados al almacenamiento de datos de respaldo.	Exigido	No cumple	Cumple
36	Debe admitir simultáneamente accesos de lectura y escritura por los protocolos CIFS, NFS y OST.	Exigido	No cumple	Cumple
37	Debe permitir la ejecución de procesos de backup y restore en paralelo.	Exigido	No cumple	Cumple
38	Debe tener capacidades de tolerancia a fallos de discos, fuentes de alimentación y ventiladores.	Exigido	No cumple	Cumple
39	Debe permitirle replicar los datos a través de la red IP (WAN/LAN).	Exigido	No cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Cynthia Ferreira - Directora
Nación de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



40		El dispositivo debe implementar mecanismos de validación de coherencia para los datos deduplicados almacenados, lo que garantice que estén en buen estado durante las copias de seguridad, las restauraciones y las replicaciones. La tecnología debe reparar automáticamente los datos que no sean consistentes con las rutinas realizadas. El mecanismo debe ser nativo del equipo, y no se aceptan scripts para dar servicio a este artículo.	Exigido	No cumple	Cumple
41		La solución debe poseer capacidades de crecimiento horizontal, esto es, la capacidad de incorporar capacidad de forma modular e integrada proporcionando con cada módulo: CPU, Memoria, Conectividad y Capacidad de Almacenamiento. Este crecimiento debe realizarse de forma transparente y sin generar silos de información dentro de la infraestructura.	Exigido	No cumple	Cumple
42		Se deben entregar con todos los ventiladores que soporte el chasis y deben ser módulos redundantes.	Exigido	No cumple	Cumple
43		La solución deberá poseer la capacidad de crear particionamientos lógicos que permitan segregar los accesos, designando roles y permisos sobre cada uno de los mismos.	Exigido	No cumple	Cumple
44		Debe ser compatible con los protocolos de supervisión SNMP y Syslog.	Exigido	No cumple	Cumple
45		Se debe permitir la definición de políticas de retención de inmutabilidad protegidas (proteger la información de no ser eliminada ni modificada por un plazo determinado de tiempo) por validación de doble rol (Administrador y Seguridad) para garantizar que no se produzcan cambios no autorizados.	Exigido	No cumple	Cumple
46		Debe tener recursos para el monitoreo remoto por parte del fabricante, como la notificación Call-Home, para la verificación proactiva de componentes de hardware en una situación de falla o pre-falla.	Exigido	No cumple	Cumple
47	CONECTIVIDAD	Todos los nodos, controladoras de la solución deben tener puertos IPMI o similar para administración.	Exigido	No cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay





48		La solución debe poder incluir en sus crecimientos nodos o controladoras con configuraciones de red de 1Gbps, 10Gbps, 25Gbps.	Exigido	No cumple	Cumple
49		Todos los nodos, controladoras de la solución deben soportar bonding o unión de interfaces de red para mejorar el rendimiento, la fiabilidad y la redundancia de la red.	Exigido	No cumple	Cumple
50		La solución adquirida debe contar con todos los cables y accesorios necesarios para su conectividad según cantidad de puertos requeridos e integración con la infraestructura existente.	Exigido	No cumple	Cumple
51	SEGURIDAD	Debe tener protección contra ransomware para los datos de copia de seguridad retenidos. Dicha protección debe ser del dispositivo de almacenamiento ofrecido, funcionar de forma automática y transparente, es decir, trabajar independientemente del software/utilidad de copia de seguridad, no puede depender del desarrollo de scripts de integración, no puede requerir acciones o actividades manuales sobre los datos retenidos y debe garantizar la inmutabilidad (inmutabilidad) de los datos incluso si el software de copia de seguridad o el entorno operativo donde opera está bajo el control del atacante (hacker, malware). Dicha protección debe garantizar que, incluso en situaciones en las que el atacante intente caducar el contenido de las copias de seguridad a través del catálogo de software de copia de seguridad, los datos retenidos puedan recuperarse del dispositivo de copia de seguridad proporcionado durante un período de días (hasta 30 días). Debe permitir la partición en capas, con separación lógica de volúmenes de datos.	Exigido	No cumple	Cumple
52		Se deben incluir funcionalidades de inmutabilidad y aislación de datos para protección frente a ataques de Ransomware.	Exigido	No cumple	Cumple
53		El nivel de protección contra ransomware de la solución debe ser independiente a la aplicación de backup.	Exigido	No cumple	Cumple
54		La solución propuesta debe tener una arquitectura que tenga copias de los datos	Exigido	No cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE



Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE



		protegidos sin estar expuesta a la red.				
55		La solución debe incluir niveles de protección basados en hardware y software ante apagados repentinos no programados, como fallas en el fluido eléctrico.	Exigido	No cumple	Cumple	
56		Debe estar integrado con Microsoft Active Directory 2012 y versiones posteriores para la autenticación y la definición del perfil de acceso. También debe permitir la configuración de doble factor de autenticación para el acceso a la gestión del sistema a través de la integración con sistemas de contraseñas desechables (contraseña de un solo uso - OTP), como Google Authenticator, Microsoft Authenticator o similares.	Exigido	No cumple	Cumple	
57		La solución debe permitir configurar usuarios y grupos basado en roles incluyendo roles de solo visibilidad, administradores, operadores, y roles de seguridad para el nivel de protección contra ransomware.	Exigido	No cumple	Cumple	
58	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la Integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No cumple	Cumple	
59	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá acreditar que es Fabricante, Representante Oficial, Distribuidor Autorizado o en su defecto contar con la autorización correspondiente del Fabricante, Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. Para asegurar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable este requerimiento, así como también el cambio de partes por garantía.		No cumple	Cumple	
		El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.		No cumple	Cumple	

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Amceto Benitez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay





		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:		No cumple	Cumple	
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		No cumple	Cumple	
		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.		No cumple	Cumple	
60	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá demostrar experiencia en provisión de soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente avaladas por fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses, incluido el presente ejercicio fiscal, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 50% del monto total ofertado.	Exigido	No cumple	Cumple	
61	GARANTÍA Y SOPORTE	La solución propuesta deberá incluir soporte y garantía del fabricante por 12 meses.	Exigido	No cumple	Cumple	

ÍTEM 2 - MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE LA PLATAFORMA						
N°	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cumple	Cump/No Cumple	Observación
				ITCS	TECHNOMA	Motivo por el cual no Cumple
1	MARCA	Especificar	Exigido	No Cumple	Cumple	No presentó documentación solicitada
2	MODELO	Especificar	Exigido	No Cumple	Cumple	
3	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	No Cumple	Cumple	
4	MANTENIMIENTO	El Oferente adjudicado deberá garantizar el mantenimiento de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cumple	Cumple	
5		El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	No Cumple	Cumple	



6	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:	Exigido	No Cumple	Cumple	
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		No Cumple	Cumple	
7		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.	Exigido	No Cumple	Cumple	
8		Estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad.	Exigido	No Cumple	Cumple	
9	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá acreditar experiencia de al menos 3 (tres) referencias satisfactorias, de haber proveído soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente, y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en los últimos 36 meses incluido el presente ejercicio fiscal, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.	Exigido	No Cumple	Cumple	
10	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	No Cumple	Cumple	

ÍTEM 3 - SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN						
N°	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cumple	Cump/No Cumple	Observación
				ITCS	TECHNOMA	Motivo por el cual no Cumple
1	MARCA	Especificar	Exigido	No Cumple	Cumple	No presentó documentación solicitada
2	MODELO	Especificar	Exigido	No Cumple	Cumple	
3	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	No Cumple	Cumple	
4	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cumple	Cumple	

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay

Ing. Cynthia Ferreira
Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



5	IMPLEMENTACIÓN	El Oferente adjudicado deberá implementar la solución ofertada de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cumple	Cumple
6		Para la implementación de la solución ofertada, el oferente adjudicado deberá disponer de ingenieros capacitados.	Exigido	No Cumple	Cumple
7	CAPACIDAD TÉCNICA	El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos certificados y especializados en la solución de hardware ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	No Cumple	Cumple
8		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:	Exigido	No Cumple	Cumple
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		No Cumple	Cumple
9		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.	Exigido	No Cumple	Cumple
10		Estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente con al menos 1 (uno) año de antigüedad.	Exigido	No Cumple	Cumple
11	EXPERIENCIA	La empresa oferente deberá acreditar experiencia de al menos 3 (tres) referencias satisfactorias, de haber proveído soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente, y además de haber prestado los servicios de instalación, configuración y soporte técnico de los mismos, en los últimos 36 meses incluido el presente ejercicio fiscal, expedidas por Instituciones Públicas y/o Privadas con quienes mantiene y/o mantuvo relaciones comerciales.	Exigido	No Cumple	Cumple
12	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	No Cumple	Cumple

ITEM 4 - SOFTWARE DE RESPALDO

Abog. Alcides Amiceto Benítez Mendieta
Miembro CEO

Ramiro Sotelo
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Calle Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay





N°	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cump	Cump/No Cump	Observación
				ITCS	TECHNOMA	Motivo por el cual no Cump
1	MARCA	Especificar	Exigido	No Cump	Veeam Backup	No presentó documentación solicitada
2	MODELO	Especificar	Exigido	No Cump	Veeam Data Platform Advanced	
3	NÚMERO DE PARTE	Especificar	Exigido	No Cump	P-ADVUL-01-SU 1 YP-00	
4	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	No Cump	EEUU	
5	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	No Cump	Cumple	
6	LICENCIAMIENTO	El licenciamiento de la solución deberá cubrir toda la capacidad máxima de almacenamiento de la solución y proveer protección como mínimo a 50 instancias siendo servidores físicos o virtuales, con todas las funcionalidades requeridas en este apartado.	Exigido	No Cump	Cumple	
7		La oferta debe incluir las suscripciones para cubrir las funcionalidades requeridas por 12 meses.	Exigido	No Cump	Cumple	
		Los derechos de las licencias o suscripciones deberán estar a favor del SENAVE utilizando su respectiva cuenta.	Exigido	No Cump	Cumple	
8	OPERACIONES DE RESPALDO EN ENTORNO VIRTUAL	Copias de seguridad basados en instantáneas de Máquinas Virtuales VMware	Exigido	No Cump	Cumple	
9		La solución debe proporcionar una copia de seguridad eficiente "incremental para siempre" e incluir opciones de copias de seguridad completas y ad-hoc.	Exigido	No Cump	Cumple	
10		La solución debe detectar automáticamente las máquinas virtuales con el uso compartido de bus SCSI y excluirse de la copia de seguridad.	Exigido	No Cump	Cumple	
11		La solución debe detectar automáticamente el espacio libre del datastore productivo y evitar el snapshot de copia de seguridad si el espacio está por debajo del umbral definido.	Exigido	No Cump	Cumple	
12		La solución debe monitorear automáticamente la latencia del datastore productivo durante la copia de seguridad y reducir la velocidad de la copia de seguridad si la latencia del datastore supera un umbral definido.	Exigido	No Cump	Cumple	
13		La solución debe detectar automáticamente los snapshots de VMware huérfanos y eliminarlos.	Exigido	No Cump	Cumple	

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Lara
Coordinador - CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación



14	La solución debe permitir la exclusión de discos de máquinas virtuales y archivos de intercambio (swap) en copias de seguridad basadas en snapshots.	Exigido	No Cumple	Cumple
15	La solución debe permitir la exclusión de archivos y carpetas de la copia de seguridad basada en snapshots.	Exigido	No Cumple	Cumple
16	La solución deberá permitir la exclusión de los bloques marcados como eliminados para reducir el tamaño de la copia de seguridad y aumentar el rendimiento del respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple
17	La solución no debe requerir agentes implementados en máquinas virtuales para facilitar el respaldo de aplicaciones y la recuperación granular.	Exigido	No Cumple	Cumple
18	La solución no debe necesitar realizar copias de seguridad de sistema operativo separadas de las copias de seguridad de datos de la aplicación en máquinas virtuales para facilitar la recuperación granular de elementos de la aplicación.	Exigido	No Cumple	Cumple
19	La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe truncar los registros de transacciones o archivos de Microsoft SQL, Microsoft Exchange y Oracle Database.	Exigido	No Cumple	Cumple
20	La copia de seguridad sin agente de máquinas virtuales debe proporcionar copias de seguridad de registros o archivos de transacciones de Microsoft SQL, Oracle Database y PostgreSQL junto con copias de seguridad basadas en snapshots.	Exigido	No Cumple	Cumple
21	La solución debería permitir la recuperación de archivos y elementos de aplicaciones sin instalar Agentes o plugins en Máquinas Virtuales.	Exigido	No Cumple	Cumple
22	Respaldo de Nutanix AHV	Exigido	No Cumple	Cumple
23	La solución debe admitir la copia de seguridad a nivel de imagen sin agente de las máquinas virtuales Nutanix AHV.	Exigido	No Cumple	Cumple
24	La solución debe admitir copias de seguridad utilizando las snapshots nativas de Nutanix para copias de seguridad frecuentes y rápidas.	Exigido	No Cumple	Cumple
25	La solución debe permitir la recuperación de cualquier carga de trabajo en la máquina virtual Nutanix AHV.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO

Ing. Com. Osvaldo Jara

Abog. Alcides Américo Benítez Mendieta
Miembro CEO

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación



26		La solución debe admitir la recuperación granular sin agente de archivos y elementos de aplicaciones desde la copia de seguridad a nivel de imagen.	Exigido	No Cumple	Cumple
27		La solución debe permitir la recuperación snapshot de máquinas desde el respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple
28	OPERACIONES DE RESPALDO EN ENTORNOS FÍSICOS	Ofrecerá un respaldo basado en agente de entornos físicos	Exigido	No Cumple	Cumple
29		La solución debe admitir copias de seguridad físicas de sistemas operativos Windows, Linux, UNIX, IBM AIX y MAC.	Exigido	No Cumple	Cumple
30		La solución debe facilitar la copia de seguridad a nivel de imagen y de archivo de entornos físicos o basados en la nube.	Exigido	No Cumple	Cumple
31		La solución debe utilizar la tecnología Changed Block Tracking para copias de seguridad incrementales de cargas de trabajo físicas o basadas en la nube.	Exigido	No Cumple	Cumple
32		La solución debe admitir la copia de seguridad de los servidores de Windows configurados como clúster.	Exigido	No Cumple	Cumple
33		La solución debe proporcionar complementos de respaldo para las aplicaciones MS SQL, Oracle y RMAN, permitiendo la centralización del repositorio.	Exigido	No Cumple	Cumple
34		La solución debe permitir mover los respaldos entre las tareas y copiar los respaldos entre repositorios.	Exigido	No Cumple	Cumple
35	OPERACIONES DE RECUPERACIÓN	Recuperación de VMs VMware \ Nutanix y servidores físicos	Exigido	No Cumple	Cumple
36		La solución debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo como por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación.	Exigido	No Cumple	Cumple
37		La solución debe proporcionar tecnología de recuperación de la máquina virtual snapshot, correr múltiples Virtual Machine directamente desde el servidor de copia de seguridad del repositorio.	Exigido	No Cumple	Cumple
38		La solución debe proporcionar la tecnología de recuperación Changed Block Tracking para máquinas virtuales VMware y Nutanix AHV.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Nicolás Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



39	La solución debe permitir que las copias de seguridad de máquinas virtuales en la nube puedan ser restauradas en cualquier nube pública o volver a una máquina virtual en un hipervisor local en las instalaciones.	Exigido	No Cumple	Cumple
40	La solución debe permitir la recuperación de VMware Virtual Machine a través del canal de fibra SAN.	Exigido	No Cumple	Cumple
41	La solución debe escanear los datos de la máquina virtual con un software antivirus antes de restaurar la máquina al entorno de producción. La solución debería abortar la operación de recuperación si se detecta malware.	Exigido	No Cumple	Cumple
42	La solución debe proporcionar la capacidad de iniciar la máquina virtual en un entorno de red aislado durante el proceso de recuperación e inyectar un script en el sistema operativo invitado que permita que el servidor se modifique para fines de cumplimiento antes de la recuperación.	Exigido	No Cumple	Cumple
43	La solución debe proporcionar una recuperación completa de la copia de seguridad basada en el Agente con la capacidad de crear un medio de arranque para el servidor específico, del tipo bare metal.	Exigido	No Cumple	Cumple
44	La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad basadas en agentes para VMware o máquinas virtuales Nutanix.	Exigido	No Cumple	Cumple
45	La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad de sistemas de archivos tipo NAS (FileShares).	Exigido	No Cumple	Cumple
46	La solución debe facilitar la recuperación de VMware o una copia de seguridad basada en agentes directamente en Google Platform, Amazon AWS o Microsoft Azure y Microsoft Azure Stack.	Exigido	No Cumple	Cumple
47	La solución debe convertir automáticamente UEFI a BIOS durante la operación de recuperación de Amazon AWS.	Exigido	No Cumple	Cumple
48	La solución debe permitir eliminar el tiempo de inactividad recuperando instantáneamente Microsoft SQL y Bases de datos Oracle en entornos de producción, independientemente de su tamaño.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO

Abd. Alcides Amador Benítez Mondiola
Miembro CEO
SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera, 185 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay

Directora
Económica y Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE





49		Recuperación a nivel de archivo	Exigido	No Cumple	Cumple
50		La solución debe facilitar las operaciones de recuperación a nivel de archivo sin la necesidad de implementar un agente o plugin de recuperación en un servidor virtual o físico.	Exigido	No Cumple	Cumple
51		La solución debe poder recuperar archivos en un sistema operativo invitado de máquina virtual incluso cuando no haya conexión de red entre el servidor de respaldo y la máquina virtual.	Exigido	No Cumple	Cumple
52		La solución debe permitir delegar operaciones de restauración y proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de buscar máquinas, recursos compartidos de archivos y archivos específicos en todas las copias de seguridad.	Exigido	No Cumple	Cumple
53		La solución debe permitir restaurar las listas de control de acceso (ACL) de archivos y carpetas sin la necesidad de sobrescribir los archivos.	Exigido	No Cumple	Cumple
54		Recuperación de elementos de aplicación	Exigido	No Cumple	Cumple
55		La solución debe admitir la recuperación granular de las aplicaciones de Microsoft Active Directory, Exchange, SQL, SharePoint y PostgreSQL.	Exigido	No Cumple	Cumple
56		La solución no debe usar un producto de terceros para la recuperación granular de elementos de la aplicación.	Exigido	No Cumple	Cumple
57		La solución debe proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de examinar y recuperar elementos de Microsoft Exchange y bases de datos SQL u Oracle.	Exigido	No Cumple	Cumple
58		La solución debe permitir la recuperación instantánea de base de datos SQL u Oracle desde la copia de seguridad al último estado o a un punto anterior en el tiempo a cualquier servidor de base de datos de producción o clúster (físico o virtual) en minutos, independientemente de su tamaño.	Exigido	No Cumple	Cumple
59		Copia de seguridad en disco	Exigido	No Cumple	Cumple
60	REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO	La solución debe ser independiente del almacenamiento y debe contar con tecnología integrada de duplicación y compresión.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara

Abog. Néstor Benítez Mondiola
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis María Herrera 195 esq. Yegros, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay



Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



61	La solución deberá asegurar las copias de seguridad en repositorios reforzados a prueba de malware y hackers con copias de seguridad inmutables, para prevenir el cifrado o eliminación por ransomware y debe admitir credenciales que se usan una sola vez y no ser almacenadas en la infraestructura de respaldo, así si el servidor de respaldo se ve comprometido, un atacante no puede obtener las credenciales y conectarse al repositorio reforzado.	Exigido	No Cumple	Cumple
62	La solución debe poder escalar tanto horizontal como verticalmente.	Exigido	No Cumple	Cumple
64	La solución debe proporcionar un mecanismo fácil para expandir o contraer el almacenamiento de respaldo de destino.	Exigido	No Cumple	Cumple
65	La solución debe integrarse con los dispositivos de deduplicación EMC Data Domain, HPE Store Once, Quantum, ExaGrid, Fujitsu e Infinidat.	Exigido	No Cumple	Cumple
66	Seguridad de datos de respaldo	Exigido	No Cumple	Cumple
67	La solución debe encriptar los archivos de respaldo usando el encriptado AES de 256 bits. El cifrado no debe depender de la plataforma de almacenamiento de respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple
68	La solución debe proporcionar un cifrado AES de 256 bits con tecnología de protección de pérdida de contraseña, por lo que los datos se pueden descifrar si se pierde la contraseña operativa.	Exigido	No Cumple	Cumple
69	Todos los componentes de la solución de respaldo deben admitir autenticación Kerberos.	Exigido	No Cumple	Cumple
70	La solución debe integrarse con autenticación de credenciales del tipo gMSA.	Exigido	No Cumple	Cumple
71	La solución debe permitir autenticación multifactor (MFA) para una verificación adicional de usuario en la consola de administración de la solución.	Exigido	No Cumple	Cumple
72	La solución debe integrarse con SAML 2.0 para la autenticación extendida.	Exigido	No Cumple	Cumple
73	La solución debe proporcionar control de acceso basado en roles a través de una interfaz de usuario web para la mayoría de las operaciones de recuperación y respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple



74		Repositorio y Copia de seguridad en la nube	Exigido	No Cumple	Cumple
75		La solución debe admitir de forma nativa como repositorio y el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 (con inmutabilidad), IBM Cloud Object Storage, Azure Blob Cloud Storage (con inmutabilidad), Google Cloud Storage, y otras plataformas de almacenamiento en la nube compatibles con S3.	Exigido	No Cumple	Cumple
76		La solución debe admitir de forma nativa el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 Glacier (incluido Deep Archive) con capacidad de inmutabilidad, y Microsoft Azure Blob Storage Archive Tier para archivado a largo plazo de copias de seguridad	Exigido	No Cumple	Cumple
77		La solución debe proporcionar una recuperación incremental y granular del almacenamiento de objetos basado en la nube.	Exigido	No Cumple	Cumple
78		La solución debe proporcionar soporte para el almacenamiento de objetos en las instalaciones.	Exigido	No Cumple	Cumple
79		La solución debe ofrecer un movimiento incremental de datos hacia y desde el almacenamiento basado en objetos.	Exigido	No Cumple	Cumple
80	OTROS REQUERIMIENTOS	La solución debe proporcionar la tecnología de migración de máquina virtual VMware donde la máquina virtual se puede migrar a través de clústeres y centros de datos de VMware y entre centros de datos físicos.	Exigido	No Cumple	Cumple
81		La solución debe poder utilizar la copia de seguridad o réplica de la máquina virtual para crear una copia de la máquina virtual en un entorno de red aislado para fines de prueba.	Exigido	No Cumple	Cumple
82		La solución debe presentar la tecnología de replicación de máquina virtual VMware con la capacidad de configurar el failover y el fallback, convertir en tiempo real el tipo de disco de la máquina virtual de thin a thick y viceversa y deshacer la operación de recuperación de fallas o recuperación de fallas, incluido en la licencia de respaldo y misma consola.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Nicolás Américo Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Herrera - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



83		La solución debe incluir un mecanismo de copia de seguridad fuera del sitio con la capacidad de seleccionar individualmente los conjuntos de copias de seguridad que deben copiarse y definir una retención diferente de las copias de seguridad en el almacenamiento secundario de copias de seguridad.	Exigido	No Cumple	Cumple
84		La solución debe presentar tecnología de aceleración WAN incorporada para la replicación de datos con la capacidad de limitar la utilización del ancho de banda.	Exigido	No Cumple	Cumple
85		La solución debe proporcionar información del estado de protección de cargas de trabajo virtuales o físicas.	Exigido	No Cumple	Cumple
86		La solución debe alertar sobre trabajos de respaldo fallidos y trabajos que exceden la ventana de respaldo	Exigido	No Cumple	Cumple
87		La solución debe alertar por adelantado si el objetivo de la copia de seguridad se acerca a la capacidad.	Exigido	No Cumple	Cumple
88		La solución debe proporcionar alertas proactivas para eliminar problemas. Estos problemas deben detectarse automáticamente, abarcar la configuración y el rendimiento, y el proveedor debe actualizar dinámicamente la detección.	Exigido	No Cumple	Cumple
89	MONITOREO REPORTES	La solución debe proporcionar un informe de evaluación de Infraestructura VMware para asegurar que el entorno esté preparado para las operaciones de respaldo basadas en snapshots y detectar máquinas virtuales que requieren implementación de respaldo basada en agente.	Exigido	No Cumple	Cumple
90		La solución debe proporcionar un informe de autoevaluación. El informe debe detectar si la solución se implementa de acuerdo con las mejores prácticas.	Exigido	No Cumple	Cumple
91		La solución debe proporcionar un informe sobre máquinas virtuales que no están protegidas por copia de seguridad y un informe de cumplimiento de RPO (Objetivo del punto de recuperación) para las máquinas virtuales protegidas.	Exigido	No Cumple	Cumple

Raúl Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. 6 de Agosto, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay



Ing. Cynthia Terrera
Directora de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



92		La solución debe proporcionar planificación de capacidad y pronosticar la utilización del espacio de almacenamiento de respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple
93		La solución debe proporcionar un informe automatizado sobre todas las operaciones de recuperación para fines de auditoría.	Exigido	No Cumple	Cumple
94		La solución debe proporcionar una infraestructura de respaldo y un informe de cambios de política para fines de auditoría.	Exigido	No Cumple	Cumple
95		La solución debe permitir definir dashboards de monitoreo personalizados e integraciones con sistemas ITSM con la ayuda de REST APIs.	Exigido	No Cumple	Cumple
96		La solución debe permitir programar la entrega automática de dashboards, informes y carpetas de informes. Se debe poder optar por recibir dashboards e informes por correo electrónico, guardar dashboards e informes en una carpeta local o recurso compartido de red.	Exigido	No Cumple	Cumple
97		La solución debe notificar a los usuarios sobre eventos importantes, cambios y posibles problemas en el entorno virtual y de copia de respaldo.	Exigido	No Cumple	Cumple
98	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cumple	Cumple
##	CAPACIDAD TÉCNICA	Deberá acreditar que es Fabricante, Representante Oficial, Distribuidor Autorizado o en su defecto contar con la autorización correspondiente del Fabricante, Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. Para asegurar a la institución, la garantía, así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable este requerimiento, así como también el cambio de partes por garantía.	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendiola
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE



		El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos radicados en el país, de relevada experiencia, certificados y especializados en la solución de software ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.		No Cumple	
		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo: 02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		No Cumple	
		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.		No Cumple	
101	EXPERIENCIA	El oferente debe ser una persona jurídica constituida legalmente en el país y pertenecer a rubros relacionados a Tecnologías de la Información y Comunicación, específicamente a software. Esto deberá verificarse en el objeto de su Constitución, siendo una de las actividades principales.	Exigido	No Cumple	Cumple
102		Mínimo de 6 años de experiencia demostrable en el rubro de software, específicamente trabajos relacionados al objeto de la contratación.	Exigido	No Cumple	Cumple
		Mínimo de 10 referencias de clientes con las siguientes restricciones:	Exigido	No Cumple	Cumple
##		- Cada referencia deberá corresponder a provisión de soluciones de Copia de seguridad y Respaldo y/o infraestructura de cómputo hiperconvergente avaladas por fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses, incluido el presente ejercicio fiscal, cuyos montos sumados representen un monto igual o superior al 50% del monto total ofertado.	Exigido	No Cumple	Cumple
104	GARANTÍA Y SOPORTE	La solución propuesta deberá incluir soporte y garantía del fabricante por 12 meses.	Exigido	No Cumple	Cumple
105	ENTREGABLES	Se deberá disponer a la convocante de toda documentación técnica, ya sea catálogos, manuales de uso u otros requeridos para la utilización del software	Exigido	No Cumple	Cumple

Ramiro Soto
Miembro CEP
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador CEP
SENAVE

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
Luis A. de Herrera 195 esq. Negro, Edif. Inter Express - Piso 5
Asunción - Paraguay

Ing. Cynthia Fariña - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE





		adquirido, ya sea en formato físico o digital.				
--	--	--	--	--	--	--

ÍTEM 5 - SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE						
N°	Características	Descripción Técnica	Mínimo Exigido	Cump/No Cump	Cump/No Cump	Observación
				ITCS	TECHNOMA	Motivo por el cual no Cump
1	MARCA	Especificar	Exigido	No Cump	Cump	No presento documentación solicitada
2	MODELO	Especificar	Exigido	No Cump	Cump	
3	PROCEDENCIA	Especificar	Exigido	No Cump	Cump	
4	CANTIDAD	1 (uno)	Exigido	No Cump	Cump	
5	INTEGRACIÓN Y COMPATIBILIDAD	Se deberá garantizar la integración y compatibilidad entre las soluciones propuestas en el Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cump	Cump	
6	IMPLEMENTACIÓN	El Oferente adjudicado deberá implementar la solución ofertada de manera integrada a las soluciones propuestas en el presente Lote, a la Infraestructura Hiperconvergente existente en la Institución, y a la plataforma como servicio en nube privada arrendado por la Institución.	Exigido	No Cump	Cump	
7		Para la implementación de la solución ofertada, el oferente adjudicado deberá disponer de ingenieros capacitados acorde a lo estipulado en la capacidad técnica.	Exigido	No Cump	Cump	
8	CAPACIDAD TÉCNICA	El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos radicados en el país, de relevada experiencia, certificados y especializados en la solución de software ofertada con el nivel Architect y/o Engineer.	Exigido	No Cump	Cump	
		Deberá contar con un mínimo de 2 (dos) técnicos especializados y certificados en la plataforma de infraestructura hiperconvergente existente en la Institución, las certificaciones debe ser del tipo:		No Cump	Cump	
		02 (dos) Nutanix Accredited Professional - Infrastructure, y 01 (un) NCSE-Core		No Cump	Cump	

Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Com. Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

Ahor. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE

Ing. Cynthia Pereira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación



		Deberá contar con un técnico certificado en la plataforma de nube privada arrendada por la Institución, la certificación debe ser del tipo VCP.		No Cumple	Cumple	
9		Todos estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente, residentes en el país, y contar con al menos 1 (uno) años de antigüedad como empleado de la empresa Oferente. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS.	Exigido	No Cumple	Cumple	
10		Adicionalmente, el oferente deberá contar con al menos 01 (un) profesional certificado en gestión de proyectos y/o dirección de proyectos, que interactuarán y darán soporte al personal asignado al proyecto, para la misma se tendrá consideración las certificaciones en Gestión de Proyectos IT (ITIL v4) y/o Project Management Professional (PMP).	Exigido	No Cumple	Cumple	
11		Deberá presentar currículum vitae y declaración jurada de los profesionales que formarán parte del plantel técnico del trabajo en el país.	Exigido	No Cumple	Cumple	
12	GARANTÍA Y SOPORTE	La oferta debe incluir soporte del Oferente del tipo 24x7 por el periodo de garantía.	Exigido	No Cumple	Cumple	

Análisis de la Experiencia Requerida estipuladas en el PBC.

Total	Experiencia Requerida	ITCS	TECHNOMA	Observación
		Cumple/No Cumple	Cumple/No Cumple	Motivo por el cual no Cumple
1	Fotocopia/s simple/s de contrato/s, y/o facturas, a Instituciones Públicas y/o Privadas, en los últimos 36 meses	No Cumple	Cumple	No presentó documentación solicitada
2	Constancia del Registro Único del Contribuyentes – RUC. Constancia y/o Certificado de buen cumplimiento o cumplimiento satisfactorio, referente al rubro requerido en la presente licitación, de los ejercicios 2022, 2023 y 2024.	No Cumple	Cumple	No presentó documentación solicitada


Ing. Cynthia Ferreira - Directora
Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicación
SENAVE


Abog. Alcides Aniceto Benítez Mendieta
Miembro CEO
SENAVE


Ramiro Soto
Miembro CEO
SENAVE


Osvaldo Jara
Coordinador - CEO
SENAVE

