339 381

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Compromiso con la gente

Asunción, 7 de diciembre del 2020

Señor
Lic. Rubén Ayala, Coordinador
Comité de Evaluación de Ofertas
Presente

Lic. Rosa Liz Chamorro, Directora Interina de la Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, tiene el agrado, tiene el agrado de dirigirse a Ud., en referencia al **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – PAC 23/2020 "ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA UNIFICADA DE PROTECCIÓN DE DATOS - SBE - SEGUNDO LLAMADO" ID 378422** a fin de remitir el informe de evaluación técnica correspondiente al oferente **ONE S.A**.

Sin otro particular, esperando su consideración, le saluda atentamente.

Lic. Rosa Liz Chamorro Ibarrola
Directora Interina DTIC

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS
MESA DE ENTRADA
07 DIC. 2020
Firma: Hora: 11:15
Aclaración: Lic. SONIA FUNES JARA
Corte Suprema de Justicia
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Compromiso con la gente

Asunción, 7 de diciembre del 2020

Señora
Lic. Rosa Liz Chamorro
Directora Interina de la Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones
Presente

Casildo Miranda, Técnico Especialista de la Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones, tiene el agrado de dirigirse a Ud., en referencia al **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – PAC 23/2020 "ADQUISICIÓN DE PLATAFORMA UNIFICADA DE PROTECCIÓN DE DATOS - SBE - SEGUNDO LLAMADO" ID 378422** a fin de remitir el informe de evaluación técnica correspondiente al oferente **ONE S.A**.

EQUIPO UNIFICADO DE PROTECCIÓN DE DATOS.	
1.1 CARACTERISTICAS DEL MODULO DE BACKUP EN DISCO	Evaluación
• Compatibilidad de los módulos de administración y de control de los repositorios de puntos de recuperación con plataformas Windows Server 2012, 2012 R2, 2016 y2019. • Compatibilidad de los agentes de software de backup con plataformas Windows Server2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 y 2019, de 32 y 64 bits. • Compatibilidad de los agentes de software de backup con plataformas Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows10. • Compatibilidad de los agentes de software con plataformas Linux. **Se considerará como opcional las siguientes versiones:** (Red Hat EnterpriseLinux5.x, 6.xy7.x; CentOS5.x, 6.xy7.x; OracleEnterpriseLinux 5.x, 6.x y 7.x; SUSE Enterprise Linux, 11 y 12; Debian8.x). • Contar con una interfaz web, a la que se puede acceder a través de navegadores como Internet	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

338

300

Explorer, Mozilla Firefox o Google Chrome, que ofrezca acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales online y asistentes. • Poseer una consola web de administración central, que brinde la opción de centralizar los planes de protección de datos y de replicación, y ofrecer una visualización del estado de las tareas en los nodos protegidos. • Incluir la función de instalación y actualización automática de los agentes y componentes del producto en servidores remotos, sin necesidad de reiniciar. • Ofrecer la opción de administración centralizada de varios sitios a través de comunicación WAN/NAT, de forma que sea posible administrar los nodos protegidos, destinos de backup y planes de protección de forma remota. • Poseer un panel de administración web del entorno de backup con soporte para visualización del estado de todas las tareas de backup, con la opción de generar informes online y enviarlos por correo electrónico. • Poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador. • Poseer una interfaz de administración a través de línea de comando, para la integraciónconherramientasdeprogramaciónyautomatizacióndeterceros. • Realizar backups a través de tecnología de imagen (snapshot) de servidores físicos y virtuales, con soporte para los sistemas operativos mencionados en los puntos 2, 3 y 4, efectuando la copia completa de volúmenes, incluida información como sistemas operativos, aplicaciones, datos y configuración de los mismos. • Realizar backups a nivel de archivos o directorios a partir de redes compartidas basadas en protocolos CIFS, SMB yNFS. • Permitir la ejecución del backup de archivos abiertos, aún si son modificados durante el backup, sin necesidad de suspender la utilización de las aplicaciones por parte de los usuarios ni poseer una conexión de red. La copia del archivo guardado deberá ser idéntica al archivo en el disco al	

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

337

379

inicio de la operación de backup. • Integrar la tecnología VSS (Volume Shadowcop y Service) de Windows para realizar copias y garantizar la consistencia de cualquier aplicación que cuente con un VSS Writer en estado funcional durante la ejecución del backup. • Integrar Exchange Online (Office 365) de forma que sea posible realizarla protección y el almacenamiento del contenido de las casillas de correo alojadas en ese servicio en el repositorio de backup local, ofreciendo posteriormente al menos las siguientes opciones de recuperación granular: o Mensajes o Elementos del calendario y compromisos o Tareas o Contactos o Elementos de carpetas públicas o Elementos archivados o Objetos recuperables (In-place Hold y LitigationHold). o La solución ofertada debe incluir licencias para respaldar Exchange online (Office 365) de al menos 50 casillas de correo/usuarios.	
Poseer tecnología de backups de imagen (snapshots) incrementales, permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los bloques nuevos o modificados en los volúmenes protegidos. Esos incrementos deben ser realizados por tiempo indeterminado, lo que evita poseer que realizar nuevos backups completos.	Cumple
Integrar **OneDrive** de forma que sea posible realizar la protección y el almacenamiento del contenido de los datos alojadas en ese servicio en el repositorio de backup local o repositorio en la nube.	Cumple

Casildo Mitanda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

336

378

Disponer de tecnología de backups incrementales para datos en redes compartidas y en casillas de correo de Exchange Online (Office 365) permitiendo que, luego del primer backup completo, únicamente se copien los archivos/elementos nuevos o modificados. Esos incrementos deben ser realizados por tiempo indeterminado, lo que evita Poseer que realizar nuevos backups completos.	Cumple
Permitir la programación de backups con una frecuencia de, al menos, 15 en 15 minutos.	Cumple
Poseer la capacidad de programación avanzada, con la posibilidad de utilizar frecuencias diferentes en determinadas ventanas de horarios dentro de una misma tarea de backup, realizando backups más frecuentes durante el día y más espaciados durante la madrugada, por ejemplo.	Cumple
Disponer de un servidor de administración de los puntos de recuperación, con las siguientes características: o Posibilidad de creación de diversos Data Stores dentro de un mismo servidor para la segmentación lógica de los backups en diferentes carpetas o volúmenes. o Centralización de las tareas de generación de catálogos y combinación de puntos de recuperación que hayan superado el período de retención determinado en el plan de protección de datos. Lista de servidores:	Cumple

Server	Tipo de dato	Periodo de retención	FÍSICO/VIRTUAL
Server a	BD	Diario (30) Semanal (5) Mensual (3)	FÍSICO
Server b	FS	Diario (30) Semanal (5) Mensual (3)	VIRTUAL

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

335

377

o Funcionalidades de deduplicación global de datos, compresión y cifrado a nivel de DataStore.	Cumple
Poseer tecnología de deduplicación de datos nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características: o Realización de la deduplicación de datos en el agente de backup o en el servidor proxy, permitiendo únicamente el tránsito de los bloques de datos únicos a través de la red. o Deduplicación global de datos entre todos los puntos de recuperación almacenados en un mismo Data Store, de forma que cualquier bloque de datos ya almacenado anteriormente por un servidor protegido no sea enviado nuevamente por los demás agentes durante la ejecución de los backups. o Posibilidad de determinar el tamaño de los bloques durante la deduplicación de datos. o Poseer la posibilidad de configurar tamaños de bloque de 4kb, 8kb,16kb, 32kb y 64kb. o La funcionalidad de la deduplicación no debe requerir un licenciamiento adicional.	Cumple
Poseer tecnología de replicación de puntos de recuperación nativa del software, sin necesidad de hardware específico para este fin, contemplando las siguientes características: o Replicación de puntos de recuperación entre diferentes Data Stores y servidores de administración de puntos de recuperación. o Posibilidad de replicación inmediata luego de la ejecución de cada backup o en intervalos programados. o Posibilidad de control del consumo de ancho de banda para la replicación, incluidos los ajustes por día de la semana y las ventanas de horario. o Utilización de la tecnología de deduplicación de datos durante el proceso de replicación, realizando la comparación del contenido del Data Store de origen y del de destino, y moviendo por la red únicamente los bloques que no existen en el destino.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

o Replicación optimizada para redes WAN/NAT a través de tunelización HTTP. o Posibilidad de replicación de un origen para varios destinos diferentes. o Posibilidad de replicación y consolidación de datos de varios orígenes para un mismo destino central. o Posibilidad de retomar la replicación desde el punto donde se vio interrumpida debido a una pérdida de comunicación entre origen y destino. o Posibilidad de exportar el contenido de un Data Store en un medio extraíble, posibilitando el transporte físico de los datos hasta el destino para la sincronización sin conexión. Después de esta sincronización inicial, la replicación deberá enviar únicamente los bloques únicos que no existen en el Data Store de destino. o Posibilidad de aplicar diferentes políticas de retención de datos en los Data Stores de origen y destino durante el proceso de replicación.	
Poseer funcionalidad de copia de archivos luego de la tarea de backup, contando con las siguientes características: o Selección de archivos y carpetas a ser copiados y aplicación de filtros para localizar archivos con tipos o atributos específicos. o Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en un disco local, disco extraíble o red compartida. o Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en nubes públicas, con soporte para Amazon S3 y Windows Azure Blob Storage. o Cifrado de los datos copiados mediante AES de 128 bits o 256bits. o Disponer de recurso de archivado ("archiving") que permitir excluir los archivos de origen al finalizar la copia para lograr un almacenamiento de más bajo costo, de acuerdo con los criterios de antigüedad, fecha de acceso, fecha de modificación, tamaño o tipo de archivo.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

333

375

A partir de cualquier backup realizado, ya sea completo o incremental, se debe contar con las siguientes opciones de restauración de datos: o Restaurar cualquier archivo o carpeta del servidor en cuestión, aún si ese archivo no fue modificado en la fecha en que se realizó el backup. o Restaurar bases de datos de Microsoft SQL Server 2008, 2008 R2, 2012, 2014 y2017. Se considerará como opcional la versión Microsoft SQL Server 2005, las demás versiones deben ser soportadas teniendo en cuenta que actualmente la convocante cuenta con estas versiones implementadas. o Restaurar bases de datos de Microsoft Exchange Server 2007, 2010, 2013 y2016. o Restaurar individualmente, sin necesidad de restaurar toda la base de correo de Exchange, al menos los siguientes elementos: - Casillas de correo - Mensajes - Archivos adjuntos - Elementos del calendario y compromisos - Tareas - Contactos - Carpetas públicas o Recuperar los elementos de Exchange para la casilla de correo original o para una casilla de correo alternativa, incluso en otro servidor Exchange, o exportar los mismos en un archivo PST. o Restaurar objetos o atributos de objetos de Microsoft Active Directory. o Restaurar datos de Microsoft Sharepoint, versiones 2010 o 2013, con las siguientes opciones de	

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

332
374

granularidad: - Granja - Servicios de la aplicación - Aplicaciones web - Bases de datos de contenido - Colección de sitios - Sitios - Listado o biblioteca de documentos - Archivo, carpeta o elemento de la lista o Restaurar bases de datos Oracle, versiones 11g (R1/R2) y 12c, con las siguientes opciones de granularidad: - Base de datos completa (Tablespaces y controlfiles) - Para meter File; - Redo Logs archivados - Tablespaces - Datafiles - System - UndoTablespaces - Control Files o Restaurar el sistema completo (Bare Metal Recovery), inclusive en un hardware diferente del original o en una máquina virtual, permitiendo recuperar un servidor completo en caso de desastres, sin necesidad de reinstalar de forma manual el sistema operativo.	

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

331

375

Ofrecer funcionalidad de "standby virtual" para recuperación de desastres a través de tareas automáticas de conversión de los backups realizados en máquinas virtuales VMware y Hyper-V, copiándolas y registrándolas automáticamente en el hipervisor de destino, ya sea que esté en el sitio local o en un sitio remoto. Ofrecer funcionalidad de "máquina virtual instantánea" para la creación de máquinas virtuales directamente desde cualquier punto de recuperación almacenado en disco de forma inmediata, permitiendo iniciar un servidor rápidamente en caso de desastres sin que sea necesario copiar previamente los datos en el hipervisor de destino. Permitir el montaje de puntos de recuperación como unidades de disco, de forma que sea posible acceder a su contenido inmediatamente a partir del repositorio de backup, sin necesidad de transferir datos. Soporte para entornos virtualizados en la plataforma VMWare vSphere, debiendo: Brindar soporte para VMWare ESX/ESXi, vCenter Server yvCenter Server Appliance versiones 5.5, 6.0, 6.5. 6.7 y 7.0. Permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/datastore original o en un host/datastore alternativo.	Cumple
Restaurar de forma granular lo siguiente: o Archivos y directorios pertenecientes a Guest VM Windows y Linux. o Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VMWindows. o Elementos y objetos de Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas,	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

330

272

contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VMWindows o Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VMWindows. o Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a GuestVMWindows. o Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a GuestVMWindows.	
En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una GuestVMentera. Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro datastore, host o red. Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad descripts. Integración con tecnología CBT (Changed Block Tracking) de VMware para identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales (archivos.vmdk).	Cumple
Soporte para entornos virtualizados en la plataforma Microsoft Hyper-V, debiendo: o Brindar soporte para Microsoft Hyper-V Server versiones 2008 R2, 2012, 2012 R2, 20162019. o Brindar soporte para clustersHyper-V, incluyendo ClusterSharedVolumes (CSV), basados en Windows Server 2012, 2012 R2 y2016. o Permitir recuperar la máquina virtual completa en el host/directorio original o en un host/directorio alternativo y con la opción de renombrar la máquina virtual durante la recuperación y alterar el tipo de disco empleado (Fixed/Dynamic). o Restaurar de forma granular y a través de una única tarea de backup de snapshot, lo siguiente: - Archivos y directorios pertenecientes a GuestVMWindowsy Linux.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

309

371

- Archivos y bases de datos de Microsoft Exchange pertenecientes a Guest VMWindows. - Microsoft Exchange (mensajes, archivos adjuntos, compromisos, tareas, contactos y carpetas públicas) pertenecientes a Guest VMWindows. - Archivos y bases de datos de Microsoft SQL Server pertenecientes a Guest VMWindows. - Archivos, bases de datos y elementos de Microsoft SharePoint pertenecientes a Guest VMWindows. - Archivos y bases de datos de Oracle pertenecientes a GuestVMWindows. - En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar una GuestVMentera. - Permitir redireccionar la restauración de una Guest VM hacia una carpeta alternativa, otro host o red. - Las tareas de backup y restauración deberán ser realizadas a través de la interfaz gráfica y sin necesidad descripts. - Disponer de tecnología CBT (Changed Block Tracking) propiapara identificar y copiar únicamente los bloques en uso de los discos virtuales de VM de Microsoft Hyper-V (archivos.vhd/.vhdx).	
➢ El soporte para Nutaxis Acropolis Hypervisor (AHV) Prism Center (PC)/PrismElement (PE) V5.1 y 5.5 será considerado opcional. A través de un único trabajo de respaldo de snapshot, restaurar archivos granulares pertenecientes a Guest VM de Windows, además de permitir la recuperación para los GuestVMcompletos; En el caso de la restauración granular, no hay necesidad de restaurar toda la máquina virtualGuest; Permitir redirigir la restauración de una máquina virtual Guest a una carpeta alternativa, otro host o red; Las tareas de backup y restauración deben llevarse a cabo a través de la interfaz gráfica y sin necesidad descripts; Permitir expandir y navegar el contenido de los backups realizados directamente por Windows Explorer, sin necesidad de operar la consola de administración de la solución para hacer una restauración de archivos y carpetas.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

398

Poseer el módulo nativo de cifrado, permitiendo elegir entre AES de 128 bits o de 256bits. Permitir el envío automático de alertas por correo electrónico, al menos para los siguientes eventos: o Falla de un procedimiento de backup o restauración. o Éxito de un procedimiento de backup o restauración. o Espacio disponible en el destino de los backups inferior a un valor predeterminado. o Nuevas actualizaciones disponibles para su instalación.	
Permitir la automatización de diferentes tareas, como backup, copia de archivos, replicación de puntos de recuperación y standby virtual, dentro de un mismo plan de protección de datos, permitiendo crear diferentes estrategias de acuerdo con los objetivos de punto de recuperación y objetivos de tiempo de recuperación de cada servidor protegido. Deberá permitir regular de forma dinámica y con parámetros la exigencia sobre los sistemas protegidos, de forma tal que se puedan definir límites de utilización del rendimiento en discos y/o en la red, para disminuir el impacto en la infraestructura de producción, durante las actividades de backup. Permitir dentro del software la definición de los SLA de recuperación (RTO, Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación) para los nodos o grupos de nodos protegidos. La solución deberá disponer de informes integrados en su consola web, al menos con las siguientes opciones: o Informe de tendencias del tamaño de los backups. o Informe de distribución de los datos en los medios. o Informes del estado de los backups. o Informe de RPO (Recovery Point Objective – Objetivo de Punto de Recuperación). o Informe de RTO (Recovery Time Objective – Objetivo de Tiempo de Recuperación).	

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

327
369

o Informe de estado de las tareas, que incluye tiempo de ejecución, total de datos procesados y total ocupado en el disco. El esquema de la base de datos de la solución debe poseer documentación pública, de forma que sea posible elaborar informes personalizados directamente desde la base de datos o integrar soluciones de monitoreo de terceros. **Soporte/garantía:** los productos adquiridos deberán contemplar soporte/asistencia las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24x7), por teléfono (central de 0800) a través de Internet/Web, por un período de garantía de hasta 36 (treinta y seis) meses.	
1.2 CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO DE BACKUP ENCINTA	Cumple
➢ Compatibilidad de software de backup con las plataformas Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 y 2019 de 32 y 64bits;	Cumple
➢ Poseer una consola UI para ver las operaciones de la infraestructura de backup en modo gráfico, que realice la administración en tiempo real de las rutinas de backup, restauración y estado del dispositivo de cada entorno.	Cumple
➢ Poseer funciones de análisis de tendencias del entorno de backup y los volúmenes del servidor.	Cumple
➢ Poseer un módulo de gestión del entorno de backup (dashboard) con soporte para ver todas las rutinas de backup, con opciones para generar informes y enviarlos por correo electrónico.	Cumple
➢ Poseer módulos de Multi-streaming y Multiplexing para hasta 32 transmisiones/ sesiones simultáneas.	Cumple
➢ Poseer un módulo de control de acceso y auditoría de usuarios que acceden a la solución de backup.	Cumple
➢ Poseer un módulo de backup completo sintético, integrado con la tecnología de deduplicación, para optimizar el tiempo y el volumen de los datos almacenados.	Cumple
➢ Poseer un módulo File Archive, capaz de archivar datos en cinta, disco y nube, nativo en la solución.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

326
368

➢ Ofrecer un módulo de backup en la nube, nativo de la solución.	Cumple
➢ Poseer un módulo de recuperación de desastres, integrado en la solución que garantiza la restauración completa del sistema en hardware diferente al original.	Cumple
➢ Proporcionar monitoreo y administración remotos de servidores individuales desde cualquier servidor Windows o estación de trabajo (para operaciones de backup altamente distribuidas).	Cumple
➢ Poseer la función de copias de seguridad completas (FULL), incrementales y diferenciales.	Cumple
➢ Debe permitir, a nivel de software, el envío automático de alertas cuando un procedimiento de backup o restauración falla a través de mensajes de correo electrónico.	Cumple
➢ Poseer capacidades de prueba de trabajo para verificar la capacidad de la cinta, otros criterios para identificar posibles problemas que pueden evitar la finalización exitosa de un trabajo y notificar al administrador por correo electrónico, teléfono o consola de administración.	Cumple
➢ Poseer capacidades para monitorear medios remotos por ubicación de bóveda, priorizar un trabajo sobre otro y establecer de manera proactiva estándares de administración de errores para automatizar el proceso.	Cumple
➢ Poseer la capacidad de expandirse a sistemas de biblioteca de cintas multidrive, permitiendo el acceso a unidades adicionales en una biblioteca de cintas, asegurando la expansión de la capacidad de almacenamiento.	Cumple
➢ Debe poseer una consola de administración central, con múltiples servidores de backup, con la opción de centralizar, distribuir y replicar los catálogos y permitir la instalación automática del producto, sus opciones y plantillas de trabajo para servidores remotos.	Cumple
➢ Poseer una aplicación para descargar e instalar actualizaciones de productos, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.	Cumple
➢ Poseer un módulo de cifrado AES nativo de 128 bits y 256bits.	Cumple
➢ Poseer soporte de cifrado nativo para unidades de cinta LTO-4, LTO5, LTO6, LTO7 yLTO8. Se considerará como opcional el soporte para cintas LTO-4 y LTO-5	Cumple
➢ Poseer un módulo de almacenamiento de backup de red (NAS) a través del protocolo NDMP.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

➢ Posibilidad de generar informes personalizados utilizando las siguientes categorías: alertas, configuraciones, trabajos, medios, dispositivos y políticas.	Cumple
➢ Poseer capacidades avanzadas de programación de backup y restauración de rutina para fechas específicas, días de la semana recurrentes, días de mes recurrentes, intervalo de días e intervalo de reinicio.	Cumple
➢ Poseer una función que le permite elegir una interfaz de red secundaria de backup, creando así una "Red de área de backup"(BAN).	Cumple
➢ Poseer compatibilidad con redes de área de almacenamiento (SAN) en entornos Windows, Linux y Unix, permitiendo copias de seguridad y restauraciones de alta velocidad, y compartiendo dispositivos de almacenamiento en múltiples servidores de copias de seguridad.	Cumple
➢ Poseer tecnología nativa de deduplicación, que debería: o Permitir deduplicación de datos en el servidor de backup. o La deduplicación también admite la realización de copias de seguridad de aplicaciones como Exchange, Sharepoint, máquinas virtuales,etc. o La solución de backup en sí misma debería proporcionar protección y recuperación fácil de la base de datos deduplicada en caso de recuperación ante desastres.	Cumple
➢ La solución debe Poseer agentes remotos para sistemas Windows, MacOSX, Linux y UNIX, que admitan las siguientes versiones: o Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 y Windows10. o Debian, Suse Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, CentOS y Oracle EnterpriseLinux. o IBM AIX (máquina física y LPAR) v6.1 yv7.x. o FreeBSD 9.x, 10.x, 11.x,12.x o MacOS X.10.9.X a10.14.x	Cumple
➢ Permitir que los archivos abiertos se respalden en Windows, incluso si están cambiando durante la	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

operación de backup, sin necesidad de suspender el uso de las aplicaciones o la conexión de red de los usuarios. La copia del archivo guardado debe ser idéntica al archivo residente del disco cuando comienza la operación de backup.	
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Microsoft Exchange y debe: o Admitir Exchange 2010 SPx, 2013 SPx, 2016 y 2019; o A través de un solo trabajo de backup de information store, restaurar buzones individuales y mensajes específicos; o Permitir redirigir la restauración a otro servidor de Exchange, así como redirigir a otra bandeja de entrada si se restauran mensajes individuales.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Microsoft Sharepointy debe: o Soportar Sharepoint Server 2010 SPx, 2013 SPxy o Soportar SharepointServices; o A través de un solo trabajo de backup, restaurar documentos individuales, sitios, sub sitios, listas, elementos de lista y calendarios, sin la necesidad de restaurar cada aplicación.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Active Directory y debe: o A través de un solo trabajo de backup, restaurar objetos y atributos específicos sin la necesidad de una restauración completa en los modos Autoritativos y no-autoritativos de Windows. Restaurar objetos y atributos no debería requerir reiniciar el servidor del controlador de dominio.	Cumple
➢ La solución debe Poseer un agente remoto para Microsoft SQL Server y debe: o Soportar versiones de Microsoft SQL Server 2008 SPxRx, 2012 SPx, 2014 SPx, 2016 SPx y2017; o Permitir copias de seguridad de bases de datos almacenadas en Microsoft SQL Server a través de la interfaz gráfica de la solución de backup sin interrupción de la aplicación; o Admitir copias de seguridad completas, diferenciales y de registro de transacciones;	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

323
365

o Soportar restauración Point-In-Time.	
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Oracle Database y debe: o Admite plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el elemento2.a); o Admite las versiones de Oracle Database 10g (R1 y R2), 11g (R1 y R2), 12c y18c; o Habilitar las copias de seguridad a través de la integración con RMAN, a través de la interfaz gráfica de la solución de backup, sin interrupción o compromiso de la aplicación; La integración con RMAN por línea de comandos se considerará un adicional, además de la consola gráfica. o Admitir el backup multiplataforma cuando el servidor de backup posee el sistema operativo Windows y la base de datos Oracle está en la plataforma Linux o Unix; o Admite copias de seguridad completas, diferenciales y de registro de transacciones; o Soportar restauración Point-In-Time.	Cumple
➢ La solución debe Poseer un agente remoto para SAP R / 3 y debe: o Admitir plataformas Windows, Linux y Unix (según los tipos y versiones especificados en el elemento2.a); o Admite SAP BRTOOLS para Oracle versiones 7.0 hasta7.4.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Lotus Notes / Domino y debe: o Admitir las siguientes versiones: 8.5 hasta10.0.1.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Sybase y debe: o Admitir las siguientes versiones:15.5.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para Informixy debe: o Admitir las siguientes versiones: 11.1 a11.7.	Cumple
➢ La solución debe poseer un agente remoto para VMWare y debe:	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

392
364

○ Admitir las versiones 5.5. 6.0, 6.5, 6.7 y 7.0 de VMWare ESX / ESXi vCenter Server y vCenter Server Appliance con todas las actualizaciones de cada versión. ○ A través de un solo trabajo de backup, restaurar los archivos y elementos granulares de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory que pertenecen a Guest VM Windows, así como restaurar toda el GuestVM; ○ Para la restauración granular, no es necesario restaurar toda la máquina virtual; ○ Permitir redirigir la restauración de una máquina virtual a una carpeta alternativa, otro almacén de datos, host ored; ○ Las tareas de backup y restauración deben realizarse a través de una interfaz gráfica, sin necesidad descripts; ○ Integración con la tecnología CBT (Changed Block Tracking) para identificar y copiar solo bloques en uso de discos virtuales (archivos.vmdk).	
➢ La solución debe Poseer un agente remoto para Microsoft Hyper-V y debe: ○ Admitir las versiones de hyper-v en Windows server 2008 hasta 2019 con todas las actualizaciones de cada versión. ○ A través de un solo trabajo de backup, restaurar los archivos y elementos granulares de Microsoft Exchange, SQL y Active Directory que pertenecen a Guest VM Windows, así como restaurar toda la GuestVM; ○ Para la restauración granular, no es necesario restaurar toda la máquina virtual; ○ Admitir copias de seguridad de máquinas virtuales que estén online,off-lineen savedmode. ○ Permitir incluir Guest VM online y off-line en la misma backuptask; ○ Las tareas de backup y restauración deben realizarse a través de la interfaz gráfica, sin necesidad descripts.	Cumple
➢ La solución debe integrarse con los servidores de administración del punto de recuperación del módulo de backup del disco, al menos con las siguientes características:	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

321

363

o Controlar el proceso de copias de puntos de recuperación almacenados en el disco en unidades de cinta a través de planes de protección, de modo que la configuración y el monitoreo de esta tarea se realicen a través de una únicaconsola. o Envío automático del backup más reciente disponible en disco a cinta, re hidratando los datos hacia cinta si es una backup incremental o deduplicado; o Posibilidad de restaurar archivos y carpetas directamente desde la cinta sin la necesidad de recuperar la imagen completa delservidor; o Posibilidad de restaurar la imagen completa de un servidor de cinta dado en una ubicación de disco para permitir la recuperación de un desastre. o Posibilidad de enviar backups incrementales desde el módulo de backup de disco.	
➢ Soporte / Garantía: Los productos comprados deben incluir soporte telefónico / telefónico 24x7 (24 x 7) - disponibilidad del centro 0800 - a través de Internet / Web, por un período de garantía de hasta treinta y seis (36) y seis) meses.	Cumple
1.3 **CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO DE REPLICACIÓN Y ALTADISPONIBILIDAD**	Cumple
➢ Compatibilidad del software de replicación con plataformas Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 y 2019, como también Windows 2019 IoTfor Storage de 32 y 64bits.	Cumple
➢ Compatibilidad del software de replicación con plataformas Red Hat Enterprise Linux 6.x a 7.x, CentOS 6.x a 7.x, SUSE Linux Enterprise Server 11 SPx a 15 y Oracle Enterprise Linux 6.x a 7.x, de 32 y 64bits.	Cumple
➢ Compatibilidad del software de replicación con las plataformas Unix relacionadas que se mencionan debajo:	Cumple
➢ IBM AIX 7.1 TLx a 7.2TL3.	Cumple
➢ Disponibilidad de una interfaz gráfica, que ofrezca acceso rápido a la información de soporte técnico, manuales online y asistentes.	Cumple
➢ Poseer una consola de visualización de las operaciones de replicación en modo gráfico, que permita administrar en tiempo real de los datos en tránsito y el estado de los servidores y aplicaciones.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

320

362

➢ Permitir la administración también a través de líneas de comando.	Cumple
➢ Ofrecer la posibilidad de simular una replicación sin necesidad de mover datos, permitiendo monitorear el porcentaje de alteración del entorno y otros datos relevantes para el cálculo del ancho de banda necesario.	Cumple
➢ Poseer una interfaz web donde se proporciona información rápida sobre los escenarios de replicación, así como informes sobre las operaciones realizadas.	Cumple
➢ Permitir la replicación de datos a través de redes locales (LAN) o remotas (WAN).	Cumple
➢ Permitir de forma nativa la replicación y la supervisión de las bases de datos de Microsoft SQL Server y Oracle, los buzones de Microsoft Exchange Server y los datos de otras aplicaciones como, VM warevCenter y Microsoft Hyper- V 2.0.	Cumple
➢ Permitir limitar el ancho de banda utilizado para la replicación, estipulando valores máximos de consumo por rangos de horario y día de la semana.	Cumple
➢ Ofrecer soporte para la replicación de archivos y datos en sistemas operativos Microsoft Windows Server y Linux.	Cumple
➢ Ofrecer la replicación completa del sistema, incluido el sistema operativo (Redhat*6.x a 7.6, centos 6.x a 7.6, Oracle Linux 6.8 a 7.6 incluyendo UEK, Suse 11 SPx a 15), aplicaciones y datos de servidores físicos y virtuales en servidores de réplica virtual en plataformas VMware, Hyper-V.*	Cumple
➢ Ofrecer la replicación completa del sistema, incluido el sistema operativo (Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 y 2019), aplicaciones y datos de servidores físicos y virtuales en servidores de réplica virtual en plataformas VMware, Hyper-V.	Cumple
➢ Permitir la replicación en las modalidades online (en tiempo real), programada operiódica.	Cumple
➢ Permitir la sincronización entre servidores mediante los siguientes métodos: o Sincronización de archivos, moviendo archivos enteros. o Sincronización de volúmenes, moviendo todos los datos de los volúmenes de un servidor cuando se realiza una replicación del sistema completo.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

39
361

o Sincronización de bloques, moviendo solamente los bloques modificados, lo cual es más adecuado para la replicación de bases de datos. o Sincronización sin conexión, que permite realizar la copia a través de medios extraíbles sin tráfico en la red.	
➢ Realizar la replicación sin depender de almacenamientos externos y sin necesidad de usar hardware idéntico en los servidores de origen y de destino, siendo capaz de replicar datos de servidores físicos a físicos, físicos a virtuales, virtuales a virtuales y virtuales a físicos.	Cumple
➢ Efectuar el cifrado de los datos en tránsito.	Cumple
➢ Monitoree servidores y aplicaciones replicados, permitiendo detectar cualquier falla o falta de disponibilidad a través de controles de interfaz de red (ping), servicios / procesos relacionados con la aplicación, acceso a la base de datos o scripts de prueba personalizados.	Cumple
➢ Ofrecer funcionalidad de redirección de tráfico de red desde el servidor maestro al servidor de conmutación por error / conmutación automáticamente en caso de falla.	Cumple
➢ Ofrezca al menos las siguientes opciones de redirección de tráfico de red: o Redireccionar a través del cambio de dirección IP; o Redirección de DNS; o Redirección a través del intercambio de nombres de host; o Redireccionar a través de scripts personalizados.	Cumple
➢ Permitir el envío automático de eventos e información relevante sobre los escenarios de replicación mediante correo electrónico.	Cumple
➢ Ser capaz de proteger el propio servicio de control sin necesidad de licencias adicionales, garantizando que se pueda acceder al mismo para administrar los escenarios de replicación, incluso en caso de fallas en uno de los servidores.	Cumple
➢ Disponer de tecnología que permita probar el funcionamiento del entorno de réplica, iniciando y	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

318

360

poniendo a disposición la aplicación sin afectar el entorno de producción y sin necesidad de efectuar una nueva sincronización después de las pruebas, retomando la replicación desde el punto donde la misma fue suspendida.	
➢ Generar puntos de recuperación de forma automática o programada, manteniendo un registro de los últimos cambios efectuados en el servidor o aplicación de réplica de forma que sea posible revertirlos si es necesario, ofreciendo una protección continua de la información (CDP) o replicación de continua de datos (CDR).	Cumple
➢ Soporte/garantía: los productos adquiridos deberán contemplar soporte/asistencia las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24x7), por teléfono (central de 0800) a través de Internet/Web, por un período de garantía de 36 (treinta y seis) meses.	Cumple
1.4 DISPOSITIVO PARA ALMACENAMIENTO DE BACKUPS EN DISCO	Cumple
• Debe ser de **tipo appliance**, nuevo, sin uso, y estar en la línea de producción actual del fabricante. El appliance debe contar con una arquitectura altamente redundante de sus componentes pudiendo la información estar replicada dentro del mismo y que la misma sea recuperable en caso de falla de algún disco o nodo que componen al appliance.	Cumple
• Debe ser parte del catálogo de productos comercializados por el fabricante y no haber sido discontinuado.	Cumple
• Debe aparecer en el sitio del fabricante (documento oficial y público) como un dispositivo de backup en disco, en línea de producción.	Cumple
• Debe ser del mismo fabricante del software de backup o estar certificado entre las arquitecturas de referencia del fabricante del software, garantizando una total integración y desempeño en el entorno.	Cumple
• Permitir la utilización de todas las funcionalidades, tecnologías y recursos especificados, de manera perpetua, irrestricta y sin necesidad de licencias o cargas adicionales.	Cumple

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

317

355

Conclusión de la evaluación: la oferta presentada por el oferente **ONE S.A**. cumple con las especificaciones técnicas solicitadas en el PBC.

Sin otro particular, esperando su consideración, le saluda atentamente.

Casildo Miranda
Técnico Especialista
Corte Suprema de Justicia

316

350