ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS		
ITEM N° 1 - EQUIPO DE BACKUP - PLATAFORMA DE RESGUARDO Y RECUPERACIÓN DE DATOS		
Componente	Características	EXIGIDO
Cantidad	1 (uno)	EXIGIDO
Marca	Especificar	EXIGIDO
Modelo	Especificar	EXIGIDO
País de origen	Especificar	EXIGIDO
Factor de Forma	Rackeable máximo 2U rack.	EXIGIDO
Tipo de Solución	✓ Appliance físico específico con Software de Backup basado en imágenes, debe poseer un mínimo de 16 TB de capacidad utilizable en RAID-5, sin considerar aumentos en de duplicación y compresión de datos. Sistema operativo de base Windows Server Standard (licencia ya incluida). ✓ Debe contar con, al menos, 1 (uno) CPU 8-core con clock de 1.8 GHz o superior. ✓ El dispositivo debe contar con discos duros SAS de 4 TB cada uno. ✓ El sistema de almacenamiento de backup debe contar con un mínimo de 48 GB de memoria RAM DDR4. Debe permitir la ampliación de la memoria RAM hasta un total de 512 GB RAM DDR4. ✓ El sistema de almacenamiento deberá contar con un mínimo de 480 GB de área utilizable en discos SSD. ✓ Debe brindar la conexión de 2 puertos de Red Ethernet de 1 Gbps. ✓ Debe contar con un puerto de Hardware Management con licencia incluida. ✓ Deberá permitir la replicación de los datos en disco en otro servidor u otro dispositivo de la misma naturaleza. La replicación debe ser asincrónica y ocurrir en un horario predeterminado. ✓ No se aceptarán soluciones compuestas por componentes de fabricantes diferentes. ✓ Fuentes de poder internas en el equipo, redundantes y hotswappable. ✓ Debe contar con una interfaz de administración GUI y CLI. ✓ El dispositivo debe estar compuesto de procesamiento y almacenamiento integrado, dedicado única y exclusivamente a la ejecución de las actividades de consola de administración, administradores de medios, ingestión, de duplicación y replicación de los datos, sin necesidad de servidores tradicionales de backup para la administración por separado de la solución. ✓ Debe ser del mismo fabricante del software de backup, garantizando una total integración y desempeño en el entorno.	EXIGIDO
Compatibilidad con plataformas a ser respaldadas	✓ Hyper-V Server, VMWare 6.5 o superior, Windows, Linux (sin la necesidad de instalar agentes adicionales). ✓ Incluir la función de instalación y actualización automática de los agentes y componentes del producto en servidores remotos, sin necesidad de reiniciar.	EXIGIDO
Administración central	✓ Consola web para la administración total del equipo administrador, los nodos protegidos, destinos de backup.	EXIGIDO

	✓ Soportar administración y ejecución de comandos en la solución a través de línea de comando. Tener un esquema de la base de datos disponible para que se pueda integrar con otras soluciones, permitir el monitoreo y creación de reportes personalizados. ✓ Poseer una aplicación para descarga e instalación de actualizaciones del producto, de forma manual, programada o sin intervención del administrador.	
Tecnología de Backup	✓ Realizar backups mediante tecnología de imagen (snapshot) de servidores físicos y virtuales para los sistemas operativos compatibles solicitados. ✓ Los backups deben ser completos (primera vez) y luego incrementales. ✓ Permitir la programación de backups con una frecuencia de al menos 15 (quince) minutos. Debe poseer la capacidad de programación avanzada que permita utilizar frecuencias diferentes en determinadas ventanas de horarios dentro de una misma tarea de backup. ✓ Tener la posibilidad de realizar respaldos de discos completos y a nivel de imagen, de estaciones de trabajo windows, incluida dentro de la misma solución ofertada.	EXIGIDO
Puntos de recuperación	✓ Creación de diversos datastores dentro de un mismo servidor para la segmentación lógica de los backups en diferentes carpetas o volúmenes.	
Deduplicación	✓ Debe ser nativa del software, sin necesidad de hardware específico. ✓ Deduplicación global en origen, en bloques de 4kb. ✓ Deduplicación global de datos entre todos los puntos de recuperación almacenados en un mismo datastore, de forma que cualquier bloque de datos ya almacenados anteriormente por un servidor protegido no sea enviado nuevamente por los demás agentes durante la ejecución de los backups.	EXIGIDO
Copia de archivos	✓ Poseer la funcionalidad de copia de archivos luego de la tarea de backup. ✓ Selección de archivos y carpetas a ser copiados y aplicación de filtros para localizar archivos con tipos o atributos específicos. ✓ Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en un disco local, disco extraíble o red compartida. ✓ Posibilidad de copia de los archivos seleccionados en nubes públicas, con soporte para Amazon S3 y Windows Azure Blob Storage. ✓ Posibilidad de replicar puntos de recuperación o hasta mismo la copia de los archivos a una nube propia del fabricante. ✓ Disponer de recurso de archivado ("archiving") que permita 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. Luego de la exclusión, se debe mantener un archivo del mismo nombre en la ubicación original, que contenga instrucciones para la recuperación del mismo en caso de que el usuario tenga que acceder a dicho archivo original. ✓ Poseer módulo nativo de cifrado, permitiendo elegir entre AES de 128 bits o de 256 bits.	EXIGIDO

Restauración de datos	✓ Ya sea completo o incremental, se debe 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. ✓ 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. ✓ 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.	EXIGIDO
Avisos y alertas	✓ Permitir el envío automático de alertas por correo electrónico de falla o éxito de un procedimiento de backup o restauración, espacio disponible en el destino de los backups inferior a un valor predeterminado, nuevas actualizaciones disponibles para su instalación, uso de memoria, CPU o disco que supera los valores predeterminados.	EXIGIDO
Automatización de tareas	✓ 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.	EXIGIDO
Informes mínimos	✓ La solución deberá disponer de informes integrados en su consola web, al menos con las siguientes opciones: • Informe de tendencias del tamaño de los backups. • Informe de distribución de los datos en los medios. • Informes del estado de los backups. • Informe de estado de las tareas, que incluye tiempo de ejecución, total de datos procesados y total ocupado en el disco.	EXIGIDO
Transferencia tecnológica	✓ El objetivo principal es transmitir al personal de la institución el conocimiento en el uso de las herramientas tecnológicas para la administración y gestión diaria. Para ello se propone la modalidad On-Job- Training, este entrenamiento estará a cargo del proveedor y deberá estar dirigido a los técnicos de la DRA.	EXIGIDO
Seguridad	✓ La solución deberá contar con la capacidad para la protección de los respaldos ante posibles ataques de ransomware o cualquier otro código malicioso detectado.	EXIGIDO
Garantía e instalación	✓ El periodo de validez de la garantía de los bienes es de 36 (treinta y seis meses) con soporte de atención de hardware, mano de obra y repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	EXIGIDO

	✓ A los efectos de garantizar la correcta puesta en marcha del proyecto, en forma conjunta entre el Proveedor y el Equipo Técnico de la Dirección del Registro de Automotor, se procederá a la instalación, en ambiente de producción con pruebas reales de copias y restauración, de la solución ofertada. ✓ El oferente deberá contemplar el soporte técnico, verificación de los parámetros de funcionamiento y/o ajustes necesarios, de acuerdo con las necesidades específicas de la plataforma de resguardo por un periodo de 36 (treinta y seis) meses. El servicio de soporte técnico se realizará las 8 (ocho) horas del día, de lunes a viernes (8x5), de forma remota o presencial.	

✓ Las Justificaciones requeridas en el Pliego de Bases y Condiciones quedan de la siguiente manera:

- **Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado.**

  ABG. y N.P. Julia Cardozo de Benítez - Directora de la Dirección del Registro de Automotores.

- **Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.**

  Con la adquisición de la Plataforma de Resguardo, se busca fortalecer y potenciar el Sistema Informático perteneciente a esta Direccion, esto permitirá mantener una copia de seguridad de todos y cada uno de los servidores virtualizados con que cuenta la infraestructura de TI, de forma a tener un mecanismo de alta disponibilidad ante cualquier evento catastrófico que pudiera afectar la infraestructura tecnológica. Contar con esta plataforma de resguardo permitirá, el restablecimiento prácticamente inmediato de los Servicios Registrales, en casos de una interrupción no prevista, sin la misma, la restauración podría llevar meses, considerando la complejidad que conlleva la recuperación de la Base de Datos.

- **Justificación de la planificación:**

  Necesidad temporal - El presente llamado tiene como objeto la adquisición de una Plataforma de Resguardo (software y hardware). Solo se requiere la garantía extendida por el representante por el lapso de duración del contrato, por lo que no aplica la modalidad de contrato abierto.

- **Justificación de las especificaciones:**

  Estas especificaciones técnicas han sido elaboradas conforme a las necesidades existentes, considerando que no existen antecedentes de llamados similares, por lo que se tuvo en cuenta la solución más económica y de mejor calidad para la C.S.J.