Ciencias	**MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - MINCIENCIAS** **OFICINA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Objeto: Adquirir una solución de Respaldo y Restauración de información, con soporte especializado, garantía y mantenimiento para Minciencias.

Códigos UNSPSC:
43201553, 43201558,43201800, 43212200, 43232300, 43232309, 43233000, 43233415, 81111800, 81111900, 81112000, 81112200

ESPECIFICACIONES TECNICAS PROPUESTAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN		CARACTERISTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS POR MINCIENCIAS
1	**Adquisición, Instalación, configuración y puesta en marcha de la solución de backup con almacenamiento local y en la nube.**		**Características Generales**
		0	La entidad requiere asegurar la actualización de la infraestructura tecnológica , incluyendo la posibilidad de retoma del servidor Barracuda 991 actual
		1	La solución de datos debe tener la capacidad de respaldar entornos físicos, virtuales y nube.
		2	La solución debe permitir retención escalable y recuperación de desastres en entornos físicos, virtuales y nube.
		3	Debe contar con una consola unificada para la administración, configuración, supervisión y generación de informes de todas las tareas de gestión de datos.
		4	La solución debe operar con almacenamiento en sitio y desborde hacia la nube proporcionada en esta solución.
		5	La solución debe ser capaz de rearrancar los jobs automáticamente
		6	La solución propuesta deberá soportar los sistemas operativos actualmente ejecutándose en el Ministerio: Windows, Linux, MacOS, Oracle Enterprise Linux.
		7	La solución debe permitir protección para aproximadamente 600 endpoints por medio de agente. Capacidad estimada de 10GB por cada endpoint.
		8	La solución deberá respaldar y restaurar servidores físicos y virtuales (Windows/Linux/Oracle Linux).
		9	La solución ofertada debe permitir el respaldo de mínimo 300 máquinas virtuales VMware, las cuales tienen una capacidad total utilizada de 93TiB. El oferente debe incluir el licenciamiento necesario.
		10	La solución debe proveer características de validación de datos para asegurar la integridad durante los respaldos, cuando los datos están en reposo y durante la ejecución de tareas de copia.
		11	La solución propuesta debe tener capacidades eficientes de administración del almacenamiento de Backup mediante la deduplicación y compresión.
		12	La solución deberá contar con un agente especializado para el respaldo, restauración y protección de Bases de datos, el cual permita la ejecución de jobs de manera completa o granular sobre éstas.
		13	El software de backup ofertado debe soportar la configuración de "AirGaps" con el fin de enviar copias de los respaldos a un ambiente aislado On-Premise o en Nube.
		14	La solución a futuro debe soportar la integración de respaldo a plataformas como Office 365, puntos finales, administrados desde la misma consola.
		15	El fabricante debe tener presencia y representación legal en Colombia, durante por lo menos 10 años.
			Características Backup on premise
		1	El equipo de almacenamiento de respaldo de la solución debe poseer características de escalabilidad y flexibilidad, su capacidad de almacenamiento mínima será de 41TB usables después de protección de doble paridad (RAID6) y antes de usar las técnicas de reducción de datos compresión deduplicación, que permita crecimiento a futuro en capacidad de almacenamiento a un mínimo de 90TB.
		2	La solución deberá incluir los recursos de cómputo, software, licencias y almacenamiento necesario para la implementación de la solución.
		3	El software de backup debe permitir realizar respaldo bajo protocolos NFS, SMB, SAN FC y permitir usar una red 10GbE/25GbE dedicada para evitar cuellos de botella.
		4	El almacenamiento se debe conectar al servidor de backup a través de puertos BackEnd, es decir por puertos dedicados de uso de storage para evitar cuellos de botella. La comunicación con el storage debe ser por conexión dedicada, ya sea usando mínimo 2 puertos a por lo menos 16Gbps en Fiber Channel, o por mínimo 2 puertos de 10GbE (SFP+).
		5	El proponente debe suministrar e instalar los conectores y accesorios necesarios, que permitan el correcto funcionamiento de la solución en el Datacenter de Minciencias.
		6	Debe tener capacidades de tolerancia a fallas de discos, fuentes de alimentación y ventiladores.
		7	Los equipos del sistema de almacenamiento para las copias de seguridad deben tener mecanismos de protección contra la inconsistencia de los datos incluso en casos de interrupción abrupta o apagado accidental, esta protección debe ser adicional a la entregada por el RAID. Estas protecciones se deben detallar con documentos oficiales del fabricante.
			Características integradas de seguridad
		1	La solución debe soportar la función de Inmutabilidad o WORM en copias de seguridad.
		2	La solución debe soportar la capacidad de incorporar un mecanismo de detección de malware en el backup, a través del escaneo de los backups.
		3	La solución debe soportar una funcionalidad nativa que permita identificar y remover malware de los datos de backup para así minimizar el impacto de la reinfección.
		4	La solución propuesta debe proporcionar cifrado de datos en reposo y en tránsito.
		5	La solución ofertada debe permitir la configuración y funcionamiento de múltiple factor de autenticación para los administradores y usuarios con permisos elevados dentro de la solución

		6	La solución debe soportar la continuidad del negocio llevando a cabo respaldos tanto en el ambiente "on premise " como en el ambiente de nube proporcionado contratado bajo este proceso, mediante: * La validación de las réplicas de recuperación ante desastres para garantizar que se puedan poner en producción si es necesario. * La solución debe permitir la configuración de RPO flexibles para alinear la recuperación de los datos y cargas de trabajo de acuerdo con la importancia para el negocio.
		7	La solución ofertada debe permitir la configuración de múltiples usuarios de autorización para la modificación de políticas y eliminación de jobs de backups.
			Características de virtualización
		1	La solución debe soportar la recuperación y encendido de una VM directamente desde el repositorio de respaldo sin necesidad de esperar a la recuperación completa.
		2	La solución debe soportar la característica de realizar replicaciones incrementales desde un respaldo de máquina virtual hacia una copia sincronizada.
			Características para Bases de datos
		1	La solución deberá soportar las aplicaciones y bases de datos instaladas en el Ministerio.
		2	La solución debe ser compatible y deberá soportar respaldos de los siguientes motores de bases de datos : Oracle, MS SQL Server, PostgreSQL, MySQL, MariaDB.
		3	La solución debe soportar backup de bases de datos Oracle; de sus archivos de control, de sus archivos de log de transacciones, de los parámetros del servidor, o de los datafiles y tablespaces de Oracle. Se podrán respaldar las bases de datos que estén on line y off line, con o sin contar con un catálogo de RMAN en el caso de las BD de Oracle.
		4	La solución propuesta deberá soportar respaldos en línea de bases de datos Oracle y SQL Server en plataformas Windows, Linux (RHEV, OEL, SuSE, etc.), AIX, y bases de datos Oracle sobre ODA.
		5	La solución debe soportar recuperaciones de bases de datos en puntos determinados en el tiempo (Point in Time Recovery).
		6	La solución debe soportar recuperaciones individuales de tablas desde respaldos de SQL.
		7	La solución debe tener la habilidad de correr un backup del log de la base de datos en forma automática cuando se cumplen criterios específicos, por ejemplo: correr un backup cuando el archivo de destino del archive log se llena a una determinada capacidad.
		8	La solución debe soportar la creación de tantas copias completas de Oracle como sean necesarias, Realizando copias de respaldo "incremental forever" y usar cualquiera de esas copias como copia de Disaster Recovery.
		9	La solución debe soportar respaldos a nivel de bloques de bases de datos SQL para respaldos y recuperaciones rápidas.
		10	La solución debe soportar la restauración entre equipos y entre plataformas de Oracle.
		11	La solución debe soportar el descubrimiento automático de instancias de SQL en servidores físicos y virtuales.
		12	La solución debe soportar respaldos y recuperaciones basados en snapshot de SQL DB, incluyendo instancias habilitadas con la funcionalidad Always-on.
2	**Servicio de Backup en la nube con almacenamiento por 12 meses**	1	La suscripción de almacenamiento en la nube debe ser de 12 meses a partir de la configuración y puesta en operación.
		2	El servicio suscrito debe garantizar disponibilidad de 99.9%.
		3	La solución no debe generar costo de descarga de la información respaldada en la nube.
		4	La instalación y configuración de la solución en la nube debe ser realizado en un tiempo no mayor a treinta (30) días calendario, una vez firmada el Acta de Inicio, en ningún caso podrá superar la vigencia actual.
3	**Instalación, configuración y puesta en marcha de la solución de Respaldo y Restauración**	1	El proveedor debe entregar un plan de trabajo en el que detalle tiempo y actividades a ejecutar para poner en funcionamiento la solución adquirida, este plan de trabajo deberá ser presentado al supervisor del contrato en máximo de cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio para su validación y aprobación.
		3	Se debe garantizar que la solución quede funcionando correctamente llevando a cabo un Checklist de las configuraciones, características de la ficha técnica y funcionalidades de la solución
		4	Realizar transferencia de conocimiento a personal técnico y funcional designado por la entidad (Minciencias) a un mínimo de dos (2) personas durante la instalación, configuración y puesta en marcha de la solución requerida durante un mínimo de ocho (8) horas. Deberá incluir capacitación oficial del fabricante en la administración y uso de la solución de respaldo para un mínimo de dos (2) personas de la entidad. Deberá incluir voucher de certificación para cada asistente.
		5	La solución no requiere instalación de Rack(s) adicionales, sin embargo el proponente debe informar en la oferta, la cantidad de unidades de rack necesarias para implementación.
		6	El proveedor deberá entregar los manuales de producto.
		8	El proveedor deberá suministrar sin costo alguno para la instalación, configuración y puesta en marcha de la solución, los accesorios de conectividad de red y energía necesarios. De igual forma realizar la certificación de las conexiones en fibra y cableado UTP, peinado, etiquetado y marcado de todo el cableado (datos y energía) necesarios para la implementación y puesta en marcha de la solución, de acuerdo a los estándares vigentes recomendados por el fabricante.
		9	El oferente deberá incluir en su propuesta el (los) documento(s) o ficha(s) técnica(s) que evidencien el cumplimiento de los ítems.
			Soporte técnico
		1	Los servicios de soporte para asistencia telefónica y en sitio deben prestarse en esquema 7x24 con un máximo de ocho (8) horas de respuesta en la atención a requerimientos.
		2	El servicio de soporte debe cubrir cada una de las soluciones (Hardware, software y servicios en la nube).
		3	El proveedor deberá proporcionar una matriz de escalamiento efectivo para solicitudes e incidentes, al momento del inicio del contrato
			Certificaciones
		1	El personal que ejecute los servicios de implementación, configuración y soporte de la solución debe ser certificado por el respectivo fabricante. Este requerimiento será satisfecho con la presentación la hojas de vida del profesional y las certificaciones que soporten su habilidad al supervisor de contrato, al momento de su adjudicación.
		2	El proponente debe allegar certificación expedida por el fabricante, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección, en la que indique:

4	**Soporte, mantenimiento garantía y certificaciones de la solución.**	2.2	Certificacion que indique que esta autorizado para soportar la solución
		2.4	Nota 1: En caso de Unión temporal o consorcio alguno de los integrantes deberá cumplir con la certificación de distribuidor autorizado por el fabricante.
		Garantía	
		1	La garantía debe hacerse efectiva en la ciudad donde se encuentra instalada la solución.
		2	El tiempo de vigencia de la garantía ofrecida por el fabricante sobre la solución propuesta de backup, debe ser mínimo de 1 año, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
		3	La garantía debe cubrir todos y cada uno de los elementos adquiridos dentro de la solución.
		4	El proponente deberá entregar en su propuesta la documentación donde se registra ante el fabricante el soporte y garantía de los equipos. El documento debe incluir vigencia de la garantía y la identificación del hardware y software con los respectivos seriales.
		5	Durante el tiempo de garantía el contratista debe aplicar las respectivas actualizaciones ante nuevas versiones de la solución y garantizar su adecuado funcionamiento en forma transparente para el usuario final.
		6	El servicio de garantía debe cubrir el remplazo de piezas o elementos de la solución, sin costo adicional para Minciencias
		7	La garantía debe cubrir todas las configuraciones y parametrizaciones iniciales de la solución.

FIRMA
Representante Legal
Nombre:
C.C.:
Teléfono:
Contacto:
Dirección:
Correo: