

SONDEO DE MERCADO

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH está adelantando el presente sondeo de mercado, con el fin de realizar el análisis económico y financiero que soportarán la determinación del presupuesto oficial de un posible proceso de selección contractual, si su Empresa se encuentra interesada en participar le agradecemos remitir la información solicitada, bajo los parámetros establecidos a continuación.

NOTA: La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, aclara que ni el envío de esta comunicación ni la respuesta a la misma generan compromiso u obligación de contratar, habida cuenta que no se está formulando invitación para participar en un concurso o proceso selectivo, sino, se reitera, se está realizando un sondeo de mercado del que eventualmente se puede derivar un proceso de selección para la elaboración de un contrato que permita ejecutar el proyecto

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	La Entidad requiere adquirir el licenciamiento de software de Backup, junto c¿un un appliance de backup a disco, para realizar el respaldo de la información misional, estratégica, administrativa y de apoyo de la entidad.				
OBJETO A CONTRATAR:	“Adquirir un software de respaldo y unidad de backup a disco para los servidores de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, junto con su soporte y mantenimiento.”				
IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR:	Compra Venta				
CÓDIGO UNSPSC (The United Nations Standard Products and Services Code® - UNSPSC, Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas), correspondiente al bien, obra o servicios a contratar:	Identifique el o los Códigos UNSPSC:				
	Los oferentes deberán estar inscritos en los siguientes referentes:				
	UNSPSC	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
43222500	Bienes	43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.	22- Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos.	25- Equipo de seguridad de red.	
43233200	Bienes	43- Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.	23- Software.	32- Software de seguridad y protección.	

REQUERIMIENTOS TECNICOS:

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS OBLIGATORIAS DEL SOFTWARE DE BACKUP:

Requerimientos de Arquitectura:

1.1 Poseer Arquitectura de 3 capas, siendo:

1.1.1 Servidor de Capa de Gerenciamiento (Servidor de Gerenciamiento):

- Debe poseer capacidad de gerenciar múltiples Servidores de Capa de Media y múltiples Clientes y Agentes de Backup;
- Debe poseer catálogo o base de datos centralizado conteniendo las informaciones sobre todos los datos y medios donde los backups fueron almacenados, esa base de datos o catálogo debe ser propia y provista en conjunto con el producto;
- Poseer mecanismo de protección(backup) de las informaciones almacenadas en el catálogo o base de datos centralizado;
- Poseer mecanismo de reconstrucción del catálogo o base de datos centralizado en caso de pérdida del mismo, sin necesidad de recatalogar las imágenes de backup;
- Debe soportar clusterización para alta disponibilidad.

1.1.2 Servidores de Capa de Media (Servidores de Backup):

- Deben poseer la capacidad de administrar múltiples y diferentes dispositivos de backup (librerías de cintas, drives de backup, dispositivos de disco con y sin deduplicación), conectados localmente (Direct Attached) o compartidos entre múltiples servidores de capa de media via SAN (Storage Area Network);
- Deben ser capaces de efectuar operaciones de backup y restore de clientes de backup de la misma plataforma de sistema operativo y de plataformas de sistema operativo diferente (Ejemplo: Servidor de Media Windows debe ser capaz de efectuar backup de clientes Windows, Linux, Unix, etc.).

1.1.3 Clientes y Agentes de Backup (clientes de backup).

1.2 Cada diferente componente de la solución de backup (Servidor da Capa de Gerenciamiento, Servidores da Capa de Media y Clientes y Agentes de Backup) debe soportar instalación, de mínimo, las plataformas UNIX, LINUX y WINDOWS.

1.3 Debe permitir la instalación de cada componente (Servidor de Capa de Gerenciamiento, Servidores de Capa de Media y Clientes y Agentes de Backup) en equipamientos distintos, posibilitando mayor escalabilidad;

2.0 Requerimientos de Administración y Seguridad:

- Poseer ambiente de administración de backup y restore a través de interface gráfica y línea de comando;
- Poseer interface web para administración, monitoreo, emisión de alertas, emisión de reportes sobre las operaciones de backup/restore y emisión de reportes sobre la capacidad y tendencia de crecimiento del ambiente;
 - En caso que existan múltiples ambientes de backup, una única interface web debe ser capaz de monitorear y agregar informaciones de diversos Servidores de Capa de Gerenciamiento para emisión de reportes.
- Poseer capacidad de establecer niveles de acceso diferenciados y configurables para actividades de administración y operación del software de backup:
 - Permitir integración del control de acceso con sistemas de directorio NIS, NIS+ y Active Directory;
 - Poseer mecanismo de auditoría, permitiendo la emisión de reportes donde consten, mínimo, los siguientes datos:
 - Fecha y hora de operación, usuario que realizó la operación, acción realizada (en caso de modificación de configuraciones, informar cual era la configuración anterior y la modificación realizada).
- Auditoría y control de acceso deben funcionar para operaciones realizadas vía interface gráfica y línea de comando.
- Poseer función de schedule de backup a través de calendario y frecuencia;
- Permitir la programación de tareas de backup automatizadas y que sean definidos plazos de retención de los datos en las cintas magnéticas y dispositivos de disco;
- Poseer función para definición de prioridades de ejecución de jobs de backup;
- Soportar la distribución automática de carga entre los Servidores de Backup, de forma que los datos oriundos de los clientes de backup deban ser distribuidos de forma automática entre los servidores de backup de la solución.
 - En caso de falla de uno de los servidores de backup, el Cliente de Backup automáticamente enviará sus datos a través de otro Servidor de Backup activo.
- Poseer políticas de ciclo de vida de los datos:
 - Administrar automáticamente la duplicación y movimientos de datos de backup entre los dispositivos de almacenamiento, posibilitando diferentes retenciones para cada copia, inclusive entre ambientes administrados por diferentes Servidores de Capa de Gerenciamiento.

- Poseer capacidad nativa de efectuar cifrado de los backups en 256 bits, en los Clientes de Backup y en dispositivos de media que soporten cifrado.
- Poseer la capacidad de administrar la duplicación y localización de medios de backup para fines de guardado externo, incluso fuera del sitio de la empresa.
- Poseer la capacidad de automatizar los procedimientos de copia de cintas virtuales para cintas físicas a través de filtros customizables.

3.0 Facilidades de Implementación y Mantenimiento:

- Poseer mecanismo de instalación de Clientes y Agentes de Backup de forma remota, a través de interface propia en el Servidor de Gerenciamiento, permitiendo la instalación de múltiples Clientes de Backup simultaneamente;
- Poseer mecanismos de actualización remota de los binarios de los Clientes y Agentes de Backup, a través de interface propia en el Servidor de Gerenciamiento;
- Para facilitar el proceso de verificación de pre-requisitos y compatibilidades, el fabricante debe poseer un mecanismo público de generación de lista de control que, a través de la información del paquete a ser instalado y del sistema operativo de la instalación, genere una lista que contenga:
 - Patches del Sistema Operativo y de los Dispositivos de Hardware, que se recomiendan tener instalados;
 - Componentes del Producto soportados para instalación o uso en el Sistema Operativo en cuestión;
 - Requerimientos de Hardware para instalación del producto en el Sistema Operativo en cuestión;
 - Componentes de Hardware compatibles;
 - Compatibilidad con aplicaciones, bases de datos y sistemas de archivos (File System);
 - Posibles correcciones y actualizaciones adicionales disponibles para el funcionamiento del producto en el Sistema Operativo a utilizar.

4 Características Generales

- Permitir backup por la SAN de uno o mas clientes, enviando sus datos a través de uno o mas servidores de backup intermediarios
- Permitir el backup via SAN sin que sea necesario presentar drives de cinta, disco o tecnología de snapshot/clone a los servidores clientes

- Poseer la capacidad de realizar backup de Servidores de Archivos en formato eternamente incremental, realizando solamente la lectura de los metadatos presentes en el Sistema de Archivos evitando así la lectura completa de los archivos existentes en el servidor. Después de la realización de cada backup, este debe ser automáticamente sintetizado para que sea generada la versión FULL de backup
- Poseer la capacidad de administrar software de snapshot de storages EMC, HDS, NetApp, HP e IBM con el objetivo de automatizar el proceso de schedule de copias “snapshot” y montaje en el servidor de “off-host” backup.
- La solución deberá poseer la capacidad de realizar backup de múltiples flujos de datos provenientes de dispositivos NAS (multiplexación) para Tape a través del protocolo NDMP
- La solución deberá poseer integración con la funcionalidad de snapshots de subsistemas de almacenamiento en disco, permitiendo la administración de los snapshots y el registro de estos snapshots en la base relacional de catálogos, de forma que pueda realizar búsquedas por snapshots, replicación de snapshots, además de controlar el período por el cual los snapshots serán válidos, realizando la expiración automática de un snapshot si el período de retención configurado es alcanzado. La integración con los snapshots deberá ser hecha vía API, o sea, no necesitando implementación de scripts manuales de pre y post backup para esta funcionalidad.
- Poseer la capacidad de recuperación de mensajes de Exchange a partir del backup del Information Store, sin la necesidad de rutinas de backup adicionales
- Poseer la capacidad de recuperación de objetos y atributos de Active Directory a partir del backup del system state, sin la necesidad de rutinas de backup adicionales
- Poseer la capacidad de recuperación de documentos y objetos existentes en sitios de Sharepoint a partir del backup de la Base de Datos, sin la necesidad de rutinas de backup adicionales
- La solución deben tener optimización para WAN y tolerancia a intermitencia de red
- La solución debe tener detección automática de instancias de Oracle y SQL

5 Soporte de ambientes Virtuales

Vmware, Hyper-V o Oracle VM

- Poseer integración con VADP - vStorageAPI y VCB
- Capacidad de realizar backup de manera off-host, sin la necesidad de instalación de agentes en las máquinas virtuales

- Poseer la capacidad de selección de máquinas virtuales manualmente
- Poseer la capacidad de descubrimiento y selección automática de máquinas virtuales a través de filtros avanzados incluyendo soporte para vCloud Director, OVM o Hyper V
- Capacidad de realizar backup de máquinas virtuales en estado online u offline
- Poseer la capacidad de utilizar el recurso de CBT en rutinas de backup Full e Incremental
- Permitir que solamente bloques útiles sean transferidos para el servidor de backup, no considerando bloques borrados o sin información
- Poseer la capacidad de enviar los datos de backup y restore a través de SAN y LAN utilizando los métodos de transporte san, nbd, nbdssl y hotadd
- Poseer la capacidad de trabajar con Backup Host instalado en máquina Física y Virtual
- Poseer la capacidad de realizar backup de máquinas virtuales existentes en un vApp
- Poseer la capacidad de balancear la carga de los backups automáticamente a través de múltiples Backup Hosts
- Permitir que a través de una única rutina de Backup, la cual envía sus datos a disco o tape, sea posible recuperar una imagen completa de la máquina virtual Windows y Linux (vmdk, xvhd o img), y también archivos de manera granular sin la necesidad de scripts, área temporal o montaje de los archivos vmdk, img o xvhd
- Permitir que a través de una única rutina de Backup integrado al VADP sea posible identificar la presencia de aplicaciones tales como Exchange, SQL Server o Sharepoint, garantizando la consistencia de la misma y posibilitando la recuperación de los datos presentes en la aplicación de manera Full o granular
- Poseer la capacidad de recuperación de la imagen de la máquina virtual, para máquinas que posean discos img, vhd, xvhd , vmfs o RDM
- Permitir presentar como un NFS datastore a los Esx o nodos de virtualización, el backup de las máquinas virtuales que están en disco para que estas sea movida por vmotion o el sistema a un datastore seleccionado, agilizando los tiempos de recuperación.
- La solución debe permitir recuperaciones de máquinas virtuales en diferente ESX o nodos de virtualización, datastore y la posibilidad de seleccionar si la máquina virtual se recupera quedando power-on o conectada o no a la red

6 Deduplicación de Datos

- Poseer la capacidad de Deduplicación Global de Datos a nivel de segmentos o bloques de datos repetidos, entre ambientes Físicos y Virtuales

- Poseer capacidad de realizar Deduplicación de Datos en el Cliente, Servidor de Backup y Appliances de Deduplicación
- Permitir activar el recurso de deduplicación en volúmenes presentados vía SAN o DAS para servidores Windows, Linux y Unix
- Poseer la capacidad de Replicación de Datos entre Pools de deduplicación de manera optimizada, enviando solamente bloques únicos
- Poseer la capacidad de realizar balanceo de carga entre servidores de Deduplicación
- Poseer la capacidad de cifrar los datos almacenados de forma deduplicada

7 Disaster Recovery

- Poseer de forma integrada y nativa la capacidad de Recuperación Automatizada del Sistema Operativo sin necesidad de rutinas independientes de backup, no necesitando sistema operativo previamente instalado en el servidor de destino
- Poseer la capacidad de recuperación del Sistema Operativo realizando boot PXE o CD/DVD
- Poseer la capacidad de recuperación del Sistema Operativo en hardware Dissimilar para ambientes Windows
- Poseer la capacidad de redefinición de volúmenes y particiones en el momento de la recuperación, para sistemas operativos Windows, Linux y Unix
- Poseer la capacidad de Replicación de los Datos y el Catálogo de Backup de manera nativa y automatizada entre múltiples servidores de capa de gerenciamiento
- Poseer la capacidad de recuperación de datos de manera guiada y gráfica a través de Consola Web, permitiendo realizar recuperación de archivos en lote sin utilización de scripts
- Poseer la funcionalidad de realizar Clone de Bases de datos Oracle a través de consola Web, de manera guiada
- Permitir búsqueda avanzada de datos protegidos, a través de Consola Web
- La solución deben soportar las siguientes topologías de replicación: one-to-one, many-to-one, one-to-many, y cascaded replication
- La solución debe permitir recuperar una maquina fisica windows en un ambiente virtual (Bare Metal Resore P2V para VMware), integrando la recuperación con las opciones de vmware, Ej. Permitir seleccionar el datastore, esx, folder, tipo de disco(Thin, Thick) donde se quiere recuperar

8 Administración y Reportes

- La solución de protección debe tener reportes de riesgo que muestren en tiempos cuales son los servidores con más tiempo sin backup identificando los ambientes virtuales y físicos.
- La solución de recuperación de datos debe tener la capacidad de entregar reportes de gestión de respaldo y restauración de las mismas, informando el estado del respaldo y si fue satisfactorio, incompleto o fallido.
- La solución debe estar en la capacidad de definir reportes estándar y configurables, que muestren gráficas y diagramas que simplifiquen el análisis, reporte y entendimiento de la situación e infraestructura de backup.
- La solución debe tener una opción que permita construir reportes del rendimiento asociado al backup en los servidores y los medios de almacenamiento, dando la posibilidad de identificar problemas o cuellos de botella que estén afectando el rendimiento de la operación del backup.
- Reportes de gigas respaldados y recuperados en un periodo de tiempo por servidor
- La solución debe tener reportes para las máquinas virtuales protegidas y no protegidas en ambientes Vmware, Hyper-V y Oracle VM
- La solución debe tener reportes de uso de los dispositivos de backups(Ej: Uso de cada Drive LTO5, LTO6 o Storagetek)
- La solución debe tener reportes de Throughput para los dispositivos de backups(Ej: Uso de cada Drive LTO5)
- La solución debe entregar reportes de comportamiento de toda la plataforma de backup durante la ventana de tiempo
- Reportes de inventario de servidores respaldados y que se le está respaldando, además de poder crear reportes nuevos que se puedan personalizar.

9 SOLUCION DE APPLIANCES DE RESPALDO

9,1 Características Técnicas

- Appliances para protección de datos, integrado con software de backup
- Máximo 14U por Appliance llegando a una capacidad de hasta 148TB efectivos
- Mínima de 4TB y de hasta 148 TB efectivos, 144TB para disco de-duplicado

- Se deben entregar con todas las fuentes que soporte el chasis las cuales deben ser redundantes para tolerancia a fallas.
- Se deben entregar con todos los ventiladores que soporte el chasis y deben ser módulos redundantes
- Soporte Multiplataforma con capacidad de combinación de tecnología de procesadores x86 (Intel,) en un mismo chasis, mínimo 12 cores
- Mínimo 64GB, para una capacidad mayor de 14TB efectivos mínimo 128GB
- Con el objetivo de poder conectar una librería y drives via Fiber channel, el equipo debe incluir como mínimo 2HBAs
- El appliance debe soportar conexión tape out.
- Los appliances debe incluir 4 puertos Ethernet de 1Gb y mínimo 2 puertos Ethernet de 10Gb, con soporte para bond (link aggregation)
- Los appliances deben tener interface IPMI, con funcionalidades de administración, prender y apagar para evitar el uso de teclado y mouse dentro del centro de datos.
- Debe tener opciones de call home, para monitoreo proactivo de componentes.
- Los Appliances deben tener RAID 1 para el sistema operativo, RAID 6 para los datos de backup, con disco hot spare
- El almacenamiento debe poder comunicarse directamente con los servidores de medios presentando el espacio en disco de manera directa, la funcionalidad VTL no debe ser contemplada.
- Los appliances deben poder configurarse en la arquitectura de la solución de backups como servidor central y/o controlador de los medios donde quedaran los backups, VMWare backup host or Fiber Transport Media Server
- Los appliances deben soportar las siguientes topologías de replicación de imágenes de backup: one-to-one, many-to-one, one-to-many, y cascaded replication con otros centros de datos y el software de backups

9,2 Funcionalidades lógicas

- La tecnología de de-duplicación de datos debe tener factores de reducción de hasta 45:1
- Para bases de datos y aplicaciones en general (Ejemplo: Oracle, SQL...) la solución debe entregar tasas de de-duplicación incluso superiores al 60%

- La solución debe permitir la selección de donde se quiere que ocurran los procesos de de-duplicación, (Ej: el origen o el destino) esto con el objetivo de dar un mejor uso a la infraestructura
- La solución debe permitir llegar a tasas de hasta 40 TB/hr de velocidad para de-duplicación end-to-end
- La solución debe permitir llegar a tasas de hasta 10 TB/hr de velocidad para de-duplicación en el destino
- Los Appliances deben poder ser backup host y restore host dentro de la arquitectura de protección para el ambiente virtual Vmware
- Los appliances deben tener la opción de proteger el ambiente vmware por SAN o por LAN, usando Vmware Api Data Protection
- La solución debe permitir recuperaciones granulares de archivo y para Sharepoint y SQL a nivel de Item en el mismo trabajo de backup.
- La solución debe permitir recuperaciones de máquinas virtuales en diferente ESX, datastore y la posibilidad de seleccionar si la máquina virtual se recupera quedando power-on o conectada o no a la red
- Permitir presentar como un NFS datastore a los Esx el backup de las máquinas virtuales que están en disco para que estas sean movidas por vmotion a un datastore seleccionado, agilizando los tiempos de recuperación.
- Los appliances deben tener optimización para WAN y tolerancia a intermitencia de red

10. Soporte Especializado en Sitio

La entidad requiere horas de soporte Especializado de fabricante en sitio para actividades requeridas que impliquen personal idóneo para configuraciones o labores especiales que impliquen riesgos para la Entidad y no puedan ser soportadas por el personal administrador de la plataforma.

11. CERTIFICACIONES

Para participar en el proceso de selección el proponente deberá proporcionar la **certificación vigente del fabricante donde conste que es distribuidor autorizado para realizar la comercialización y soporte de nivel Gold, Platino o su equivalente de la solución ofertada.**

12. RECURSO HUMANO MÍNIMO PARA EL SOPORTE TÉCNICO Y HORAS ESPECIALIZADAS

Proveer el recurso humano idóneo y necesario para la prestación del servicio de soporte especializado y mantenimientos, el cual estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no se genera

relación laboral alguna ni con el contratista ni con el personal a su cargo, en consecuencia tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distintos al valor acordado, por parte de la ANH.

Para garantizar la calidad de los servicios de soporte, el oferente deberá disponer como mínimo del siguiente personal:

ITEM	NIVEL EDUCATIVO	CANT	DISPONIBILIDAD EN CASO DE FALLA O PARA INSTALACION	PERFIL	
				PROFESION	EXPERIENCIA
1.	Ingeniero	1	100%	Ingeniero Eléctrico, Electrónico o de Sistemas o carreras afines.	Experiencia profesional mínima de dos (2) años contada a partir de la expedición de la T.P. en contratos de operación de equipos de la marca ofertada.
2.	Técnico	1	100%	Técnico en Sistemas o afines	Experiencia profesional mínima de dos (2) años contada a partir de la expedición de la T.P. en contratos operación de equipos de la marca ofertada.

LUGAR DE EJECUCIÓN:	El Lugar de ejecución del contrato que se pretende suscribir con el presente sondeo de mercado será en la sede principal de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en la Avenida Calle 26 No. 59-65 Bogotá, Colombia - Edificio Cámara Colombiana de la Infraestructura Piso 2.
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución será de SESENTA (60) DÍAS HABILES , contados a partir de la expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía única de cumplimiento y 12 Meses para el soporte y mantenimiento.
ENTREGA	Toda la solución adquirida, deberá ser entregada instalada, configurada y en funcionamiento, así como documentada. Así mismo se requiere realizar una transferencia de conocimiento.

PROPUESTA ECONÓMICA:

“Adquirir un software de respaldo y unidad de backup a disco para los servidores de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, junto con su soporte y mantenimiento.”

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	IVA sobre el Total	Valor Total con IVA
1	Licencia para la solución de backup, para ser instalados en servidores x86 de mínimo 2 CPUs y en appliances de respaldo específicamente diseñados para tal efecto.	2				
2	Licencias cliente para servidor físico el cual deberá cubrir el hypervisor sea hyper-V, Oracle VM, VmWare o XenServer y adicionalmente para Bases de Datos y Aplicaciones la cual deberá cubrir el servidor x86 y todas las maquinas virtuales que sobre éste se encuentren funcionando. Debe soportar bases de datos y aplicaciones como Oracle, DB2, Sharepoint, Informix, exchange, CRM DYNAMICS y SQL Server.	5				
3	Licencias para servidor Stand alone para backup por LAN, permitiendo la recuperacion completa incluyendo el sistema operativo en caso de un daño completo del cliente físico. Deberá soportar los sistemas operativos (Windows, Linux, UNIX).	3				
4	Licencia para Drive T1000 StorageTek de la libreria de la Agencia. Esta deberá permitir realizar un uso compartido entre los diferentes backups, generados desde los diferentes servidores que se estan respaldando.	8				
5	Licenciamiento para backup a Disco con opción de Deduplicación para 10 TB	10				
6	Herramienta de Administración & de Reportes avanzados con licencias para 10 servidores. Debe poder cubrir máquinas virtuales ilimitadas en cada uno de los servidores físicos y servidores físicos Stand alone.	10				

7	Appliance de disco con capacidad de 40 TB usables. - Capacidad de comportarse como un servidor de backup(Catalogo), como servidor de administración de medios donde quedaran los backups(cinta y/o disco), o como ambos al mismo tiempo. - Capacidad de crecer hasta 148 TB. - Interfaces: Inicialmente el appliance debe venir con al menos 2 puertos de 1 GB Ethernet, 2 puertos de 10 GB y 8 puertos FC de 8 GB.	1				
8	Soporte y mantenimiento especializado de la solución ofertada durante 12 meses.	1				
Valor Total				\$	\$	\$

Por favor abstenerse de modificar la propuesta económica.

Nombre y Firma Representante Legal: _____

Nombre Empresa: _____

NIT :

Validez de la Oferta 120 días

Nota: Las cotizaciones que contengan valores en monedas diferentes al Peso Colombianos (COP) no se tendrán en cuenta.

ENTREGA DE INFORMACIÓN DEL SONDEO DE MERCADO: Las firmas invitadas deben entregar la información solicitada en el presente sondeo de mercado al correo electrónico: eric.vargas@anh.gov.co carlos.bastidas@anh.gov.co o contratacionit@anh.gov.co antes del día 25 de Abril de 2016.