



**INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACIÓN  
DE SOFTWARE N° 001-2014 / 4ED200**

**1. NOMBRE DEL AREA:**

DIVISION DE OPERACIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

**2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**

DAVID SALINAS ROJAS

**3. CARGO:**

PROFESIONAL ESPECIALIZADO I

**4. FECHA**

29 DE ENERO DEL 2014

**5. JUSTIFICACIÓN**

De acuerdo Artículo 129-D inciso d) del DS 259-2012 EF, la División de Operación de la Arquitectura Tecnológica tiene entre sus funciones la de: Administrar la información de respaldo de los servidores de la SUNAT, así como la infraestructura correspondiente.

En cumplimiento de esta función, la División de Operación de la Arquitectura Tecnológica viene impulsando la PROVISION DE UNA SOLUCION DE RESPALDO Y RESTAURACION DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL que tiene entre otros el objetivo de:

- Estandarizar los procesos, recursos y formato para el respaldo de la información institucional de los servidores de SUNAT.
- Permitir el uso eficiente de la red de datos de SUNAT para el traslado de la información mediante la aplicación de respaldos incrementales de información.
- Automatizar la administración de los cartuchos de cinta minimizando la manipulación manual de los mismos para la ejecución de los procesos de respaldo programados y las restauraciones requeridas.
- Optimizar el uso de los cartuchos de cinta mediante el apilamiento de información permitiendo el uso de la totalidad de su capacidad reduciendo la cantidad de cintas requeridas para la aplicación de las políticas de respaldo de información institucional.
- Estandarizar los procedimientos de respaldo y restauración de información mediante el uso de una única herramienta de software.
- Automatizar los procedimientos de respaldo de información mediante agenda automática de respaldos.



- Permitir el monitoreo de los procesos de respaldo y restauración de información mediante reportes de gestión.
- Contar con una solución que permita el respaldo automático de la información de los usuarios directivos (Alta Dirección hasta Jefes de División) y su restauración con auto-atención independiente del personal de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información de SUNAT.

## 6. ALTERNATIVAS

Se han seleccionado dos herramientas de respaldo y restauración de información que permiten algo grado de automatización y escalabilidad:

- Tivoli Storage Manager TSM (IBM)
- NetBackup (Symantec)

Tivoli Store Manager Manager (TSM) de IBM es una herramienta de respaldo y archivo información de clase empresarial. TSM está diseñado para ejecutar copias de información de una organización en una base multiplataforma y basada en políticas de automatización. Por ser un producto de clase empresarial, TSM puede ser configurado de manera muy versátil, soportando gran variedad de hardware y la gran mayoría los sistemas operativos más importantes.

NetBackup de Symantec es una herramienta de respaldo y restauración de información para usuarios empresariales. NetBackup ofrece una serie de características diseñadas para acelerar el respaldo y restauración de la información con alto grado de automatización, integración con los sistemas operativos y las aplicaciones y elevado nivel granularidad.

## 7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Para realizar el análisis comparativo de las herramientas se han seleccionado características resaltantes en ambos productos y necesarias para la SUNAT:

### REQUERIMIENTO MÍNIMO:

	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	TSM (IBM)	NetBackup (Symantec)
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>94</b>	<b>95</b>
<b>ATRIBUTOS INTERNOS</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>70</b>
Respalos automáticos mediante scheduling (agenda).			10	10
Respalos de archivos abiertos (hot-backup).			10	10
Respalos incrementales.			10	10
Recuperar respaldos a la ubicación original o a una ubicación alternativa.			5	5
Operaciones de respaldo y operaciones de restauración en forma simultánea.			10	10
Respalos de archivos de usuario en estaciones de trabajo en tiempo cercano a real.			10	10




<b>Funcionalidad: Interoperatividad</b> Soporte de aplicaciones con agentes de integración 1. Base de datos Informix, 2. Base de datos Oracle, 3. Base de datos SQL Server, 4. Correo Electrónico Exchange, 5. Correo Electrónico Lotus, 6. Sharepoint, 7. File System Unix, 8. File System Linux, 9. File System Windows, 10. Máquina virtual VMWare, 11. Máquina virtual Citrix, 12. Solución NAS.			10	10
<b>Funcionalidad: Seguridad</b> Funcionalidad de almacenar la información de metadata en una base de datos relacional.			10	0
Funcionalidad de crear como mínimo dos perfiles de seguridad: operadores y administradores.			5	5
<b>ATRIBUTOS EXTERNOS</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Usabilidad: Aprendizaje</b> Sus clientes son de uso amigable e intuitivo, y dispone de interfaces gráficas o web que guían al usuario.			3	5
<b>Usabilidad: Atracción</b> Sus interfaces gráficas o web presentan información útil de manera atractiva y ordenada.			3	5
<b>ATRIBUTOS DE USO</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Productividad</b> Consola centralizada de administración, en ambiente gráfico o web, simple y fácil de usar con la finalidad de monitorear y administrar todo los eventos de respaldo y restauración en todo momento.			3	5
<b>Satisfacción</b> Obtener y analizar la información generada por las tareas de respaldo y/o restauración de todo el equipamiento y sus aplicaciones mediante la revisión de archivos logs y/o mediante la recepción de correos electrónicos y reportes personalizados.			5	5

## ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

El costo de propiedad para ambas opciones ha sido calculado en función a un licenciamiento de software por capacidad de información a respaldar en Terabytes.

La forma de licenciamiento por Terabytes difiere entre ambos fabricantes:

- TSM de IBM se licencia por Terabytes en Back End en un concepto denominado Primary Storage Pool (totalidad de datos almacenados).
- NetBackup de Symantec se licencia por Terabytes en Front End en un concepto que mide el peso de un respaldo total de información independientemente de donde se encuentre.

A efecto de realizar la comparación de los costos, se solicitó a representantes que distribuyen TSM y NetBackup la cotización de un licenciamiento de 100 Terabytes de información, siendo los resultados a precio de lista los siguientes:

TSM                      \$ 1,315,700 (incluido IGV)

NetBackup              \$ 1,370,000 (incluido IGV)

Los beneficios del uso de herramientas de clase empresarial como las comparadas en este documento son múltiples, siendo resaltantes y necesarias para la SUNAT las siguientes:



- Automatización de tareas de respaldo y verificación de integridad basada en políticas.
- Catálogo de respaldos en base de datos.
- Uniformización de los formatos de respaldo de información.
- Estandarización de los procesos de respaldo y restauración de información.
- Reducción de costos por uso óptimo de la capacidad total de los medios magnéticos por apilamiento de sesiones de respaldo.
- Administración automatizada de los medios magnéticos.

## 8. CONCLUSIÓN

Tanto IBM Tivoli Store Manager como Symantec NetBackup cumplen con los requisitos técnicos. Por lo tanto se recomienda realizar un proceso de adquisición por concurso en la que participen ambos productos, además de cualquier otro que satisfaga los requerimientos técnicos mínimos.

## 9. FIRMA

