



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
N° 003-2007-GRC/GGR/OSIE

1. GERENCIA :

Gerencia General Regional

2. OFICINA :

Oficina de Sistemas, Informática y Sistemas

3. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN :

Christian Enrico Buleje Pun

4. CARGO :

Jefe de la Oficina de Sistemas, Informática y Estadística.

5. FECHA :

30/05/2007

6. JUSTIFICACIÓN :

La información que salvaguarda el Gobierno Regional del Callao en sus servidores y computadoras personales, requiere de un sistema automatizado de backup y respaldo, por ser ésta de tipo gubernamental, cualquier pérdida de esta data, sin importar el motivo, podría producir problemas legales y cuantiosas sumas económicas. Por esta razón, se desea adquirir un sistema que incluirá hardware y software completamente compatibles.

7. ALTERNATIVAS:

En el mercado podemos encontrar los siguientes software que cumplen con esta funcionalidad:

- Tivoli Storage Manager
- Veritas NetBackup
- HP Open View Data Protector
- Brightstor ARCserve Backup

8. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

La evaluación se hará utilizando los parámetros establecidos en la RM 139-2004-PCM "Guía Técnica sobre Evolución de Software en la Administración Pública".

OBJETIVO GENERAL

Definir el o los software de backup que se adecuen a las necesidades del Gobierno Regional del Callao.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comparar las alternativas de software de backup en base a sus características.
- Definir el modelo de calidad del software de backup.
- Seleccionar el o los software de backup que cumplan con el modelo de calidad definido.
- Identificar el software de backup que mejor esté ubicado en base a la evaluación realizada.

PRODUCTOS A EVALUAR

Los productos a evaluar que son objeto de estudio de este informe son los siguientes:

- IBM Tivoli Storage Manager
Se licencia por procesador del equipo a respaldar y tiene agentes para respaldar en línea base de datos y servidores de correo
- Symantec Veritas NetBackup
No licencia por procesador. Se licencia el servidor, la librería y requiere agentes para realizar backup de otros sistemas operativos. Adicionalmente tiene agentes para respaldar en línea base de datos Oracle sobre Unix, base de datos SQL sobre Windows, servidores de correo así como clientes Windows y/o Unix.
- HP OpenView Data Protector
Se licencia el número de librerías y drives además de la licencia del servidor y tiene agentes para respaldar en línea base de datos Oracle sobre Unix, base de datos SQL sobre Windows así como clientes Windows y/o Unix.
- BrightStor ARCserve Backup
Se licencia el servidor y requiere agentes para realizar backup de otros sistemas operativos. Adicionalmente tiene agentes para respaldar en línea base de datos Oracle sobre Unix, base de datos SQL sobre Windows, servidores de correo así como clientes Windows y/o Unix.

CONSIDERACIONES PREVIAS

- En Julio del año 2001 el Consejo Transitorio de Administración Regional del Callao (CTAR-Callao), adquirió licencias del software ARCserve en su versión 2000, que luego fueron transferidos al Gobierno Regional del Callao.
- Estas licencias actualmente no son de utilidad ante las nuevas versiones de los diferentes Sistemas Operativos, Bases de Datos y Servidores de Correo, a su vez, por la versión del software no es posible adquirir una actualización.
- El software de backup deberá ser compatible con un Tape Autoloader Ultrium LTO2, que será adquirido en el mismo proceso.
- El software debe de efectuar backups y restauración de la información de los siguientes sistemas operativos:
 - o Windows 2003 Server
 - o Windows 2000 Professional
 - o Windows NT
 - o Windows 2000 Server
 - o Windows XP Professional
- El producto debe tener la capacidad de respaldar las versiones de:
 - o Servidores de correo Microsoft
 - o Servidores de Base de Datos Microsoft

MODELO DE CALIDAD

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA

Funcionalidad

Adecuación

El software de backup debe proporcionar las herramientas adecuadas para desarrollar tareas de respaldo y recuperación de datos.

Funciones avanzadas

El software de backup debe tener opciones de mantenimiento y recuperación ante errores físicos y de software.

Compatibilidad de bases de datos

Debe tener agentes capaces de respaldar y recuperar la información en línea de bases de datos SQL Server en las versiones 2000 y 2005.

Compatibilidad de correo

Debe tener agentes capaces de respaldar y recuperar la información en línea del servidor de correo Exchange en sus versiones 2000, 2003 y 2007.

Exactitud

Debe ejecutar movimiento inteligente de datos.

Interoperabilidad

Debe ser capaz de interactuar con los sistemas operativos ya mencionados.

Seguridad

El software de backup debe proporcionar seguridad en el acceso administrativo y en el acceso a la información respaldada.

Fiabilidad

Madurez

Debe tener un alto nivel de desarrollo que le permita evitar fallas como resultado de errores en el software.

Recuperabilidad

Debe ser capaz de restablecerse y recuperar los datos afectados directamente en caso de existir alguna falla.

Usabilidad

Entendimiento

Debe ser entendible en sus diversas opciones por parte de los usuarios.

Aprendizaje

Debe ser capaz de permitir al usuario aprender a utilizar la aplicación de manera rápida.

Operabilidad

El software de backup deberá ser de fácil manejo y fácil configuración, sin requerir grandes conocimientos como requisito.

Atracción

Debe de tener una interfaz amigable tanto en el servidor como en los clientes.

Eficiencia

Comportamiento en tiempos

Debe realizar todas las operaciones en el tiempo adecuado sin afectar notoriamente el rendimiento del sistema operativo.

Utilización de recursos

Deberá ser compatible con el Tape Autoloder Ultrium LTO2 que queremos adquirir.

Capacidad de mantenimiento

Capacidad de ser analizado

Debe ser capaz de detectar y reportar errores en la configuración, librería y/o en los dispositivos magnéticos (cintas).

Cambiabilidad

El fabricante del software debe proporcionar actualizaciones o parches con la finalidad de mejorar el funcionamiento y/o rendimiento del software.

Estabilidad

La implementación de actualizaciones o parches del software de backup no debe causar efectos inesperados en el software.

Facilidad de prueba

Debe validar las actualizaciones o parches a ser implementadas.

Portabilidad

Adaptabilidad

Deberá poder instalarse bajo otro sistema operativo sin que esto signifique la pérdida de los backups hechos con anterioridad

Facilidad de instalación.

La instalación del software debe incluir una configuración óptima por defecto.

Coexistencia

El software no debe generar conflictos con otras aplicaciones que se encuentren instaladas en el sistema operativo.

Reemplazabilidad

El software podrá ser reemplazado por un software para el mismo propósito, sin que esto imposibilite la lectura de información anteriormente guardada.

CALIDAD DE USO

Eficacia

El software de backup deberá permitir generar backups diarios, interdiarios, mensuales, anuales y a demanda cuando sea necesario, ya sea de tipo normal, incremental o diferencial. Lo mismo que la recuperación de la información, sin que esto incurra en el normal funcionamiento del software de backup.

Productividad

La ejecución de los backups y la recuperación de datos con el software deberán realizarse en tiempos adecuados y constantes.

Seguridad

Debe incluir herramientas que permitan reducir el riesgo de un daño en el software o su funcionamiento.

METRICAS PARA EL SOFTWARE DE BACKUP

METRICAS INTERNAS

- Realización de respaldo de datos y recuperación de datos centralizadamente.
- Soporte para Backup en línea SQL Server y Exchange.
- Capacidad de respaldar los sistemas operativos: Windows 2003, Windows 2000, NT y XP.
- Seguridad, encriptación de datos, protección de los archivos de respaldo con contraseña.
- El software está preparado para solucionar errores que garanticen su continuidad.
- Permitir implementar planes para recuperación de desastres.

METRICAS EXTERNAS

- Facilidad de entendimiento del software.
- Permitir el aprendizaje con ayudas o wizards.
- Interfaz de administración y operación intuitiva y amigable.
- Compatibilidad con autoloader LTO2.
- Capacidad de retención de registros para recuperación y análisis de errores.
- Permitir implementación de actualizaciones o parches.
- Estabilidad ante implementación de actualizaciones o parches.
- Las licencia servidor debe ser Multiplataforma.
- Facilidad de instalación.
- Capacidad de actualización hacia una nueva versión.
- Manejo de políticas para respaldo, recuperación y mantenimiento.

METRICAS DE USO

- La instalación óptima debe ser la predeterminada.
- Generación de backups, inter-diarios, mensuales, anuales y a demanda cuando sea necesario.
- Debe soportar generar backup del tipo normal, incremental y/o diferencial.
- Reutilizar las cintas que tengan espacio muerto, moviendo los archivos restantes vigentes a otras cintas.
- Obtención de backups incrementales en caliente, incluyendo los archivos abiertos.

	Puntaje Maximo.	Tivoli Storage Manager	Symantec Veritas NetBackup	HP Open View Data Protector.	Brightstor ARC server Backup
METRICAS INTERNAS					
Realización de respaldo de datos y recuperación de datos centralizadamente.	6	6	6	6	6
Soporte para Backup en línea SQL Server y Exchange.	6	5	5	5	5
Capacidad de respaldar los sistemas operativos: Windows 2003, Windows 2000, NT y XP.	6	6	6	6	6
Seguridad, encriptación de datos, protección de los archivos de respaldo con contraseña.	4	4	3	4	4
El software esta preparado para solucionar errores que garanticen su continuidad.	4	4	4	4	4
Permitir implementar planes para recuperación de desastres.	5	4	5	5	5
METRICAS EXTERNAS					
Facilidad de entendimiento del software.	5	4	4	5	5
Permitir el aprendizaje con ayudas o wizards.	5	5	5	5	5
Interfaz de administración y operación intuitiva y amigable.	5	4	5	5	5
Compatibilidad con autoloader LTO2.	4	3	4	4	4
Capacidad de retención de registros para recuperación y análisis de errores.	4	4	4	4	4
Permitir implementación de actualizaciones o parches.	4	4	4	4	4
Estabilidad ante implementación de actualizaciones o parches.	4	4	4	4	4
Las licencia servidor debe ser Multiplataforma.	3	3	1	3	1
Facilidad de instalación.	5	3	3	4	4
Capacidad de actualización hacia una nueva versión.	5	5	5	5	5
Manejo de políticas para respaldo, recuperación y mantenimiento.	5	4	4	4	5
METRICAS DE USO					
La instalación óptima debe ser la predeterminada.	2	1	1	1	1
Generación de backups, inter-diarios, mensuales, anuales y a demanda cuando sea necesario.	5	5	5	5	5
Debe soportar generar backup del tipo normal, incremental y/o diferencial.	4	4	4	4	4
Reutilizar las cintas que tengan espacio muerto, moviendo los archivos restantes vigentes a otras cintas.	4	3	3	3	1
Obtención de backups incrementales en caliente, incluyendo los archivos abiertos.	5	4	4	4	4
Puntaje Total	100	89	89	94	91

RESULTADO DE LA EVALUACION

El software HP Open View Data Protector y el software Brightstor ARCserve lograron los mayores puntajes, por lo tanto, serían el software que cumplen con las necesidades actuales de la institución.

9. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO BENEFICIO:

Al identificarse los puntajes técnicos de los software comerciales que cumplen esta funcionalidad, queda en la Unidad Funcional de Determinación de Valores Referenciales, el buscar el mejor costo-beneficio.

10. CONCLUSIONES:

- La evaluación se ha realizado en estricto cumplimiento de lo establecido en el marco legal citado al inicio del documento, y usándola como sustento de las especificaciones técnicas para la adquisición del sistema de backup.
- La adquisición del bien responde a criterios técnicos y objetivos que garantizan la funcionalidad y operatividad de la infraestructura preexistente en el Gobierno Regional del Callao.
- El bien es necesario para el funcionamiento óptimo del equipo a adquirir.

FIRMAS:

Ing. Christian Enrico Buleje Pun.
Jefe de la Oficina de Sistemas, Informática y Estadística.