



Congreso de la República  
 Dirección de Tecnologías de Información  
 Departamento de Operaciones y Plataforma de TI

**LEY  
 28612**

**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 014-2007/DOPTI-DTI/CR**

**ADQUISICIÓN DE SOFTWARE MONITOREO DE REDES Y APLICACIONES**

<b>1. Elaborado por:</b>	Jhon Vicente Moscoso
<b>Cargo:</b>	Jefe (e) del Departamento de Operaciones y Plataforma de TI
<b>2. Aprobado por:</b>	Pepe Huamañ Coronel
<b>Cargo:</b>	Director (e) de Tecnologías de Información
<b>3. Fecha de Emisión:</b>	18 de Setiembre de 2007

**4. Requerimiento del Area Usuaría (Departamento de Operaciones y Plataforma de TI)**

Se requiere de una herramienta de software que nos permita monitorear el comportamiento y operatividad de los equipos de conectividad de la red de datos y de las aplicaciones, que son soportadas por la infraestructura de servidores existentes en los Centros de Datos del Congreso de la República. Con la herramienta de software se implementará el mapeado, monitoreo, notificación y emisión de informes de rendimiento para redes y aplicaciones, que permita a los administradores de la red a detectar y resolver problemas o fallas con rapidez.

**a) Funcionalidades:**

- Rastreo, identificación y mapeo de todos los elementos de la red.
- Notificación a los administradores cuando ocurren los eventos de la red.
- Colección periódica de la información de la red y generación de reportes.
- Gestión constante de la red y desde cualquier lugar.

**b) Características:**

- Administración de Aplicaciones: Monitoreo de servidores Exchange y SQL y Monitoreo de cualquier aplicación compatible con WMI.
- Monitoreo Incrementado: Personalización de monitores o acciones (VBScript / JavaScript), Monitoreo de contenido Web (HTTPS / HTTP). Monitoreo de ancho de banda y Análisis de tendencias de routers.
- Reportes expandidos: Biblioteca de reportes predefinidos expandida e incrementos a los reportes repetidos.
- Compatibilidad con Estándares: Soporte de SNMP v3.
- Notificaciones Flexibles: Acciones repetidas a pagers. Alarmas Web.
- Control Aumentado: Biblioteca de Credenciales. Grupos virtuales y dinámicos. Herramientas de Bases de Datos.
- Administración de Bienes: Buscador de direcciones MAC.

El software de monitoreo de redes y de aplicaciones debe permitir:

- Notificación inmediata de fallas en la red o de degradación de rendimiento, con alertas y políticas de acción personalizables.
- Envío de alertas vía e-mail, beeper, celular, SMS o alertas de audio.





Congreso de la República  
 Dirección de Tecnologías de Información  
 Departamento de Operaciones y Plataforma de TI

**LEY  
 28612**

**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 014-2007/DOPTI-DTI/CR**

- Reiniciar los servicios automáticamente.
- Reenviar o Redireccionar informes de SNMP.
- Descubrimiento automático para crear un diseño exacto de la red, de forma fácil y rápida.
- Acceso remoto seguro para que el administrador pueda visualizar datos de la red y modificar configuraciones desde cualquier lugar y a cualquier hora.
- Reportes en tiempo real e históricos, con opción de formato HTML, para fácil acceso y personalización

**5. Justificación**

El Congreso de la República cuenta con dos Centros de Datos, donde se alberga alrededor de 50 servidores, que soportan diferentes aplicaciones y bases de datos, que brindan los siguientes servicios: Sistemas Administrativos, Sistemas Legislativos, Portal e Intranet, Correo Electrónico, Bases de Datos, Sistemas de Seguridad y otros, a través de la red de datos, para el funcionamiento del Congreso de la República.

Dada la complejidad de la infraestructura existente y de las múltiples aplicaciones, el Congreso fue dependiendo en forma creciente de estas tecnologías, haciéndolas indispensables para su funcionamiento, cualquier interrupción en los servicios, soportados en estas tecnologías detendría las actividades del Congreso, con la consiguiente pérdida de su imagen institucional, e inclusive económica. Ante esta realidad es imprescindible administrar eficientemente los Centros de Datos y toda la infraestructura de servidores y aplicaciones existentes, para ello se requiere de herramientas de administración y monitoreo eficientes que ayuden a los administradores a ser proactivos y a tomar las decisiones oportunamente, antes de paralizar las actividades por un mal funcionamiento de la plataforma tecnológica.

El Congreso de la República, tiene previsto implementar un Centro de Monitoreo en los Centros de Datos, siendo indispensable contar con una herramienta de administración y monitoreo, que nos permita minimizar los riesgos de detener las actividades diarias, estas herramientas deben ser consideradas como prioridad dentro del Plan de Operativo de la Dirección de Tecnologías de Información.

**6. Alternativas**

Los productos software a ser analizados, por sus características similares de funcionamiento son:

- IPSwitch WhatsUp Gold Premium
- HP Network Node Manager Enterprise 6.x Advance Edition

**7. Análisis Comparativo Técnico**

El análisis comparativo técnico se hará sobre productos finales, es decir productos ensamblados que vienen en formato de ejecutables. Para lo cual se debe:

- Comparar el producto con otros productos competitivos.
- Seleccionar un producto entre productos alternativos.
- Valorar tanto el aspecto positivo, como el negativo, cuando está en uso.





Congreso de la República  
 Dirección de Tecnologías de Información  
 Departamento de Operaciones y Plataforma de TI

**LEY  
 28612**

**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 014-2007/DOPTI-DTI/CR**

- Decidir cuando mejorar o reemplazar un producto.

Se utilizará la metodología establecida en la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM. En el cual se establece el modelo de calidad basada en los criterios de evaluación mostrados en el Anexo N° 1.

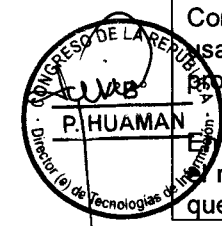
En esta evaluación se considera la Funcionalidad, Fiabilidad, Usabilidad y Eficiencia como características del tipo de "Calidad Externa", es decir aplicables a productos de software terminados (ejecutables), como los que consideramos en el numeral 6. Mientras que Capacidad de Mantenimiento y Portabilidad se considera del tipo de "Calidad Interna", aplicable a productos que se desarrollan a medida como son los sistemas propios de las instituciones, esto no significa necesariamente que los productos de software terminados no tengan métricas de calidad interna, igual se debe evaluar su Capacidad en Mantenimiento y su Portabilidad pero con menos rigurosidad. Finalmente la "Calidad de Uso", definida por las características que se evaluarán y básicamente está relacionada con el grado de satisfacción y los esfuerzos que los usuarios experimentan al usar los productos.

Para el Congreso es de vital importancia evaluar con mayor rigurosidad las métricas que se definan para la calidad externa, para este caso la puntuación será mayor, para las métricas que se definen para la calidad interna tendrán una menor puntuación. El detalle de la puntuación considerada para evaluar la "Adquisición del Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones" se detalla en el Anexo N° 1, haciendo un total de 100 puntos.

Considerando las herramientas de Monitoreo de Redes y Aplicaciones provistos por IPSwitch Inc. y Hewlett Packard, se procedió a su evaluación, para ello se definieron las métricas con sus puntajes respectivos mostradas en el Anexo N° 1.

Como se observa en el cuadro, la eficiencia del producto, productividad, satisfacción, funcionalidad y usabilidad son las principales características que la institución considera necesario evaluar de los productos y por tanto se les ha ponderado con un mayor puntaje.

En el mismo Anexo N° 1, se muestra los resultados de la evaluación de los productos considerados para el requerimiento "Adquisición de Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones", del que se desprende que ambas herramientas se adecuan para los fines de la institución.



**8. Análisis Comparativo de Costo - Beneficio**

• Licenciamiento	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Según los valores de mercado obtenidos se concluye que se requiere de la siguiente inversión para implementar la "Adquisición de Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones":		
<b>Alternativa 1:</b>		
Ipswitch Whats-Up Gold Premium		
<b>Alternativa 2:</b>		
HP Network Node Manager Enterprise 6.x Advance Edition	9,282.00	9,282.00
	17,826.20	17,826.20
• Hardware necesario para su funcionamiento:		



Congreso de la República  
 Dirección de Tecnologías de Información  
 Departamento de Operaciones y Plataforma de TI

**LEY  
 28612**

**Informe Técnico Previo de Evaluación de Software N° 014-2007/DOPTI-DTI/CR**

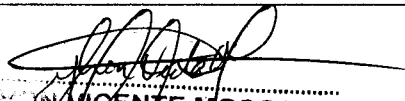

El software que se adquiera se integrará a la plataforma informática existente en el Congreso de la República, por lo tanto no será necesario adquirir hardware adicional para implementar el Software de Monitoreo de Redes y Aplicaciones.

- **Soporte y mantenimiento externo:**  
 El servicio de soporte técnico para la resolución de incidentes, con asistencia telefónica y presencial, y el mantenimiento del producto, para las actualizaciones o upgrades de nuevas versiones, es parte de las especificaciones técnicas del requerimiento, por lo tanto, los valores de mercado obtenidos incluyen este costo.
- **Personal y mantenimiento interno:**  
 El Congreso de la República cuenta con personal técnico especializado que tiene conocimiento de la administración de los Centros de Datos, utilizando herramientas de Monitoreo de Redes y Aplicaciones.  
 Adicionalmente, en las especificaciones técnicas del requerimiento se solicita que la empresa que proveerá el software debe contar con los servicio de un técnico especializado o certificado en el producto propuesto, costo que está incluido en los valores de mercado obtenidos.
- **Capacitación:**  
 En la presente adquisición, no será necesaria la capacitación, debido a que el personal técnico del Congreso cuenta con los conocimientos necesarios para la administración y mantenimiento interno que requiere el software solicitado.



**9. Conclusiones**

Por lo anteriormente expuesto, considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Análisis Comparativo Costo Beneficio, concluimos que las dos herramientas de Monitoreo de Redes y Aplicaciones analizadas y evaluadas se adecuan a las necesidades del Congreso de la República, para el período 2007-2008.

 JHON VICENTE MOSCOSO Jefe del Dpto. de Operaciones y Plataforma de TI CONGRESO DE LA REPÚBLICA	 PEPE HUAMAN CORONEL Director (e) de Tecnologías de Información CONGRESO DE LA REPÚBLICA
<p><b>EVALUADO POR:</b>                  Jhon Vicente Moscoso  <b>Jefe (e) del Departamento de Operaciones y Plataforma de TI</b></p>	<p><b>APROBADO POR:</b>                  Pepe Huaman Coronel  <b>Director (e) de Tecnologías de Información</b></p>