



## MINISTERIO DE EDUCACION

### INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 025-2007-MED-SPE - OFIN

#### SOLUCION DE ADMINISTRACION DE IDENTIDADES DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE DE LA OFICINA DE INFORMATICA

**1. NOMBRE DEL AREA**

Oficina de Informática

**2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION**

Manuel Cok Aparcana

Antonio Esteban Santa Cruz Ramos

**3. CARGO(S)**

Jefe de la Oficina de Informática

Consultor

**4. FECHA**

12/10/2007

**5. JUSTIFICACIÓN**

El Ministerio de Educación actualmente ha implementado la solución de Software denominado "Administración de identidades" la cual se encuentra en su Versión 2.0, herramienta que permite la creación de usuarios, la cual garantiza el acceso controlado a los diferentes servicios que brinda la oficina de informática.

Debido que la versión actual de la solución de identidades se encuentra desactualizada por los beneficios que otorga la nueva versión como son las de Seguridad, Confiabilidad, Mejor Performance y Mejoras en su administración.

**6. ALTERNATIVAS**

Realizar la actualización de la Solución de Identidades y Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise Server con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo.

**7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO**

Se realizó aplicando la Guía de Evaluación de Software para la Administración pública Resolución Ministerial No 139-2004-PCM, la cual contiene los siguientes consideraciones:

**a. Propósito de la Evaluación:**

- Determinar la mejor alternativa para garantizar la continuidad de la solución de Administración de Identidades y que cuenta el Ministerio de Educación.
- Determinar la mejor alternativa para garantizar la continuidad del Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise Server que cuenta el Ministerio de Educación.

**b. Identificar el tipo de producto**

- Software de Administración de Identidades.
- Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise Server

c. Selección de atributos

De las características establecidas para la adquisición de la solución de identidades se elaboro un cuadro comparativo, el cual nos permite analizar las alternativas propuestas en el Anexo 01 y Anexo 02.

La ponderación establecida fue definida según las necesidades más importantes requeridas por el Ministerio de Educación

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Análisis de Costo de las Alternativas de Solución de Identidades

Ítem	Nombre del Producto	Goals	Visión Tech Grupo Andino
1	Administración de Identidades.	S/. 174,620.60	S/. 135,710.33

Este cuadro muestra la diferencia de costo para la adquisición de la solución de identidades.

Análisis de Costo de las Alternativas Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise

Ítem	Nombre del Producto	Goals	Visión Tech Grupo Andino
1	Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise Server	S/. 2,927.40	S/. 2,396.09

Este cuadro muestra la diferencia de costo para la adquisición de la solución de identidades

Los precios arriba mencionados se sustentan en la cotización según requerimientos necesarios por el Ministerio de Educación. Según el cual dichos proveedores enviaron las siguientes propuestas ver Anexo 03.

9. CONCLUSIONES

- Del análisis costo beneficio se concluye que la propuesta mas adecuada para el Ministerio de Educación es la de solicitar la actualización de la solución de Administración de Identidades.

MANUEL COK APARCANA  
Jefe de la Oficina de Informática



**ANEXO 1.**

*[Handwritten mark]*

## Cuadro de Evaluación de Actualización de la Solución de Administración de Identidades

Componente	Características	Puntaje máximo	Version actual con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo	Actualización de version con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo
Atributos Internos		73		
Sistemas Operativos Servidores de Red	Las solución debe permitir el uso de la red existente, que soporte las siguientes plataformas: WINDOWS (2000, 2003, XP), Linux (Red Hat, Suse), SOLARIS como mínimo.	4	4	4
Compatibilidad	Deberá permitir integrar todas las plataformas soportadas.	3	3	3
	Contará con una gestión de acceso que se encargará de la administración de grupos y usuarios.	2	2	2
Administración	Deberá permitir identificar y administrar usuarios y grupos con exactitud. Por ejemplo; activar o desactivar instantáneamente las cuentas de usuario.	3	3	3
	Deberá permitir distribuir cualquier cambio que se realice a la información de la cuenta de usuario, desde la consola de administración hacia todos los servidores de la red.	3	0	3
	La administración de identidades y uso de perfiles deben estar manejados sobre un servicio de directorio multiplataforma, que soporte millones de objetos	3	3	3
	La solución deberá de permitir administrar 1655 cuentas de usuarios de la Sede Central del Ministerio de Educación	3	3	3
	Deberá de trabajar sin conexión a fin de configurar las implementaciones de forma segura fuera del entorno de producción	2	0	2
	Deberá permitir documentación automatizada de todos los proyectos	2	0	2
	Deberá de considerar el manejo de los usuarios, descritos líneas arriba, en el Servidor Proxy (Salida a Internet) el que esta basado en Squid de Linux via LDAP.	3	3	3
	La solución debe contar con drivers de soporte de los siguientes base de datos, directorios, sistemas de correo, sistemas operativos: - Bases de datos: SQL Server, MySQL, Oracle, Sybase, JDBC. - Directorios: Microsoft Active Directory, NIS (+), Sun One Directory Server, LDAP. - eMail Systems: Lotus Notes. - Sistemas Operativos: Linux Red Hat, Suse Linux, Linux, Microsoft Windows, Solaris.	3	0	3
	Todas las funciones administrativas de las múltiples plataformas serán manejadas sobre un sistema de directorio centralizado	3	3	3
	La solución debe estar basada en el estándar de industria (XML), la cual es una manera fácil de implantar, de desplegar y de integrar	2	0	2
	Debe correr nativamente en Solaris, Linux, Netware, Windows 2000, y Unix	2	0	2
	La solución deberá de permitir administrar 1655 cuentas de usuarios de Windows Active Directory y 50 cuentas de usuario de Unix/Linux	3	3	3
	La solución deberá de permitir administrar 1655 cuentas de usuarios de correo de la Sede Central del Ministerio de Educación. Actualmente el Servidor de Correo es Lotus Notes Domino versión 7.0.2 SP1 sobre S.O. RedHat Enterprise versión 4.0 Update 4, la propuesta deberá ofertar el servicio de instalación y configuración sobre esta Infraestructura Tecnológica. De haber una migración del Lotus Notes Domino versión 7.0.2 SP1 a una versión superior el proveedor deberá asegurar la comunicación entre la solución de administración de Identidades y la nueva versión de Lotus Notes Domino.	2	2	2
	La solución deberá de permitir administrar 1655 cuentas de usuarios de la Mesa de Ayuda de la Sede Central del Ministerio de Educación. La Mesa de Ayuda es Unicenter Service Desk versión 5.5 de Computer Associates. Estas cuentas son almacenadas en una Base de Datos SQL Server y su autenticación se realiza en el Active Directory	3	3	3
	Deberá permitir el aprovisionamiento de usuarios y la gestión de contraseñas el cual se integren a las funciones de directorios y metadirectorios	3	0	3
	Deberá permitir el crecimiento, ampliación para cientos de miles de cuentas de usuarios/clientes, además deberá de tener un modelador y simulador de directivas, previas a su implantación	3	0	3
	Visualmente ver y manipular cómo la información se distribuye completamente a través de la organización (work flow)	3	0	3

## Cuadro de Evaluación de Actualización de la Solución de Administración de Identidades

Componente	Características	Puntaje máximo	Version actual con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo	Actualización de version con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo
	Realizar la documentación detallada, tablas, plantillas y gráficos de todos los sistemas. Documentación detallada de políticas y componente de la solución de manera automatizada.	2	0	2
	Crear, copiar, mover y compartir proyectos de la organización completa, facilitando su respaldo y restauración	3	0	3
	Búsqueda de propiedad y capacidades de la organización completa	3	0	3
	Editores visuales, pop-ups, y vistas sincronizadas mínimas para incrementar la productividad	2	0	2
	Wizards y agentes de ayuda para la creación de proyectos	2	0	2
	Auto-creación de objetos, auto valores, auto conexiones	2	0	2
	Vistas en editores de diseño de soluciones de seguridad con funciones de "rehacer/deshacer".	2	0	2
	Servicio automático de actualizaciones, mediante avisos de nuevas versiones, con auto instalación	2	0	2
<b>Atributos Externos</b>		<b>18</b>		
<b>Tiempo de Respuesta</b>	Como tiempo de respuesta se define el período desde que se genera la orden de servicio por parte del Ministerio de Educación, hasta el instante en que el técnico designado por el proveedor tome contacto con los funcionarios encargados de la administración y/u operación de la solución, el cual no excederá de 02 horas	3	3	3
<b>Tiempo de Solución</b>	Como tiempo de solución, se define el período desde que se genera la orden de servicio por parte del Ministerio de Educación, hasta el instante en que el técnico designado por el proveedor deje en forma operativa y funcionando en forma eficiente, el componente de la solución reportado con falla, Este tiempo no deberá exceder de 06 horas	2	2	2
<b>Cobertura Horaria</b>	El horario de atención solicitado será con una cobertura de 12 horas del día, los 7 días de la semana, las 52 semanas del a	3	3	3
<b>Costos complementarios</b>	La empresa deberá considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de carácter complementario (traslados, seguros, insumos, etc.) que sean requeridos para el otorgamiento del servicio de mantenimiento y soporte. No deberá haber costo alguno para el Ministerio de Educación por este concepto	2	2	2
	El postor brindara de forma adicional, soporte on-site a un máximo de 24 incidencias durante el periodo de garantía. La empresa deberá de considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de traslado, mano de obra, insumos necesarios para el presente servicio	3	3	3
	El postor brindará de forma adicional, 32 horas de consultoría para modificaciones u adecuaciones de la solución según los cambios de las políticas y reglas de negocio del Ministerio durante el periodo de garantía. La empresa deberá de considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de traslado, mano de obra, insumos necesarios para el presente servicio.	2	2	2
	Con el fin de contar con un segundo nivel de soporte especializado, la empresa deberá incluir dentro de su propuesta el soporte técnico directo del fabricante de la solución. Este soporte debe tener 12 horas 5 días a la semana (12x5) de cobertura horaria, un tiempo máximo de respuesta de 4 horas y deberá incluir soporte para un mínimo de 10 incidentes durante el periodo de garantía	3	3	3
<b>Atributos de Uso</b>		<b>9</b>		
<b>Seguridad</b>	Deberá permitir acceso autorizado de administración basado en roles, incrementando las políticas de seguridad	4	4	4
	Deberá permitir cambios frecuentes de password, y a nivel de usuario o de administrador, incrementando la seguridad de la red	3	3	3
	Deberá permitir a los usuarios acceder a toda la plataforma de la red, utilizando un simple usuario y password	2	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

**ANEXO 2.**

~~///~~

Q

## Cuadro de Evaluación de Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise

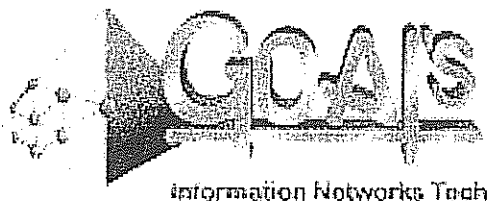
Componente	Características	Puntaje máximo	Version actual con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo	Actualización de versión con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo
<b>Atributos Internos</b>		<b>52</b>		
<b>Virtualización</b>	Debera aumentar la utilización de los servidores mediante la consolidación de aplicaciones y servidores físicos para reducir los gastos de hardware, de mantenimiento y de consumo de electricidad.	5	0	5
	Debera favorecer la continuidad del negocio y la actividad del sistema mediante la migración de distintas cargas de trabajo en máquinas virtuales, sin interrumpir el funcionamiento del sistema.	5	0	5
	Debera aprovechar toda la capacidad del centro de datos y mejorar los plazos de respuesta mediante el equilibrio de las cargas de trabajo a través de los recursos de centros de datos en horas pico.	4	0	4
	Debera implantar recursos físicos del servidor. Por ejemplo, es posible migrar las cargas de trabajo del servidor a comunidades virtuales y liberar así recursos físicos para darles otro uso, o reasignar dinámicamente los recursos físicos a otro equipo virtual de un mismo servidor físico.	5	0	5
	Debera proporcionar portabilidad y flexibilidad a las aplicaciones a través de las plataformas de hardware.	5	0	5
	Debera ser totalmente compatible con la virtualización Xen 3.0 en las arquitecturas con plataformas x86 de 32 y 64 bits, y puede alojar equipos virtuales de 32 bits en servidores host virtualizados de 64 bits.	4	0	4
	Debera disponer de funciones de paravirtualización y virtualización completa en el mismo servidor, gracias a los procesadores Intel VT y AMD Virtualization (AMD-V).	5	0	5
	Pone a su disposición herramientas de gestión y configuración de equipos virtuales, tanto con interfaces totalmente gráficas como basadas en línea de comandos, además de herramientas para la instalación y la gestión del ciclo de vida útil de los mismos	4	0	4
<b>Alta Disponibilidad</b>	Debera tener un gestor de recursos de alta disponibilidad con failover (relevo de funciones multinodo)	5	0	5
	Debera permitir Oracle Cluster File System 2 (OCFS2), un sistema de archivos agrupados en clúster en paralelo con capacidad de ampliación	5	0	5
	Debera tener un gestor de volúmenes con reconocimiento de clústeres integrado que simplifica las operaciones en entornos ampliables y de alta disponibilidad	5	0	5
<b>Atributos Externos</b>		<b>24</b>		
<b>Tiempo de Respuesta</b>	Como tiempo de respuesta se define el período desde que se genera la orden de servicio por parte del Ministerio de Educación, hasta el instante en que el técnico designado por el proveedor tome contacto con los funcionarios encargados de la administración y/u operación de la solución, el cual no excederá de 02 horas	4	0	4
	Como tiempo de solución, se define el período desde que se genera la orden de servicio por parte del Ministerio de Educación, hasta el instante en que el técnico designado por el proveedor deje en forma operativa y funcionando en forma eficiente, el componente de la solución reportado con falla, Este tiempo no deberá exceder de 06 horas	4	0	4
<b>Cobertura Horaria</b>	El horario de atención solicitado será con una cobertura de 12 horas del día, los 7 días de la semana, las 52 semanas del a	3	0	3
<b>Costos complementarios</b>	La empresa deberá considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de carácter complementario (traslados, seguros, insumos, etc.) que sean requeridos para el otorgamiento del servicio de mantenimiento y soporte. No deberá haber costo alguno para el Ministerio de Educación por este concepto	3	0	3
	El postor brindara de forma adicional, soporte on-site a un máximo de 24 incidencias durante el periodo de garantía. La empresa deberá de considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de traslado, mano de obra, insumos necesarios para el presente servicio	3	0	3

## Cuadro de Evaluación de Sistema Operativo SuSE Linux Enterprise

Componente	Características	Puntaje máximo	Version actual con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo	Actualización de version con su respectivo contrato de mantenimiento preventivo y correctivo
	El postor brindará de forma adicional, 32 horas de consultoría para modificaciones u adecuaciones de la solución según los cambios de las políticas y reglas de negocio del Ministerio durante el periodo de garantía. La empresa deberá de considerar en la elaboración de su propuesta, todos los costos de traslado, mano de obra, insumos necesarios para el presente servicio.	4	0	4
	Con el fin de contar con un segundo nivel de soporte especializado, la empresa deberá incluir dentro de su propuesta el soporte técnico directo del fabricante de la solución. Este soporte debe tener 12 horas 5 días a la semana (12x5) de cobertura horaria, un tiempo máximo de respuesta de 4 horas y deberá incluir soporte para un mínimo de 10 incidentes durante el periodo de garantía	3	0	3
<b>Atributos de Uso:</b>		<b>24</b>		
<b>Seguridad de Aplicaciones</b>	Debera permitir a los administradores de sistemas establecer los archivos a los que tendrá acceso un programa, así como las operaciones permitidas en los mismos. Cualquier otra acción que se pretenda llevar a cabo se rechazará y bloqueará	4	0	4
	Debera ofrecer seguridad y proteger el sistema operativo y sus aplicaciones de los efectos secundarios que pueden ocasionar los ataques, los virus y las aplicaciones maliciosas, esta protección sera mediante la creación de un cortafuegos alrededor de las aplicaciones. De este modo, el perímetro exterior de la aplicación también queda protegido contra posibles intrusos.	4	0	4
	Debera ofrecer herramientas de creación automática de perfil y de directivas para la aplicación, lo que facilita la	4	0	4
	Debera ofrecer la mejor solución de seguridad posible .	4	0	4
	Debera permitir ejecutar actualizaciones dinámicas sin interrumpir el servicio.	4	0	4
	Debera cambiar las directivas de seguridad sin necesidad de reiniciar el equipo para modificarlas.	4	0	4
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

**ANEXO 3.**

*[Handwritten marks]*



San Isidro, 01 de agosto del 2,007 Cot.HS008-2007

Señores:  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
PRESENTE.-

**Atención:** Oficina de Abastecimientos

**Referencia:** Solicitud de cotización S/N

De nuestra consideración:

Agradecemos la oportunidad brindada a nuestra empresa de cotizarles los productos y/o servicios solicitados, mismos que adjuntamos a la presente, con la seguridad de que se ajustan fielmente a los Términos de Referencia enviados, y los precios especiales ofertados merezcan vuestra preferencia:

Producto	Cantidad	P.Unit.S/.	P.Total S/.
Identidad Engine Users IDM3.0	1655	83.30	137,861.50
Identidad Database Users IDM3.0	1655	21.42	35,450.10
Identidad Unix/Linux User IDM3.0	50	26.18	1,309.00
SuSE Linux Enterprise Server ultima versión	2	1,463.70	2,927.40
Precio total de Servicios Profesionales, incluido Entrenamiento y Servicios Profesionales	1	127,151.50	127,151.50

**CONDICIONES COMERCIALES**

FORMAS DE PAGO  
 PLAZO DE ENTREGA  
 RAZON SOCIAL  
 DIRECCION  
 TELEFONO / FAX  
 RUC  
 MONEDA  
 IMPUESTOS  
 GARANTÍA  
 VALIDEZ DE LA OFERTA

10 días posteriores a la última conformidad.
120 días calendarios posteriores a la recepción de la orden de compra.
GOALS S.A.
Las Castañitas 127, San Isidro.
221-8680 / 221-8681 / 221-8699 .
20291059792
Nuevos Soles
Precios no incluyen el IGV (19%)
01 año.
30 días calendarios.

Sin otro particular quedamos de Uds.

Atentamente;

Hugo A. Sandoval Paiva  
 Gerente de Comercial y Marketing

## DESAGREGACIÓN DE PROPUESTA

Producto	Cantidad de Licencias	Precio Unitario en S/.	Precio Total en S/.
Identidad Engine Users IDM3.0	1655 unidades	S/. 65.22	S/. 107,944.18
Identidad Database Users IDM3.0	1655 unidades	S/. 16.13	S/. 26,701.98
Identidad Unix/Linux User IDM3.0	50 unidades	S/. 21.28	S/. 1,064.17
SuSE Linux Enterprise Server ultima versión	2 unidades	S/. 1198.05	S/. 2,396.09
Precio total de Servicios Profesionales, incluido Entrenamiento y Servicios Profesionales	GLB	S/. 255,384.71	S/. 255,384.71



Solución actualización de solución de administración de identidades

Versión 1.0