

REQUISITOS MÍNIMOS DEL INFORME TÉCNICO
PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE
N° 001-2009-INGEMMET/OSI/EFAH
"SOFTWARE DE CORREO ELECTRÓNICO"

1. NOMBRE DEL ÁREA:

Oficina de Sistemas de Información.

2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN

Erit Francisco Avalos Huaranga.

3. CARGO(S)

Administrador de Redes y Comunicaciones.

4. FECHA

10 de Julio del 2009.

5. JUSTIFICACIÓN:

Según lo establecido en la Ley N° 28612, ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, se establece las características más importantes para el Software de Correo Electrónico para el INGEMMET.

Como se sabe el servicio de correo electrónico institucional conforma uno de los servicios más importantes y críticos, debido a que se utiliza constantemente para diversas gestiones institucionales internas y externas del INGEMMET.

En la actualidad el INGEMMET viene utilizando software libre para esta función, el cual no cuenta con el soporte técnico requerido ni la capacidad de soportar los actuales requerimientos institucionales.

Por esa razón se ha analizado otras alternativas con parecidas funcionalidades, de forma tal que el INGEMMET pueda contar con la mejor opción que ofrece el mercado.

6. ALTERNATIVAS

Se han elegido y evaluado los siguientes Software de Correo Electrónico:

- Alternativa Microsoft
- Alternativa IBM

CUADRO N° 01
Alternativas de Software de Correo Electrónico

Alternativa	Software de Correo Electrónico
Alternativa Microsoft	Microsoft Exchange Server
Alternativa IBM	Lotus Domino Server

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se realizó aplicando la parte 3 de la guía de Evaluación de Software aprobado con Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.1 Propósito de la Evaluación:

Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, Software de Correo Electrónico para el INGEMMET.

7.2 Identificar el tipo de producto.

Software de Correo Electrónico.

7.3 Especificación del Modelo de Calidad.

Se ha aplicado el modelo de calidad de Software descrito en la Parte 1 de la Guía de Evaluación de Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4 Selección de Métricas.

Las métricas han sido seleccionadas en base a los requerimientos de calidad en los niveles técnicos y operativos, de nuestra arquitectura red y el área usuaria de la institución y respaldadas apropiadamente por la Dirección de la Oficina de sistemas de Información.

7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Se ha determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software de Correo Electrónico.



CUADRO N° 02

Requisitos de Calidad para el Software de Correo Electrónico para el INGEMMET

REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
CALIDAD INTERNA		
Funcionalidad	Alta Disponibilidad	Que disponga de herramientas necesarias para realizar Cluster entre servidores.
	Interoperabilidad	Que permita que el software interactúe con uno o más sistemas especificados.
	Seguridad de Acceso	Que permita que el software proteja la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos.
Usabilidad	Capacidad para ser aprendido	Permitir al usuario aprender su aplicación por la cantidad de documentación del software.
	Capacidad para ser operado	Que permita configurar políticas por dominio de correos y por usuarios.
	Capacidad para ser entendido	Permitir al usuario entender si el software es adecuado, y cómo puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.
CALIDAD EXTERNA		
Capacidad de Mantenimiento	Estabilidad	Que permita que el software evite efectos inesperados debido a modificaciones de software.
	Respaldo Automático	Que permita hacer copias de respaldo y restauración de la base de datos de correo.
	Solución de Problemas	Que permita obtener la solución de problemas típicos a través de Internet.
Portabilidad	Adaptabilidad	Que permita que el software pueda ser adaptado a diferentes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el propósito del software considerado. Por ejemplo: Adaptabilidad con los clientes de correo.
	Instalabilidad	Que permita que el software sea instalado en un ambiente especificado y de manera sencilla.
	Coexistencia	Que permita que el software coexista con otro tipo de software de reportes para Windows que se instalen en el mismo servidor. Ejemplo: Coexistir con el Active Directory de Windows Server 2003.
CALIDAD DE USO		
Efectividad	Monitorización	Permitir monitorizar el consumo de recursos de hardware y el consumo de buzones de correo por usuario, desde una consola centralizada.
	Administración	Permitir la integración de la administración de usuarios y otros objetos de la base de datos de correo en una sola consola del Active Directory.
Productividad	Herramientas de colaboración	Que el software pueda permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso. Como por ejemplo: manejo de agenda, notas, contactos, trabajo en grupo.

7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del Software de Correo Electrónico, de acuerdo a lo especificado en la parte 2 de la Guía de Evaluación de Software se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 03

ATRIBUTOS DE CALIDAD TOMADOS EN CUENTA EN LA EVALUACIÓN	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software de Correo Electrónico que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software de Correo Electrónico que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software de Correo Electrónico que determinan los requerimientos de los usuarios finales de manera que satisfagan sus necesidades

7.4.3 Asignación de puntajes a los atributos de Calidad.

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a nuestras necesidades se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 04

METRICAS ADOPTADAS DE ACUERDO A LA NECESIDAD	
Tipo de Atributo	Puntaje
ATRIBUTOS INTERNOS	44
ATRIBUTOS EXTERNOS	33
ATRIBUTOS EN USO	23
TOTAL	100

7.5 Evaluación de los criterios de calidad para las alternativas de Software de Correo Electrónico tomados como referencia.

**CUADRO N° 05
EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE CALIDAD**

REQUERIMIENTO	CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN		
			Puntaje Máximo	Lotus Domino Server	MS Exchange Server
CALIDAD INTERNA					
Funcionalidad	Alta Disponibilidad	Que disponga de herramientas necesarias para realizar Cluster entre servidores.	9	9	9
	Interoperabilidad	Que permita que el software interactúe con uno o más sistemas especificados.	6	6	6
	Seguridad de Acceso	Que permita que el software proteja la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos.	8	8	8
Usabilidad	Capacidad para ser aprendido	Permitir al usuario aprender su aplicación por la cantidad de documentación del software.	8	5	8
	Capacidad para ser operado	Que permita configurar políticas por dominio de correos y por usuarios.	7	3	5
	Capacidad para ser entendido	Permitir al usuario entender si el software es adecuado, y cómo puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación.	6	4	6
CALIDAD EXTERNA					
Capacidad de Mantenimiento	Estabilidad	Que permita que el software evite efectos inesperados debido a modificaciones de software.	6	6	6
	Respaldo Automático	Que permita hacer copias de respaldo y restauración de la base de datos de correo.	5	5	5
	Solución de Problemas	Que permita obtener la solución de problemas típicos a través de Internet.	6	3	6
Portabilidad	Adaptabilidad	Que permita que el software pueda ser adaptado a diferentes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el propósito del software considerado. Por ejemplo: Adaptabilidad con los clientes de correo.	9	2	9
	Instalabilidad	Que permita que el software sea instalado en un ambiente especificado y de manera sencilla.	3	2	3
	Coexistencia	Que permita que el software coexista con otro tipo de software de reportes para Windows que se instalen en el mismo servidor. Ejemplo: Coexistir con el Active Directory de Windows Server 2003.	4	2	4
CALIDAD DE USO					
Efectividad	Monitorización	Permitir monitorizar el consumo de recursos de hardware y el consumo de buzones de correo por usuario, desde una consola centralizada.	7	7	7
	Administración	Permitir la integración de la administración de usuarios y otros objetos de la base de datos de correo en una sola consola del Active Directory.	7	4	7
Productividad	Herramientas de colaboración	Que el software pueda permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos, en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso. Como por ejemplo: manejo de agenda, notas, contactos, trabajo en grupo.	9	9	9
TOTAL			100	75	98

8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se han tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8 del reglamento de la Ley N° 28612, los cuales son:

Criterios mínimos:

- Licenciamiento
- Hardware necesario para su funcionamiento
- Soporte y mantenimiento externo
- Personal y mantenimiento interno
- Capacitación

Criterios adicionales:

- Impacto en el cambio de Software de Correo Electrónico.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 06
CRITERIOS PARA ANALISIS DE COSTO – BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	Lotus Domino Server	Ms Exchange Server
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias de Conexión	400	400
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	156,000.00	100,000.00
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 3 GHZ (Dual Core), 12 GB RAM, 100 GB de almacenamiento.	Intel / AMD, 3 GHZ (Dual Core), 12 GB RAM, 100 GB de almacenamiento.
5	Soporte y Mantenimiento Externo	Requiere	Requiere
6	Personal y mantenimiento interno	Requiere	Requiere
7	Capacitación para el uso del Software cliente de Software de Correo Electrónico	Se requiere para todo el personal (300 personas)	Solo se requiere para el personal técnico (10 personas)
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	150,000.00	5,000.00
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de Software de Correo Electrónico.	El impacto se produciría al cambiar los 300 clientes de correo.	No habría impacto, no se cambiaría el cliente de correo

8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el Cuadro N° 07 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 7
ESCALA DE PUNTAJES Y PESOS

ITEM	PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar)	PUNTAJE	PESO
1	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
2	MAYOR CANTIDAD DE LICENCIAS	0	1
	IGUAL CANTIDAD DE LICENCIAS	5	
	MENOR CANTIDAD DE LICENCIAS	10	
3	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
4	MENOS HARDWARE	10	1
	IGUAL HARDWARE	5	
	MAYOR HARDWARE	0	
5	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
6	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
7	PARA TODO EL PERSONAL	0	1
	SOLO PARA PERSONAL TECNICO	10	
8	MENOR COSTO	10	5
	MAYOR COSTO	0	
9	SE PROPORCIONA GARANTIA	10	3
	NO SE PROPORCIONA GARANTIA	0	
10	ALTO IMPACTO	0	10
	MEDIANO IMPACTO	5	
	NO HAY IMPACTO	10	

Nota 1: Los Ítems del Cuadro N° 06 son los mismo a los del Cuadro N° 07

Nota 2: La escala de evaluación que se ha tomado es de:

- de 1 a 10 para los puntajes
- de 1 a 10 para los pesos

8.2 Resultados de la Evaluación

El cuadro que a continuación se muestra es el resultado de la evaluación de costo beneficio de los Software de Correo Electrónico evaluados.

CUADRO N° 8
RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	Lotus Domino Server	Ms Exchange Server
1	Licenciamiento	0	0
2	Cantidad de Licencias de Conexión	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	30	0
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	5	5
5	Soporte y Mantenimiento Externo	0	0
6	Personal y mantenimiento Interno	0	0
7	Capacitación para el uso del Software Cliente de Correo Electrónico	0	10
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	0	30
9	Garantía Comercial	30	30
10	Impacto en el cambio de Software de Correo Electrónico.	0	100
PUNTAJE TOTAL		70	180

Nota: Los resultados obtenidos en el Cuadro N° 08 están referidos al cálculo Puntaje x Peso del Cuadro N° 07

9. CONCLUSIONES

9.1. De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos, las cuales se indican en el Cuadro N° 05 y el Cuadro N° 08, para la adquisición de Software de Correo Electrónico, se recomienda considerar los resultados de las evaluaciones de calidad y costo beneficio respectivos

9.2. FIRMAS



Erité Avalos Huaranga
Administrador de Redes y Comunicaciones
DNI : 09776338



Ing. EDUARDO N. RONCAL AVALOS
DIRECTOR
Oficina de Sistemas de Información
INGEMMET