INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INGEMMET
INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO

1. **NOMBRE DEL ÁREA:**
   Oficina de Sistemas de Información.

2. **RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN**
   Eduardo Córdova Chunga.

3. **CARGO(S)**
   Especialista

4. **FECHA**
   Lima, 23 de Enero del 2019

5. **JUSTIFICACIÓN:**
   Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley Nº 28612, ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, las características más importantes establecidas para el Software Solución Antispam requerido por el INGEMMET.

6. **ALTERNATIVAS**
   Se ha evaluado los siguientes Software:
   - SPAMTITAN HQ
   - GDATA MAIL SECURITY

7. **ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO**
   Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.

   7.1 Propósito de la Evaluación:
   Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, Software Solución Antispam para el INGEMMET.

   7.2 Identificar el tipo de producto.
   Software Solución Antispam para el INGEMMET.

   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 Nº 139-2004-PCM.

   7.4 Selección de Métricas.
   Las métricas han sido seleccionadas en base al análisis de información de requerimiento de Calidad para el software solicitado, los requerimientos de calidad en los niveles técnicos y operativos, y requerimientos de calidad que demanda nuestra arquitectura de Red.

7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software Solución Antispam para el INGEMMET.

Cuadro 7.1

Requisitos de Calidad para el Software Solución Antispam para el INGEMMET

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA			
ITEM	**ATRIBUTOS**	**DESCRIPCIÓN**	**PUNTAJE MÁXIMO**
1	Plataforma VMWare	➢ El appliance virtual, debe contener un sistema operativo y software ANTISPAM y ANTIMALWARE, diseñado para ejecutarse sobre la plataforma de virtualización VMWare	5
2	Protección Contra Virus	➢ Debe incluir por los menos 2 motores antivirus que trabajen con firmas independientes a fin de garantizar la mejor protección antimalware anidadas en los correos.	10
3	Seguridad contra ataques de suplantación	➢ La revisión de creación de protocolos de autenticación de remitentes (DMARC, DKIM y SPF), protegiendo a todos los destinatarios de los ataques de suplantación de identidad.	5
4	Políticas de Seguridad Preventiva	➢ La solución debe incluir un módulo de filtrado de contenido que permita bloquear los archivos adjuntos no deseados incluyendo los tipos de archivos, tipos mime y archivos renombrados.	5
5	Flexibilidad en la Administración	➢ La solución debe proporcionar tanto el por el lado del administrador como por el usuario final una funcionalidad de búsqueda y recuperación de su correo electrónico enviado a cuarentena.	10
6	Seguridad de Acceso	➢ La solución debe poder limitar esta interfaz a personas y lugares desde donde se puede tener acceso	8
7	Políticas de Gestión	➢ La solución debe presentar políticas personalizables permitiendo que cada usuario, dominio, grupo de dominio y sistema general tenga su propia lista de bloqueo.	4
8	Optimización y Disponibilidad del Recurso	➢ La solución debe incluir una opción de clúster para mejorar el rendimiento y la redundancia, en cualquier número de centros de datos, si es necesario	4
9	Autorecuperación	➢ La solución debe contener un conjunto completo de pruebas de diagnóstico e informes que proporcionen tanto el administrador y al fabricante toda la información necesaria para investigar a fondo los problemas de compatibilidad. Esto incluye la posibilidad de enviar un informe de diagnóstico por el fabricante vía remota SSH registro autenticado desde el mismo fabricante.	4
10	Efectividad en Detección de SPAM	➢ La solución debe incluir múltiples capas de análisis que permita asegurar los más altos niveles continuos de correo no deseado, estas capas deben incluir tecnologías de análisis tales como Sender Policy Framework, comprobación de destinatarios, SURBL, análisis bayesiano, palabra clave, un cabezazo de RBL y análisis del texto principal, los algoritmos de puntuación personalizadas, así como muchas otras reglas personalizadas.	5
		Sub total	**60**

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico Oficina de Sistemas de Información INGEMMET

Oficina de Sistemas de Información Ing. Edgardo Cárdenas Chunga INGEMMET

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA			
1	Eficacia	➢ La solución debe certificar un 99,9% de eficacia en la detección de SPAM y una tasa de falsos positivos de máximo 0.03%.	5
2	Recursos	➢ La solución debe demandar mínimos recursos de hardware para el funcionamiento óptimo de la solución como gateway virtual appliance, lo recomendado seria 3 CPU y 4 GB RAM.	5
3	Certificaciones y Premios	➢ Debe estar certificado y/o haber ganado premios en VIRUS BULLETIN SPAM.	5
4	Idioma	➢ Su interfaz debe encontrarse en español	10
		Sub Total	**25**
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO			
1	Facilidad de uso e instalación	➢ El uso de la interface debe ser fácil y amigable e intuitiva y que demande menos recursos	5
2	Soporte Local	➢ Cuenta con un representante local lo cual significa que existen dos capas de soporte local, la primera provista por el proveedor directo y la segunda por el fabricante que opere en el país, el número de ticket de apoyo deben ser ilimitados.	5
3	Capacitación	➢ Debe incluir capacitación con certificación avanzada por parte del fabricante o representante local al personal de Soporte TI.	5
		Sub Total	**15**

7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

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

Cuadro 7.2

Atributos de calidad tomados en cuenta en la Evaluación	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explicitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software 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 7.3

Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad	
Tipo de Atributo	**Puntaje**
ATRIBUTOS INTERNOS	60
ATRIBUTOS EXTERNOS	25
ATRIBUTOS EN USO	15
TOTAL	**100**

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100

7.5 Evaluación de los criterios de calidad para las alternativas de Software Solución Antispam para el INGEMMET tomados como referencia.

Cuadro 7.4
Evaluación de criterios de Calidad

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
	REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA	**Puntaje Max.**	**SPAMTITAN HQ**	**GDATA MAIL SECURITY**
1	Plataforma VMWare	5	5	2
2	Protección Contra Virus	10	10	10
3	Seguridad contra ataques de suplantación	5	5	1
4	Políticas de Seguridad Preventiva	5	5	5
5	Flexibilidad en la Administración	10	5	2
6	Seguridad de Acceso	8	8	4
7	Políticas de Gestión	4	4	4
8	Optimización y Disponibilidad del Recurso	4	4	2
9	Autorecuperación	4	4	2
10	Efectividad en Detección de SPAM	5	5	3
	REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA			
11	Eficacia	5	5	3
12	Recursos	5	5	3
13	Certificaciones y Premios	5	5	0
14	Idioma	10	10	10
	REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO			
13	Facilidad de uso e instalación	5	5	5
14	Soporte Local	5	5	5
15	Capacitación	5	5	5
	Totales	**100**	**95**	**66**

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 10

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 Nº 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 plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.1

ITEM	Criterios a Evaluar	SPAMTITAN HQ	GDATA MAIL SECURITY
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	750	750
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	Sustento del precio por la empresa INNOVATC: **S/.65,250.00**	Sustento del precio por la empresa INSEGROUP: **S/.66,500.00**
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 1 Ghz, 1 GB de. RAM, 2 GB de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA	Intel / AMD, 1 Ghz, 1 GB de. RAM, 2 GB de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA
5	Soporte y Mantenimiento Externo	Requiere	Requiere
6	Personal y mantenimiento Interno	Requiere	Requiere
7	Capacitación para el Uso del Software Antispam SPAMTITAN HQ	Requerido para el personal encargado	Requerido para el personal encargado
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	0.00	0.00
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	No hay Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	No habría Impacto porque hay experiencia en el uso del software	Si habría medio Impacto porque no hay poca experiencia en el uso del software

8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el Cuadro 8.1 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.2

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	1
	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	3
	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	

Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET - Oficina de Sistemas de Información

Nota 1: Los Ítem del cuadro 8.2 son los mismos a los del cuadro 8.1

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**

Oficina de Sistemas de Información - Ing. Eduardo Córdova Chunga - INGEMMET

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 Solución Antispam evaluados.

Cuadro 8.3

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	SPAMTITAN HQ	GDATA MAIL SECURITY
1	Licenciamiento	0	0
2	Cantidad de Licencias	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas	10	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	10	10
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	30	30
9	Garantía Comercial	30	0
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	100	50
Puntaje Total		**190**	**100**

Nota1: Los Ítem del cuadro 8.3 son los mismos a los del cuadro 8.1 y cuadro 8.2

Nota2: Los valores resultados en el cuadro 8.3 están referidos al cálculo PUNTAJE x PESO del cuadro 8.2

9. CONCLUSIONES

9.1. De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos para el INGEMMET, los cuales se indican en el Cuadro 7.4; el **Software Solución Antispam,** para INGEMMET que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el **ANTISPAM SPAMTITAN HQ ISO GATEWAY – APPLIANCE VIRTUAL.**

9.2. De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, los cuales se indican en el Cuadro 8.3; el **Software Solución Antispam** que mayores beneficios proporcionaría a INGEMMET es el **ANTISPAM SPAMTITAN HQ ISO GATEWAY – APPLIANCE VIRTUAL.**

9.3. FIRMAS

Responsable de la Evaluación	Firma
Eduardo Córdova Chunga **Responsable de la evaluación**	EDUARDO CORDOVA CHUNGA INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMATICA Reg. CIP Nº 153852

Responsable de la Aprobación	Firma
Miriam Araya Carrasco. **Directora (e) de la Oficina de Sistemas de Información.**	Ing. MIRIAM ARAYA CARRASCO DIRECTORA (e) Oficina de Sistemas de Información INGEMMET