

## REQUISITOS MINIMOS DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



### INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE N° 009 – OSI

Software de Diseño Gráfico Vectorial, comprendidas en el PAC del INGEMMET para el ejercicio 2010.

**1. NOMBRE DEL ÁREA:**

Oficina de Sistemas de Información.

**2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN**

Juan Torres Sosa

**3. CARGO(S)**

Soporte Técnico.

**4. FECHA**

09 de Abril de 2010.

**5. JUSTIFICACIÓN:**

Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley N° 28612, ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, las características más importantes establecidas para el software de diseño gráfico vectorial requerido por el INGEMMET.

**6. ALTERNATIVAS**

Se ha evaluado los siguientes Software:

- Adobe Illustrator CS4.
- Inkscape.



## 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 de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET.

### 7.2 Identificar el tipo de producto.

- Software de Diseño Gráfico Vectorial 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 N° 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.

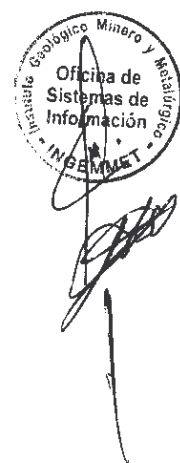
Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET.



## Cuadro 7.1

### Requisitos de Calidad para el Software de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET

ITEM	CALIDAD
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>	
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores INTEL PIV y DUAL CORE
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Windows 2000 / XP
3	Que permita hacer un trabajo creativo, con eficacia sofisticada de ilustraciones vectoriales para diseños de impresión, imágenes web e interactivas, y gráficos animados y para móviles.
4	Permitir tipografía avanzada como estilos de caracteres y párrafo composición de párrafos, tachado y subrayado de textos, efectos de texto transparente, fuentes OpenType®, Alineación óptica e interletraje automático, ligaduras y comillas tipográficas, panel de pictogramas alternativos
5	Permita trabajar de forma rápida e intuitiva utilizando ajustes preestablecidos de espacios de trabajo y herramientas, interfaz de usuario estándar, panel de control, espacio de trabajo flexible, espacios de trabajo personalizados, panel de capas, compatibilidad con la composición en capas de programa de edición y retoque de imágenes bitmap, opciones de varias herramientas.
6	Permitir resultados coherentes con ajustes preestablecidos con estilos gráficos, cuentagotas, múltiples funciones de deshacer y rehacer, menú de fuente WYSIWYG
7	Contar con herramientas de automatización que incluya procesamiento automatizado, acciones, compatibilidad con secuencias de comandos líderes en el sector, gráficos dinámicos y llenos de contenidos, capacidad de guardar selecciones.
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA</b>	
8	Permitir Herramientas de creación de archivos PDF, Exportación de PDF multipáginas, Herramienta Área de recorte para PDF, Acoplador de transparencias
9	Permitir que Muestre u oculte las capas generados con el software en licitación desde el software de visualización gratuito Adobe Reader®.
10	Permitir marcas y sangrados de la impresora en sus archivos PDF de Adobe y compartir archivos de forma fiable con los proveedores de servicios gracias al sistema de creación coherente de archivos PDF.
11	Permitir guardar los archivos en las versiones actuales o anteriores de Adobe PDF junto con opciones de seguridad, incluida la encriptación de 128 bits.
12	Contar con Herramientas de preimpresión e impresión de escritorio como crear tintas planas LAB y utilizar tintas planas predefinidas de las bibliotecas Toyo, PANTONE®, DIC y HKS., permitir Separaciones en color mediante las opciones basadas en hosts o en RIP y optimice la impresión directamente en la aplicación controlando el ángulo de la pantalla, las reglas y el tamaño de punto de cada placa. , tambien contar con Interfaz de impresión intuitiva, Control de superposiciones de segmentos de página
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>	
13	Permitir atajos y funciones de ahorro de tiempo como perfiles de documento, herramienta área de recorte, herramientas de selección, modo de aislamiento, tener con plantillas profesionales para su reutilización, bibliotecas de fácil acceso
14	Permita Utilizar herramientas creativas potentes y precisas como: permitir efectos creativos y de color, como color interactivo, panel de muestras, pintura interactiva, sobres y distorsión dinámica, permitir efectos dinámicos, permitir transparencia ilimitada como los programas de edición y retoque de imágenes bitmap, permitir malla de degradado, efectos 3d, permitir usar máscaras de recorte, máscaras de opacidad ,escala de grises coloreada, fusión, permitir efectos de programa de edición y retoque de imágenes bitmap
15	Permitir utilizar controles y herramientas de dibujo como calco interactivo, herramienta borrador, edición de trazados, alineación de puntos, colocación precisa, herramienta pluma, lápiz, opciones de trazo, pinceles flexibles, herramienta suavizar
16	Permitir el Registro y la actualización en línea del producto
17	Tener Soporte y Asistencia Técnica



#### 7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del Software de Diseño Gráfico Vectorial 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 explícitas 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	46
ATRIBUTOS EXTERNOS	25
ATRIBUTOS EN USO	29
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**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 de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET tomados como referencia.**

**Cuadro 7.4**  
**Evaluación de criterios de Calidad**

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
		Puntaje Max.	Adobe Illustrator	Inkscape
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>				
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores INTEL PIV y DUAL CORE	8	8	6
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Windows 2000 / XP	8	8	6
3	Que permita hacer un trabajo creativo, con eficacia sofisticada de ilustraciones vectoriales para diseños de impresión, imágenes web e interactivas, y gráficos animados y para móviles.	6	5	4
4	Permitir tipografía avanzada como estilos de caracteres y párrafo composición de párrafos, tachado y subrayado de textos, efectos de texto transparente, fuentes OpenType®, Alineación óptica e interlineado automático, ligaduras y comillas tipográficas, panel de pictogramas alternativos	6	5	3
5	Permita trabajar de forma rápida e intuitiva utilizando ajustes preestablecidos de espacios de trabajo y herramientas, interfaz de usuario estándar, panel de control, espacio de trabajo flexible, espacios de trabajo personalizados, panel de capas, compatibilidad con la composición en capas de programa de edición y retoque de imágenes bitmap, opciones de varias herramientas.	6	5	3
6	Permitir resultados coherentes con ajustes preestablecidos con estilos gráficos, cuentagotas, múltiples funciones de deshacer y rehacer, menú de fuente WYSIWYG	6	5	3
7	Contar con herramientas de automatización que incluya procesamiento automatizado, acciones, compatibilidad con secuencias de comandos líderes en el sector, gráficos dinámicos y llenos de contenidos, capacidad de guardar selecciones.	6	6	3
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA</b>				
8	Permitir Herramientas de creación de archivos PDF, Exportación de PDF multipáginas, Herramienta Área de recorte para PDF, Acoplador de transparencias	5	5	4
9	Permitir que Muestra u oculte las capas generados con el software en licitación desde el software de visualización gratuito Adobe Reader®.	5	5	3
10	Permitir marcas y sangrados de la impresora en sus archivos PDF de Adobe y compartir archivos de forma fiable con los proveedores de servicios gracias al sistema de creación coherente de archivos PDF.	5	5	3
11	Permitir guardar los archivos en las versiones actuales o anteriores de Adobe PDF junto con opciones de seguridad, incluida la encriptación de 128 bits.	5	5	3
12	Contar con Herramientas de preimpresión e impresión de escritorio como crear tintas planas LAB y utilizar tintas planas predefinidas de las bibliotecas Toyo, PANTONE®, DKC y HKS., permitir Separaciones en color mediante las opciones basadas en hosts o en RIP y optimice la impresión directamente en la aplicación controlando el ángulo de la pantalla, las reglas y el tamaño de punto de cada placa, también contar con Interfaz de impresión intuitiva, Control de superposiciones de segmentos de página	5	5	3
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>				
13	Permitir atajos y funciones de ahorro de tiempo como perfiles de documento, herramienta área de recorte, herramientas de selección, modo de aislamiento, tener con plantillas profesionales para su reutilización, bibliotecas de fácil acceso	6	5	4
14	Permita Utilizar herramientas creativas potentes y precisas como: permitir efectos creativos y de color, como color interactivo, panel de muestras, pintura interactiva, sobres y distorsión dinámica, permitir efectos dinámicos, permitir transparencia limitada como los programas de edición y retoque de imágenes bitmap, permitir malla de degradado, efectos 3d, permitir usar máscaras de recorte, máscaras de opacidad, escala de grises coloreada, fusión, permitir efectos de programa de edición y retoque de imágenes bitmap	6	5	4
15	Permitir utilizar controles y herramientas de dibujo como calco interactivo, herramienta borrador, edición de trazados, alineación de puntos, colocación precisa, herramienta pluma, lápiz, opciones de trazo, pinceles flexibles, herramienta suavizar	6	6	4
16	Permitir el Registro y la actualización en línea del producto	5	5	3
17	Tener Soporte y Asistencia Técnica	6	6	4
<b>Totales</b>		<b>100</b>	<b>94</b>	<b>63</b>

**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 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 plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

### Cuadro 8.1

#### Criterios para Análisis de costo - beneficio

ITEM	Criterios a Evaluar	Adobe Illustrator	Inkscape
1	Licenciamiento	Requiere	No requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	29	29
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	88,624.00	0.00
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 2Ghz, 512 Mb. RAM, 2 Gb libre en disco Duro, Adaptador de video SVGA	Intel / AMD, 1Ghz, 512 Mb. RAM, 2 Gb 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 de Diseño Gráfico Vectorial	Se requiere para todo el personal usuario (29 personas)	Se requiere solo para personal usuario (29 personas)
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	11,600.00	11,600.00
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	No hay Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	No habría Impacto, pues hay experiencia en el uso del software	Se tendría que convertir toda la data gráfica vectorial a la nuevo tipo de 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	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	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	

Nota 1: Los Item del cuadro 8.2 son los mismo 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

## 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 Diseño Gráfico Vectorial evaluados.

**Cuadro 8.3**

### RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	Adobe Illustrator	Inkscape
1	Licenciamiento	0	10
2	Cantidad de Licencias	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas	0	30
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 de Diseño Gráfico Vectorial	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
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>180</b>	<b>140</b>

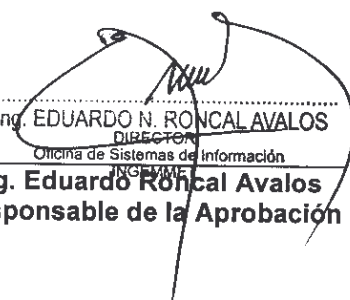
Nota1: Los Item del cuadro 8.3 son los mismos a los del cuadro 8.1 y cuadro 8.2

Nota2: Los valores resultados en el cuadro 8.3 están referidos al calculo  $PUNTAJE \times PESO$  del cuadro 8.2

## 9. CONCLUSIONES

9.1. De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos, las cuales se indican en el Cuadro 7.4 y Cuadro 8.3, para la adquisición de Software de Diseño Gráfico Vectorial, se recomienda considerar los resultados de las evaluaciones de calidad y costo beneficio respectivos

## 9.2. FIRMAS



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

**Ing. Eduardo Roncal Avalos**  
Responsable de la Aprobación



Juan Torres Sosa  
Responsable de la Evaluación