

## INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



### 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, 03 de marzo del 2020

### 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 para el Diseño Gráfico Vectorial requerido por el INGEMMET.

### 6. ALTERNATIVAS

Se ha evaluado los siguientes Software:

- CorelDraw
- 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 para 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 para de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET

ITEM	CALIDAD
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>	
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores Intel, AMD.
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Win7, Win10 (32 o 64 bits) o superior.
3	Que permita hacer trabajo creativo dentro de una aplicación gráfica intuitiva y versátil que permite crear ilustraciones vectoriales, diseños de logotipos y diseños de páginas de alta calidad.
4	Permite trabajar con estilo, es trabajar de inmediato con la nueva opción de inicio rápido. Además, gracias a los miles de imágenes, fuentes, plantillas, imágenes clipart y rellenos de primera calidad que se incluyen, empezará a crear magníficos diseños para impresión.
5	Permita trabajar con la interfaz rediseñada y totalmente personalizada, eliges el espacio de trabajo en función de tu nivel de conocimientos para que todo esté adaptado a tus necesidades.
6	Permitir crear logotipos, como boletines, gráficos para Web, vallas publicitarias, rótulos para vehículos u otros materiales totalmente nuevos, la solución lo abarca todo con su completa gama de herramientas versátiles de diseño gráfico y edición de fotografías. Las nuevas opciones avanzadas de relleno y transparencia te ofrecen control total sobre el aspecto de tus proyectos.
7	Contar con herramientas de automatización que incluya procesamiento automatizado, acciones, compatibilidad con secuencia de comandos líderes en el sector, gráficos dinámicos y llenos de contenidos, capacidad de guardar selecciones.
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA</b>	
8	Permitir el tratamiento de documentos: Edición y creación de archivos PDF.
9	Permitir diseñar y retocar imágenes digitales, con una facilidad, control y precisión.
10	Aplicar la edición de imágenes a los archivos de video, combina clips e imágenes fijas utilizando transmisiones audio y video.
11	Permitir crea imágenes vectoriales en mosaico que pueda editarse en cualquier momento para lograr la máxima flexibilidad de diseño.
12	Permita editar fácilmente fotografías multicámara, aplica efectos que abarquen, varios clips con capas de ajustes e inicia rápidamente la corrección del color.
13	Permitir la creación de afiches, carteles serigrafías y grabado, logotipo, trípticos tarjetas de presentación, volantes mapas, calcomanías, sellos, papeles en general y revistas.
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>	
14	Permitir poseer recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de diseño gráfico, audio, video y animación.
15	Contar con la rapidez para desarrollar diseño gráfico publicaciones WEB y edición de audio y video.
16	Permitir gestionar los archivos de modo seguro, contar con la opción de recuperación de errores.
17	Dar confianza al usuario hacia el software.
18	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 para 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 para de Diseño Gráfico Vectorial para el INGEMMET tomados como referencia.

**Cuadro 7.4**

**Evaluación de criterios de Calidad**

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
		Puntaje Max.	CorelDraw	Inkscape
<b>REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA</b>				
1	Soporte de procesamiento en estaciones con procesadores Intel, AMD.	8	8	6
2	Que trabaje en Sistemas Operativos Windows 7, (32 o 64 bits) o superior.	8	8	6
3	Que permita hacer trabajo creativo dentro de una aplicación gráfica intuitiva y versátil que permite crear ilustraciones vectoriales, diseños de logotipos y diseños de páginas de alta calidad.	6	5	4



ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
4	Permite trabajar con estilo, es trabajar de inmediato con la nueva opción de inicio rápido. Además, gracias a los miles de imágenes, fuentes, plantillas, imágenes clipart y rellenos de primera calidad que se incluyen, empezarás a crear magníficos diseños para impresión.	6	5	3
5	Permita trabajar con la interfaz rediseñada y totalmente personalizada, eliges el espacio de trabajo en función de tu nivel de conocimientos para que todo esté adaptado a tus necesidades.	6	5	3
6	Permitir crear logotipos, como boletines, gráficos para Web, vallas publicitarias, rótulos para vehículos u otros materiales totalmente nuevos, la solución lo abarca todo con su completa gama de herramientas versátiles de diseño gráfico y edición de fotografías. Las nuevas opciones avanzadas de relleno y transparencia te ofrecen control total sobre el aspecto de tus proyectos.	6	5	3
7	Contar con herramientas de automatización que incluya procesamiento automatizado, acciones, compatibilidad con secuencia 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 el tratamiento de documentos: Edición y creación de archivos PDF.	5	5	4
9	Permitir diseñar y retocar imágenes digitales, con una facilidad, control y precisión.	5	5	3
10	Aplicar la edición de imágenes a los archivos de video, combina clips e imágenes fijas utilizando transmisiones audio y video.	5	5	3
11	Permitir crea imágenes vectoriales en mosaico que pueda editarse en cualquier momento para lograr la máxima flexibilidad de diseño.	5	5	3
12	Permita editar fácilmente fotografías multicámara, aplica efectos que abarquen, varios clips con capas de ajustes e inicia rápidamente la corrección del color.	3	3	3
13	Permitir la creación de afiches, carteles serigrafías y grabado, logotipo, trípticos tarjetas de presentación, volantes mapas, calcomanías, sellos, papeles en general y revistas.	3	3	3
<b>REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO</b>				
14	Permitir poseer recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de diseño gráfico, audio, video y animación.	6	5	4
15	Contar con la rapidez para desarrollar diseño gráfico publicaciones WEB y edición de audio y video.	6	5	4

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
16	Permitir gestionar los archivos de modo seguro, contar con la opción de recuperación de errores.	6	6	4
17	Dar confianza al usuario hacia el software.	5	5	3
18	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**

ITEM	Criterios a Evaluar	CorelDraw	InkScape
1	Licenciamiento	Requiere	Requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	22	22
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	25,000.00	27,000.00
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 para de Diseño Gráfico Vectorial	Se requiere para todo el personal usuario (8 personas)	Se requiere para todo el personal usuario (8 personas)
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	El proveedor proporciona Garantía Comercial

10	Impacto en el cambio de la Plataforma	No habría Impacto porque hay experiencia en el uso del software	Se tendrían que acondicionar los archivos grafico vectorial a esta nueva herramienta.
----	---------------------------------------	---	---

### 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	

**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

### 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	CorelDraw	Inkscape
1	Licenciamiento	0	10
2	Cantidad de Licencias	8	8
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	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 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 de Diseño Gráfico Vectorial**, para INGEMMET que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el **CORELDRAW**.

**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 de Diseño Gráfico Vectorial** que mayores beneficios proporcionaría a INGEMMET es el **CORELDRAW**.

**9.3. FIRMAS**

Responsable de la Evaluación	Firma
Eduardo Córdova Chunga Responsable de la Evaluación	 ----- EDUARDO CÓRDOVA CHUNGA INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA Reg. CIP N° 153852

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