

INFORME TÉCNICO N° 006-2021-GITE/ONPE
INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

**SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN DE LICENCIA DE SOFTWARE DE DISEÑO Y DIBUJO
TÉCNICO – FUNC 2021**

1. NOMBRE DEL ÁREA

Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE)
Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (SGIST)

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Roberto Carlos Montenegro Vega
Líder Jen Cotrina Castañeda
Marco Antonio Alberto Urday Chavez
Jimmy Edgard Rivera Calderón

3. CARGOS

Gerente de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral
Subgerente de Infraestructura y Seguridad Tecnológica
Jefe de Área de Plataforma Tecnológica
Analista Programador de Proyectos de TIC

4. FECHA

26 de febrero de 2021

5. JUSTIFICACIÓN

La Sub Gerencia de Mantenimiento y Control Patrimonial de la Gerencia de Administración, requiere la suscripción de licencia de software de diseño y dibujo técnico en arquitectura e ingenierías para el personal especializado que por función realizara actividades de diseño, modificaciones, elaboración y/o evaluación de planos de los proyectos de infraestructura, con la finalidad de mantener la operatividad institucional.

En cumplimiento de la Ley N° 28612 Ley que norma el Uso, Adquisición y Adecuación del Software en la Administración Pública, y de su respectivo Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 024-2005-PCM, se evalúan las características mínimas que debe cumplir este tipo de software.

6. ALTERNATIVAS

Para el presente informe se analizaron las siguientes alternativas de software de Diseño y Dibujo.

- Alternativa 1: AutoCAD (software propietario)
- Alternativa 2: AutoCAD LT

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se basará en la metodología establecida en la Guía Técnica de Evaluación de Software para la administración pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, tal como exige el reglamento de la ley N° 28612 “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública.

7.1. Propósito de la evaluación

Seleccionar un producto Software de diseño y dibujo entre productos de Software alternativos

7.2. Identificar el tipo de producto

Diseño y Dibujo digital de planos en 2D y 3D.

7.3. Especificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de la Calidad descrito en la Parte 1 de la “Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

7.4. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las necesidades del área usuaria de la institución y a la información técnica de los productos señalados en el numeral 6 denominado “ALTERNATIVAS” del presente documento.

El Cuadro N° 1: muestra la valoración de cumplimiento de requisitos del Software.

Detalle	Valor Operativo
Cumplimiento de Requisito a nivel Alto.	5
Cumplimiento de Requisito a nivel Medio.	3

- *Valor Operativo: Característica funcional del Software de Diseño y Dibujo.*

El Cuadro N° 2, muestra el rango de puntaje con su respectiva calificación.

Cuadro N° 2

Rango de Puntaje	Descripción
[85 – 100]	<u>Deseable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria y además dispone de opciones avanzadas para tal fin.
[75 – 84]	<u>Recomendable</u> El producto cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.
[0 – 74]	<u>No Recomendable</u> No cumple con los requerimientos solicitados por el área usuaria.

La suma de puntajes máximos de las características evaluadas del software de Diseño y Dibujo es igual a 100.

A continuación, se muestra el resultado de la evaluación realizada:

Tabla N° 1 Evaluación de métricas de calidad.

Calidad Externa					
N°	Características	Descripción	Puntaje Máximo	Alternativa 1 AutoCAD	Alternativa 2 AutoCAD LT
1	Funcionalidad	Debe ejecutarse con el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo.	Alto	Alto	Alto
2	Funcionalidad	Permitir la creación y edición de elementos de dibujo y diseño en 2D (figuras geométricas)	Alto	Alto	Alto
3	Funcionalidad	Permitir la creación y edición de elementos de dibujo y diseño en 3D (sólidos, mallas y superficies).	Alto	Alto	Medio
4	Funcionalidad	Permitir insertar objetos complejos (Nube de Puntos, Imágenes Raster, PDF)	Alto	Alto	Alto
5	Funcionalidad	Interface gráfica estandarizada al estilo Windows, organizada por tipos de comandos, personalizable.	Alto	Alto	Alto
6	Funcionalidad	Permite la importación y edición de bloques dinámicos en 2D y en 3D mediante interfaz gráfica estandarizada.	Alto	Medio	Alto
7	Funcionalidad	Visualiza todas las medidas cercanas en un dibujo simplemente pasando el mouse por encima.	Alto	Alto	Alto
8	Funcionalidad	Crea planos de sección para mostrar vistas de secciones transversales a través de sólidos, superficies, mallas o regiones	Alto	Alto	Alto
9	Portabilidad	Funciones GIS (sistemas de información geográfica), con interconexión a múltiples fuentes de datos.	Alto	Alto	Medio
10	Usabilidad	La herramienta debe contener opciones de ayuda que permitan al usuario aprender a mejorar el uso de la aplicación.	Alto	Alto	Alto
11	Funcionalidad	Debe contar con opciones de impresión que permitan el uso de escalas con gran precisión y la impresión en papel estándar de grandes diseños.	Alto	Alto	Alto

12	Funcionalidad	Permite controlar el nivel de transparencia de los objetos y capas seleccionadas para mejorar los dibujos o reducir la visibilidad de otras áreas.	Alto	Alto	Alto
13	Usabilidad	Las actualizaciones deben estar disponibles por la Internet, con disponibilidad de acceso a foros, soporte en línea, comunidades de desarrolladores y arquitectos de software.	Alto	Alto	Alto
14	Usabilidad	Conocimiento del personal del área usuaria en el uso del producto de software.	Alto	Medio	Medio
Calidad de Uso					
15	Productividad	Debe permitir imprimir con facilidad documentos de gran tamaño en impresoras de escritorio estándar.	Alto	Alto	Alto
16	Productividad	Debe asegurar compatibilidad para intercambio de información con todos los productos de diseño gráfico que utiliza la institución y con la información que actualmente se posee.	Alto	Alto	Alto
17	Satisfacción	Debe presentar la funcionalidad de colaboración.	Alto	Alto	Alto
18	Satisfacción	Capacidad de alcanzar metas operativas del usuario.	Alto	Alto	Medio
19	Satisfacción	La instalación y configuración se realiza en un tiempo adecuado.	Alto	Alto	Alto
20	Satisfacción	Permite adecuarse a las métricas de diseño CAD y planos.	Alto	Alto	Alto

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a las necesidades del área usuario.

A continuación, se muestra la Tabla N° 2, con el resumen de puntajes obtenidos de ambas alternativas.

Tabla N° 2

Tipo de Atributo	Puntaje Total	Alternativa 1 AutoCAD	Alternativa 2 AutoCAD LT
Calidad Externa	60	90	80
Calidad de Uso	40	6	12
Total	100	96	92

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

Se ha considerado como puntaje aprobatorio, es decir, cumple con las necesidades del área usuaria los productos que tienen un puntaje mayor o igual a 74.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se ha tomado en cuenta los conceptos indicados en el numeral 8 del anexo adjunto al Reglamento de la ley N° 28612.

- Licenciamiento:** Es necesario adquirir la suscripción de la licencia del producto de software.
- Hardware necesario para su funcionamiento:** con la infraestructura tecnológica de la Institución es suficiente para el funcionamiento del software requerido, no se requiere realizar inversiones adicionales en hardware.
- Soporte y Mantenimiento externo:** es necesario contar con soporte y mantenimiento por parte del fabricante o a través de su representante en el Perú.
- Personal y Mantenimiento Interno:** no sería necesario contratar un servicio de soporte local que brinde apoyo y capacite en el uso de producto de software.
- Capacitación:** el personal que va operar el software no requiere de capacitación y cuenta con experiencia en el uso de esta herramienta.
- Impacto en el cambio de herramienta:** El producto de software no afecta a la plataforma actual.

Para este análisis, solo se considera el monto indicado en la Tabla N° 3, el cual esta expresado en nuevos soles.

Tabla N° 3: Costo del Producto de Software

Item	Producto	Cantidad	Costo
1	Alternativa 1: AutoCAD	1 suscripción de licencia anual	USD 1,690.00
2	Alternativa 2: AutoCAD LT	1 suscripción de licencia anual	USD 420.00

Los costos señalados en el análisis comparativo de costo – beneficio son referenciales y fueron obtenidos de las pagina web de las empresas fabricantes, la GAD obtendrá en el estudio de mercado los precios reales.

9. CONCLUSIONES

La evaluación se realizó en base a los requerimientos técnicos mínimos que debe tener el producto de software de diseño y dibujo.

La evaluación se realizó de acuerdo al Modelo de la Calidad descrito en la Parte 1 de la “Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública” aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

Se determina que la Alternativa N° 1 y la Alternativa N° 2 cumplen con los requerimientos técnicos mínimos, obteniendo 96 puntos de cumplimiento para la Alternativa N°1 y 92 puntos para la Alternativa N° 2.

Finalmente, de acuerdo a lo expresado en el presente informe y considerando que es necesario contar con el producto de software de Diseño y Dibujo, se recomienda que la institución adquiera el producto de software que cumplan en mayor medida con el requerimiento de área usuaria y que mejor se adecúe a las necesidades de la institución.

10. FIRMAS



Firmado digitalmente por RIVERA
CALDERON Jimmy Edgard FAU
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.02.2021 18:16:44 -05:00

Jimmy Edgard Rivera Calderon

**Analista Programador de Proyectos de
TIC**

**Sub Gerencia de Infraestructura y
Seguridad Tecnológica**



Firmado digitalmente por URDAY
CHAVEZ Marco Antonio Alberto FAU
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.02.2021 20:03:38 -05:00

Marco Antonio Alberto Urday Chavez

Jefe de Área Plataforma Tecnológica

**Sub Gerencia de Infraestructura y
Seguridad Tecnológica**



Firmado digitalmente por COTRINA
CASTAÑEDA Lider Jen FAU
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.03.2021 00:25:12 -05:00

Ing. Líder Jen Cotrina Castañeda

Sub Gerente

**Sub Gerencia de Infraestructura y
Seguridad Tecnológica**



Firmado digitalmente por
MONTENEGRO VEGA Roberto
Carlos FAU 20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04.03.2021 18:17:19 -05:00

Ing. Roberto Carlos Montenegro Vega

Gerente

**Gerencia de Informática y Tecnología
Electoral**

ANEXO 1 - PRECIOS DE PRODUCTOS

Alternativa N° 1

AutoCAD

Comprar

OPCIONES

\$4,565 /pagado cada 3 años	Mejor oferta
\$1,690 /pagado anualmente	
\$210 /pagado mensualmente	

Alternativa N° 2

Productos ▾ Soporte ▾ Información ▾ Comunidad ▾

AutoCAD LT

\$1,135 /pagado cada 3 años	Mejor oferta
\$420 /pagado anualmente	
\$55 /pagado mensualmente	