



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
N° 027 -2023-SUNAT/1U4100

1. NOMBRE DEL ÁREA

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO

OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA

3. CARGOS

JEFE (e) DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

ARQUITECTO DE SOLUCIONES DE LA DIV. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

4. FECHA

San Isidro, miércoles 12 de mayo de 2023

5. JUSTIFICACIÓN

La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) dentro de su PEI (2022-2026)¹ ha establecido sus objetivos estratégicos, entre los cuales se encuentra en el OEI N° 04: Fortalecer la capacidad de gestión interna, indicando dentro de sus acciones estratégicas AEI.04.01 Contar con la mejora de la eficiencia interna, lo cual conlleva a desarrollar una cultura de gestión orientada a la optimización de los procesos, y mejora de la productividad, con el fin de garantizar el uso eficiente de los recursos destinados a la implementación e impulso de acciones institucionales estratégicas y operativas.

La Gerencia de Diseño de Inversiones se encargan de elaborar los presupuestos y supervisar el componente de costos BIM de los Expedientes Técnicos de Obras, en adelante ETO, la cual permite colaborar con el modelo BIM de obra y así poder cumplir las metas de ejecución.

El área mencionada, dentro de sus labores, requiere un software para la obtención de metrados, elaborar los diferentes componentes del presupuesto como: presupuesto detallado de especialidades de ingeniería, lista de insumos, formulas polinómicas, análisis de precios unitarios, rendimiento por partida de obra, gestión de metrados, cronogramas de obra, especificaciones técnicas, memorias descriptivas y gestión de documentos de obra obtenidos desde el modelo BIM, así como obtener banco de datos de análisis de costos de presupuestos antiguos de la gerencia.

Por lo expuesto y en cumplimiento de la Ley N° 28612 – “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública” – se ha procedido a elaborar el presente informe de evaluación de software para el logro de los objetivos institucionales y la modernización de la SUNAT.

¹ Fuente: <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2021/anexo-B2-rs059-2021.pdf>

6. ALTERNATIVAS

Considerando el requerimiento de las áreas usuarias en mención, se han buscado alternativas de software en el mercado que lo cumplen, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y soporte local.

En ese sentido, la búsqueda ha dado como resultado los productos que se listan a continuación:

- Delphin Express
- Presupuestos S10 ERP
- ConstrucSoft – Valor Ganado
- Quark – Costos y Presupuestos
- pyArq Presupuestos

Cabe precisar que los productos de Delphin Express, Presupuestos S10 ERP, ConstrucSoft – Valor Ganado, Quark – Costos y Presupuestos, son productos de tipo propietario (Comercial) y el software “pyArq Presupuestos” es producto de libre uso.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la “Guía Técnica sobre Evaluación de Software en la Administración Pública” aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612, donde se aplicó el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

a. Propósito de evaluación

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de la Gerencia de Diseño de Inversiones de la Intendencia Nacional de Ejecución de Inversiones.

b. Identificar el tipo de producto

Software BIM de elaboración de presupuestos para Expedientes Técnicos de Obras

c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

d. Selección de métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas de cada uno de los softwares; en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

CUADRO COMPARATIVO DE MÉTRICAS INTERNAS Y EXTERNAS

MÉTRICAS (ATRIBUTOS): INTERNAS Y EXTERNAS									
N°	Atributos	Métrica	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Delphin Express	Presupuestos S10 - ERP	ConstrucSoft – Valor Ganado	Quark – Costos y Presupuestos	pyArq Presupuestos
1	Funcionalidad	Compatible son Sistema Operativo Windows 10 o superior.	5	2	5	5	5	5	2
		Interfaz gráfico de usuario en español.	5	2	5	5	5	5	4
		Permite realizar presentación de Presupuestos.	5	2	5	5	5	5	2
		Permite realizar presupuestos de trabajo con mano de obra, materiales, equipos y subcontratos.	5	2	4	5	5	5	4

		Permitir realizar un número ilimitado de Presupuestos, así como un número ilimitado de niveles y profundidad de títulos y subtítulos en cada proyecto que se ejecute.	5	2	4	4	4	3	1
		Realizar metrados de todo tipo a través de sus plantillas asociadas a cada costo unitario.	5	2	4	4	3	2	0
		Permitir mantener automáticamente igual numeración que las partidas y de su presupuesto.	5	2	5	4	4	1	0
		Proporcionar un módulo específico para realizar la programación CPM (Método de la Ruta Crítica), el cual debe proporcionar como mínimo, opciones para obtener información de cada tarea, tiempo de trabajo, calendario de trabajo que incluya en su diseño excepciones, ruta crítica, realizar enlaces de dependencia entre tareas y poder exportar a otros formatos como MS Project	6	3	6	3	3	2	0
		Permitir generar los cronogramas valorizados programados y de adquisición de insumos concordantes con programación CPM realizada con el mismo software.	6	3	6	3	3	1	0
		Permitir generar la numeración automática de partidas, así como, permitir incluir la numeración especial para casos específicos como lo dispuesto por la norma de metrados.	6	3	6	3	3	2	0
		Debe brindar herramientas complementarias para ofrecer una mejor performance, por ejemplo, la de importar modelos IFC (formato estándar global de intercambio de información) para evaluación y extracción de metrados para su uso e integración en los Proyectos que realice la SUNAT.	6	3	6	3	3	2	0
		Permite exportar los proyectos a PDF, Microsoft Word (docx), Microsoft Excel (xlsx), así como otros para compartir y colaborar.	6	3	6	4	3	2	0
		Permitir la obtención de metrados.	7	3	7	4	3	2	0
		Elaborar los diferentes componentes del presupuesto que soporten el modelo BIM como son: <ul style="list-style-type: none"> Realizar presupuesto detallado de especialidades de ingeniería Generar lista de insumos Realizar formulas polinómicas Realizar análisis de precios unitarios Realizar rendimiento por partida de obra Realizar gestión de metrados Gestionar cronogramas de obra Elaborar especificaciones técnicas Elaborar memorias descriptivas Gestionar de documentos de obra obtenidos desde el modelo BIM, así como obtener banco de datos de análisis de costos de presupuestos 	7	3	7	4	3	1	0
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte técnico, asistido a través de correos electrónicos y redes sociales.	3	1	3	3	3	3	0
3	Usabilidad	Posee una interfaz gráfica de usuario en español y amigable.	3	1	3	3	3	3	3
4	Capacidad de mantenimiento	Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones.	3	1	3	3	3	3	1
			88	38	85	65	61	47	17
MÉTRICAS (ATRIBUTOS): DE USO									
1	Eficacia	Posee recursos y opciones de fácil ubicación.	3	2	3	3	2	2	2
2	Productividad	Realiza procesos de gran cantidad de análisis en forma muy rápido y en pocos segundos.	3	2	3	3	2	2	1
3	Seguridad	Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con la opción de respaldo de información almacenada.	3	2	3	3	2	2	1
4	Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.	3	2	2	2	1	1	1
			12	8	11	11	7	7	5
		TOTAL	100	46	96	76	68	54	22

Aquellos productos que no alcancen los 46 puntos del puntaje total como mínimo en la evaluación técnica, no serán considerados para el análisis posterior de costo-beneficio.

8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Del ítem “7) Análisis Comparativo Técnico”, los productos que han resultado con puntajes mayores a 46 puntos fueron considerados para el Análisis Comparativo de Costo-Beneficio.

La evaluación de estas alternativas incluye los costos de licencias del “Software BIM de elaboración de presupuestos para Expedientes Técnicos de Obras”, los cuales han sido tomados de las cotizaciones referenciales enviadas por el canal autorizado y/o desde la página web de cada fabricante del software y/o de otra evaluación de Informe Técnico Previo de Evaluación de Software similar.

It	Software	Cantidad	Costo de Licencia de Software (S/)	Costo de Soporte y/o Actualización
1	Delphin Express	1	330.00	Incluye por el periodo contratado
2	Presupuestos S10 – ERP	1	4,176.00	Incluye por el periodo contratado
3	ConstrucSoft – Valor Ganado	1	2,170.00 (*)	(**)
4	Quark – Costos y Presupuestos	1	1,500.00 (*)	(**)

- (*) Costos de licencias de uso perpetuo, extraídos de la página web del fabricante del software, no incluyen IGV.
- (**) Los costos de mantenimiento y actualización no están disponibles en la página web de los fabricantes.

9. CONCLUSIONES:

- De acuerdo con el análisis de evaluación de software realizado en el numeral 7, se ha determinado que el software “Delphin Express” cumplen con las necesidades del área usuaria solicitante.
- El software Delphin Express es el software con mayor puntaje en el análisis de la evaluación y como segunda opción está el software “Presupuestos S10 – ERP”.
- El software con mayor puntaje es la mejor alternativa para el área usuaria beneficiaria debido que es un software especializado para la elaboración de presupuestos de Expedientes Técnicos de Obras para el Modelado de Información para la Construcción (por sus siglas en inglés, BIM).
- Por lo señalado, se recomienda realizar el proceso de contratación de software a través de un distribuidor debidamente autorizado.

ELABORADO POR AL15 – OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA Profesional de la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones	EVALUADO POR (firma y sello) 1245 – JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO Jefe (e) de la División de Arquitectura de Información y de Aplicaciones