



**LA CONTRALORÍA**  
GENERAL DE LA REPÚBLICA

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE  
SOFTWARE N° 025-GTI-2023- CGR**

## INDICE

1. NOMBRE DEL ÁREA.....	3
2. NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN.....	3
3. FECHA.....	3
4. JUSTIFICACIÓN.....	3
5. ALTERNATIVAS.....	3
6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO.....	4
7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO.....	4
8. CONCLUSIÓN.....	5
9. FIRMAS.....	6

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE  
SUSTENTO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE SOFTWARE PARA MODELADO DE  
INFORMACIÓN PARA LA EDIFICACIÓN**

**1. NOMBRE DEL ÁREA**

Gerencia de Tecnologías de la Información.

**2. NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN**

Erik Bazán Flores – Subgerente de Sistemas de Información

**3. FECHA**

24 de agosto de 2023

**4. JUSTIFICACIÓN**

La Contraloría General de la República (en adelante La Contraloría), requiere la adquisición de un software para la generación y gestión de datos de una edificación, movimiento de tierras, carreteras, canales y topografía.

La importancia de la necesidad se focaliza en el cumplimiento del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios<sup>1</sup> (PIRCC); al respecto, mediante Resolución de Contraloría N° 489-2017-CG de 29 de diciembre de 2017, se aprobó los Lineamientos de Política, para el planeamiento del control gubernamental a cargo del Sistema Nacional de Control – año 2018, estableciéndose la ejecución de servicios de control simultaneo bajo la modalidad de control concurrente que permitan identificar situaciones adversas en la gestión técnica y administrativa de los proyectos y permita alertar sobre riesgos, con el propósito de coadyuvar al cumplimiento de sus objetivos y metas.

En este sentido, las unidades orgánicas que conforman la CGR están interviniendo en simultaneo las obras y servicios iniciados por las unidades ejecutoras y en sus intervenciones requieren evaluar las obras, revisar planos y modelados, leer el diseño y superposición de coordenadas, verificar dimensiones, entre otras actividades.

Por lo expuesto y el marco de Ley N° 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública", se procede a evaluar el software de diseño profesional de planos.

**5. ALTERNATIVAS**

Considerando la necesidad producto de la ejecución de servicios de control simultáneo, se han buscado alternativas de software en el mercado, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

---

<sup>1</sup> Con Ley N° 30556 se aprueban las disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, modificada por el Decreto Legislativo N° 1354, declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación del PIRCC.

El criterio aplicado es obtener un software para la generación y gestión de datos de una edificación, movimiento de tierras, carreteras, canales y topografía, dentro del segmento especializado de Arquitectura e Ingeniería.

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

- Autodesk BIM 360
- Allplan Bimplus
- Procore
- Tekla BIMSight

## **6. 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” (R.M. N° 139-2004-PCM) tal como se exige en el reglamento de la Ley N° 28612.

### **a. Propósito de evaluación**

Validar que las alternativas seleccionadas sean las más convenientes técnicamente para el uso de La Contraloría.

### **b. Identificar el tipo de producto**

Software para la generación y gestión de datos de una edificación, movimiento de tierras, carreteras, canales y topografía.

### **c. Identificación del modelo de calidad**

Se aplicará el Modelo de Calidad de Software descrito en la parte I de la Guía de evaluación de software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.

### **d. Selección de métricas.**

Las métricas fueron seleccionadas en base a las características técnicas descritas en el anexo N° 1 en ella se han evaluado atributos internos, externos y de uso.

Dada la criticidad en que los productos de software cumplan con los criterios técnicos requeridos, aquellos que, en la evaluación técnica, no alcancen 70 puntos del puntaje total como mínimo, no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio.

## **7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO**

El presente análisis tiene por objetivo seleccionar la mejor alternativa. Para lo cual se ha optado por dar un peso a la evaluación técnica de 0.8 y a la evaluación económica de 0.2, con el fin de garantizar que el software a adquirir o suscribir cumpla con los requerimientos técnicos solicitados.

- Del Análisis Comparativo Técnico del anexo N° 1, los productos de software que han resultado con puntaje igual o mayor a 70 puntos fueron considerados para el Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, calificando los siguientes:
  - Autodesk BIM 360
  - Allplan Bimplus
  - Procore
  
- En el anexo N° 2, se muestran los resultados del Análisis Comparativo de Costo – Beneficio, así como el cuadro de valoración técnica – económica.
  
- La evaluación de estas alternativas incluye los costos de Licencias, los cuales son referenciales y obtenidos a través de cotizaciones desde las páginas web de los fabricantes u otras fuentes. Ver anexo N° 3.

Asimismo, en la presente evaluación se ha considerado lo siguiente:

- **Hardware necesario para su funcionamiento de las alternativas**  
La Gerencia de Tecnologías de la Información, a través de su Subgerencia de Operaciones y Plataforma Tecnológica ha determinado que no es necesaria la adquisición del hardware para el funcionamiento de los productos en mención.
  
- **Soporte y mantenimiento externo**  
Con la adquisición o suscripción de las licencias del software para la generación y gestión de datos de una edificación, movimiento de tierras, carreteras, canales y topografía, se tienen derechos de soporte, actualizaciones de los parches y actualizaciones a versiones últimas liberadas por el fabricante durante el periodo de la garantía de los productos en mención.
  
- **Personal y mantenimiento interno**  
El usuario deberá contar con la capacitación que le permita atender incidentes básicos. La Mesa de Ayuda a cargo de la Gerencia de Tecnologías de la Información atenderá incidentes relacionados a las comunicaciones o a los equipos en los cuales se encuentre instalado el software.
  
- **Capacitación**  
El personal de las unidades orgánicas de La Contraloría, quienes utilizarán los productos evaluados, requerirá capacitación en función de sus necesidades.

## 8. CONCLUSIÓN

De los resultados del análisis realizado, se puede observar que el software Autodesk BIM 360, obtiene la mayor valoración Costo/Beneficio; sin embargo, los otros productos de software: AllPlan Bimplus y Procore, también cumplen con los requisitos mínimos y, por ende, con las necesidades de las unidades orgánicas de La Contraloría.

## 9. FIRMAS

-----

Erik Bazán Flores  
Subgerente de Sistemas de Información

**ANEXO N° 1**

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS											
N°	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de Calificación	Puntaje	Autodesk BIM 360	Allplan Bimplus	Procore	Tekla BIMSight	
1	Funcionabilidad	Visualización y Navegación	4	0	Alto	4	4	4	2	4	
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Movilidad, Trabajo Offline	4	0	Alto	4	4	2	2	2	2
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Coordinación multidisciplinas	4	0	Alto	4	4	2	2	2	2
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Uso de hipervínculos para facilitar la colaboración	4	0	Alto	4	4	2	4	0	0
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Formatos estándar	4	0	Alto	4	4	4	4	4	2
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Gestión de incidencias	4	0	Alto	4	2	2	2	2	2
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Estandarización de listas de verificación	4	0	Alto	4	4	2	2	2	0
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Fotos, Marcas de revisión & Adjuntos	4	0	Alto	4	4	4	4	4	2
					Medio	2					
					Bajo	1					
		Puesta en marcha basada en modelos	4	0	Alto	4	4	2	2	2	0
					Medio	2					
					Bajo	1					
Offline / Online. Sincronización mobile.	4	0	Alto	4	4	4	4	4	2		
			Medio	2							
			Bajo	1							
Roles basados en permisos / Accesos controlados.	4	0	Alto	4	4	4	4	4	2		
			Medio	2							
			Bajo	1							
Configuración basada en plantillas	4	0	Alto	4	4	2	2	2	0		
			Medio	2							
			Bajo	1							
Configuración programada de flujos de trabajo.	4	0	Alto	4	4	2	4	4	2		
			Medio	2							
			Bajo	1							
Application Programmers Interface (API) - Escalabilidad e integración	4	0	Alto	4	4	2	2	2	2		
			Medio	2							
			Bajo	1							

METRICAS (ATRIBUTOS) INTERNAS Y EXTERNAS										
Nº	Atributos	Descripción	Puntaje Máximo	Puntaje Mínimo	Criterio de Calificación	Puntaje	Autodesk BIM 360	Allplan Bimplus	Procore	Tekla BIMSight
		Almacenamiento ilimitado / Acceso por usuario.	4	0	Alto	4	4	2	2	2
					Medio	2				
					Bajo	1				
		Carga y descarga masiva	4	0	Alto	4	4	2	4	0
					Medio	2				
					Bajo	1				
		Visualización basada en carpetas y gestión por categorías.	4	0	Alto	4	4	2	4	0
					Medio	2				
					Bajo	1				
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local, vía telefónica o correo electrónico	4	0	Alto	4	4	2	4	2
					Medio	2				
					Bajo	1				
3	Usabilidad	Interfaz de usuario amigable	4	0	Alto	4	4	4	4	4
					Medio	2				
					Bajo	1				
		Tiene herramientas de autoayuda y auto aprendizaje o tutoriales	4	0	Alto	4	4	4	4	4
					Medio	2				
					Bajo	1				
4	Capacidad de mantenimiento	Capacidad de adaptarse a cambios o mejoras de nuevas versiones	4	0	Alto	4	4	4	4	4
					Medio	2				
					Bajo	1				
<b>Sub Total</b>			<b>84</b>	<b>0</b>		<b>82</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	
METRICAS (ATRIBUTOS) DE USO										
5	Facilidad de uso	Posee recursos y opciones de fácil ubicación, para una rápida elaboración de diseños gráficos.	4	2	Total	4	4	4	4	2
					Parcialmente	2				
6	Facilidad de instalación	Interfase sencilla y fácil de instalar	4	2	Total	4	4	4	4	4
					Parcialmente	2				
7	Facilidad de administración	Permite administrar la herramienta a través de paneles amigables y documentados	4	2	Total	4	4	4	4	4
					Parcialmente	2				
8	Calidad de soporte	Confianza del usuario hacia el software.	4	2	Total	4	4	2	2	2
					Parcialmente	2				
<b>Sub Total</b>			<b>16</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
<b>Total</b>			<b>100</b>	<b>8</b>		<b>98</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	



**ANEXO N° 2  
ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO BENEFICIO**

**Información de costos obtenidos del mercado**

DATOS				
Descripción	Costos	Tipo de Cambio (*)	Costo Anual S/	
<b>BIM 360</b>				
Licencia por suscripción anual por usuario	US\$ 705	S/ 3.715	2,619.08	
<b>Allplan Bimplus</b>				
Licencia por suscripción anual por usuario	US\$ 326.19	S/ 3.715	1,211.08	
<b>Procore</b>				
Licencia por suscripción anual por usuario	US\$ 330	S/ 3.715	1,225.95	

(\*) Tipo de cambio SBS al 22/08/2023

**Equivalencia del costo**

Costo Total (S/.)	Puntaje Equivalente
[0 – 3,000>	100
[3,000 – 6,000>	85
+ de 6,000	50

**Evaluación económica**

Software	Costo Total Anual (S/)	Evaluación Económica
<b>BIM 360</b>	2,619.08	100
<b>Allplan Bimplus</b>	1,211.08	100
<b>Procore</b>	1,225.95	100

**Análisis costo beneficio**

Software	Evaluación Técnica	Evaluación Técnica al 80% (A)	Evaluación Económica	Evaluación Económica al 20% (B)	Costo / Beneficio (A+B)
<b>BIM 360</b>	98	78.4	100	20.0	98.40
<b>Allplan Bimplus</b>	72	57.6	100	20.0	77.60
<b>Procore</b>	80	64.0	100	20.0	84.00

## ANEXO N° 3

### COSTOS REFERENCIALES DE LICENCIAS DE SOFTWARE

a) Costo Anual BIM 360: \$ 705.00

construction.autodesk.com/pricing/autodesk-bim-collaborate/

**AUTODESK Construction Cloud** +1 866-475-3802 Log In Get Demo

Products Solutions Resources Customer Stories Pricing

### Autodesk BIM Collaborate Pricing

**Per User** Monthly Annually

**BIM Collaborate** \$705 /yr (\$59/mo)  
Faster coordination, better collaboration

- Centralized data with Autodesk Docs
- Automatic Clash Detection
- Construction ready models with clash data in design

**BIM Collaborate Pro** \$ 3.676.391 /yr (\$ 306.366/mo)  
Co-authoring and design automation in the cloud

- Includes BIM Collaborate
- Co-author in Revit, Civil 3D, or Plant 3D
- Controlled design sharing

**Unlimited Users**

Reduce rework and improve design quality with enhanced design collaboration and coordination in a single online solution with unlimited projects and seats.

- Control your budget with flexible yet predictable pricing.
- Connect teams in a common data environment.
- Drive efficiency with company-wide standardization.

Request a Quote

Fuente: <https://construction.autodesk.com/pricing/autodesk-bim-collaborate/>

b) Costo Anual Allplan Bimplus : \$ 326.19 (300.00 Euro)

allplan.com/es/productos/allplan-bimplus/

**ALLPLAN** SOLUCIONES PRODUCTOS FORMACIÓN Y SERVICIOS RECURSOS SOBRE ALLPLAN PRUEBA GRATUITA

### SOFTWARE BIM PARA EL SECTOR AEC

<b>PRUEBA GRATUITA</b>	<b>ALLPLAN AEC</b>	<b>BIMPLUS PRO</b>
por	desde	desde
<b>0 €</b>	<b>333,00 €</b>	<b>25,00 €</b>
14 días	al mes	al mes
DESCARGAR	VER PRODUCTO	VER PRODUCTO

Fuente: <https://www.allplan.com/es/productos/allplan-bimplus/>

Tipo de cambio Euro = 1.0873 dólares americanos

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04699XD/html>

c) Costo Anual Procore: \$ 330.00 (\$ 27.5 x 12)

Fuente: <https://www.procore.com/es/precios>