



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Gerencia
General

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE **N° 0001-2019-SERNANP-UOF TIC**

Sustento Técnico para la Adquisición de Licencias de **Software de Diseño Asistido por Computadora**

1. NOMBRE DEL AREA

Unidad Operativa Funcional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACION

Ing. Manuel Francisco Camacho Villanueva

3. CARGO

Responsable de la Unidad

4. FECHA

13/11/2019

5. JUSTIFICACION

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) tiene la necesidad de contar con un software avanzado de diseño asistido por computadora para diseñar, editar y revisar mapas en 2D y 3D, donde se detalla acotaciones, cuadros visibles, texto específico, imágenes y otros, permitiendo elaborar documentos de proyectos de inversión, visualizar las grillas de una traza (carreteras o líneas eléctricas) que generalmente no se encuentra georreferenciada logrando manejar los tramos superpuestos a un ANP de un proyecto, lo cual en muchos de los casos vienen en formato estándar CAD y así poder supervisar ejecuciones de obras, entre otras actividades

Por lo expuesto y en el marco de la Ley 28612 "Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública" se procede a evaluar el software avanzado de diseño asistido por computadora.



6. ALTERNATIVAS

Considerando los requerimientos del SERNANP, se ha buscado alternativas de software en el mercado local, tomando en consideración la disponibilidad en el servicio de atención y de soporte local.

El criterio aplicado es de obtener un software avanzado de diseño asistido por computadora de uso general dentro del segmento especializado de Arquitectura e Ingeniería.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Gerencia
General

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

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

- AutoCAD
- MicroStation
- ZWCAD

Cabe mencionar que los productos AutoCAD , MicroStation y ZWCAD, son productos de tipo propietario.

7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

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 para el uso en el SERNANP.

b. Identificar el tipo de producto

Software Avanzado de Diseño Asistido por Computadora.

c. Identificación del modelo de calidad

Se aplicará 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.

d. Selección de métricas.

Las métricas fueron identificadas de acuerdo a los criterios de las especificaciones técnicas del SERNANP.

Ver Anexo 01.

8. ANALISIS COMPARATIVO 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 0.7 y a la evaluación económica de 0.3, con el fin de garantizar que el software a adquirir cumpla con las necesidades solicitadas.

La implementación de estas alternativas incluye el costo de la Licencia y el mantenimiento anual.

Ver Anexo 02



9. CONCLUSIONES

- Se determinaron los atributos o características mínimas que debe de ser considerados, para su evaluación de software que deben ser consideradas para la evaluación de software avanzado de diseño asistido por computador - CAD para el desarrollo de proyectos en el SERNANP





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Gerencia
General

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- De acuerdo a la evaluación realizada se sugiere que la mejor alternativa de software de Diseño por Computadora es el AutoCAD por lo que se recomienda su adquisición

10. FIRMAS




Ing. Manuel F. Camacho Villanueva
Responsable de la UOF - TIC
SERNANP





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el EstadoGerencia
General

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Anexo 01

Métricas internas y externas

Nro	Atributo	Descripción	Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Criterio de calificación	Puntaje	Autocad	MicroStatio	ZWCAD
1	Funcionalidad	Funcionamiento sobre Sistemas Operativos de 64 bits. Windows /8/8.1/10 Professional ó Enterprise	8	2	Total	8	8	8	8
		Solo 2			5				
		Solo 1			2				
		Tiene compatibilidad total con el formato DWG y DXF. Permite abrir estos formatos en forma nativa, sin necesidad de conversión, ni pérdida de datos	8	0	Total	8	8	8	4
		Solo 1			4				
		Ninguno			0				
		Software avanzado de diseño asistido por computador que permite crear, mejorar y documentar diseños.	6	1	Avanzado	6	6	6	6
		Intermedio			3				
		Basico			1				
		Permite la creación y edición de elementos de dibujo y diseño en 2D y 3D	5	0	Total	5	5	3	2
		Solo 1			3				
		No permite			0				
		Permite la creación, importación y edición de bloques dinámicos mediante interfaz gráfica estandarizada.	8	0	Alto	8	8	8	1
		Medio			4				
		No permite			0				
		Permite trabajo de Proyectos en un ambiente colaborativo (En la Nube)	8	0	Alto	8	8	8	1
		Medio			4				
		No permite			0				
		Permite funciones que controlan el nivel de transparencia por objeto o por capas, para optimizar la visualización de los dibujos.	8	0	Alto	8	8	8	4
		Medio			4				
		No permite			0				
		Permite Funcionalidad de escalas de anotación para objetos como Texto, Dimensiones, Sombreados y Bloques	6	0	Alto	6	6	3	2
		Medio			3				
		No permite			0				
Permite tener herramientas de referencias externas que interconectan con diversos formatos (dwg, dwf, dgn, pdf, Imágenes Raster) controlando su rotación y escala	6	0	Alto	6	6	6	6		
Medio			3						
No permite			0						
Permitir compatibilidad con formato PDF con funciones de exportación	5	0	Alto	5	5	5	5		
Medio			3						
No permite			0						
2	Fiabilidad	Debe contar con soporte local	4	0	Si	4	4	4	4
					No	0			
3	Usabilidad	El software debe poder utilizarse en idioma español	2	0	Si	2	2	2	2
		No			0				
		Tiene herramientas de auto ayuda y autoaprendizaje o tutoriales	2	1	Todas	2	2	2	2
						Algunas			
4	Capacidad de mantenimiento	Posee una interfaz de usuarios amigable	3	1	Amigable	3	3	3	3
						Poco amigable			
		Tiene la capacidad para adaptarse a los cambios o mejoras de nuevas versiones	3	1	Alto	3	3	3	3
		Medio			2				
		Bajo			1				
		Subtotal	82	6			82	77	53



**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado****Gerencia
General***"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"***Métricas de uso**

5	Seguridad	Permite administrar las licencias desde un servidor central	5	0	Alto	5	5	5	5
				Medio	3				
				Bajo	0				
		Permite gestionar los archivos de modo seguro, cuenta con opcion de recuperacion de errores	3	1	Alto	3	3	2	2
					Medio	2			
					Bajo	1			
6	Eficacia	Posee recursos y opciones de una facil ubicaci3n, para una r1pida elaboraci3n de dise1os gr1ficos	4	2	Todas	4	4	3	2
					Algunas	2			
7	Satisfaccion	Confianza del usuario hacia el software	3	1	Alto	3	3	2	1
					Medio	2			
					Bajo	1			
8	Productividad	Tiene la rapidez para desarrollar dise1o graficos completos	3	0	Si	3	3	3	3
					No	0			
Subtotal			18	4			18	15	13
TOTAL			100	10			100	92	66

Anexo 02**Costos referenciales de licencias, actualización y soporte por 01 año**

Software	Costos	Puntaje económico	Puntaje técnico	Puntaje total
Autocad	13,750.00	37.82	100	81.35
MicroStatio	20,700.00	25.12	92	71.94
ZWCAD	5,200.00	100.00	66	76.20

