



PERÚ

Ministerio de Cultura

Secretaría General

Oficina General de
Estadística y Tecnologías de la
Información y Comunicación

"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE
Nro.009-2013-OIT-OGETIC-SG/MC

SOFTWARE DE MAPEO Y BUSQUEDA DE IMAGENES SATELITALES

1. NOMBRE DEL ÁREA

Oficina de Informática y Telecomunicaciones - OIT

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Carlos Enrique Salazar Paucar
Administrador de Red

3. FECHA

24 de Octubre del año 2013

4. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Cultura realiza muchas evaluaciones de campo, que requieren el uso de una herramienta que brinde información geográfica, a fin de apoyar las labores de identificación de zonas arqueológicas.

Esta herramienta debe facilitar realizar consultas en tiempo real, para ubicar lugares de interés, para su posterior análisis, a través de las imágenes captadas. Asimismo, debería brindar la facilidad de generar videos en formatos estándares, interactuar con navegadores de GPS, así como importar datos georeferenciados (vectoriales e imágenes).

A la fecha, se utilizan herramientas de distribución gratuita, las cuales presentan algunas limitaciones. En este contexto, considerando los procesos críticos a los cuales se dará soporte, urge la mejora de la herramienta utilizada.

En cumplimiento a la Ley N° 28612 (Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública) y su reglamento, se ha elaborado el presente informe, para determinar el software que cumpla con las necesidades de la entidad, bajo los principios de neutralidad, vigencia tecnológica y libre concurrencia.

5. ALTERNATIVAS

Existen diversos sistemas operativos para servidores basados en software libre y software propietario, de funcionalidades similares y disponibilidad en el mercado local. Se analizarán las siguientes alternativas:

- Google Earth Free (software libre)
- Google Earth Pro (software propietario)
- Microsoft Virtual Earth (software libre)



"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

6. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Este será realizado aplicando lo dispuesto en la parte 3 de la guía de Evaluación de Software aprobada mediante Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM

A continuación se presenta las métricas para esta evaluación:

Cuadro N° 1 Métricas de Evaluación

ÍTEM	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	NIVEL
1	ATRIBUTOS INTERNOS		
1.1	Funcionalidad	Exactitud, seguro, uso de base de datos de imágenes satelitales, uso de mapas, capas de información.	15
1.2	Flexibilidad	Capacidad para realizar consultas de imágenes georeferenciadas, usando distintas calidades de imagen	10
1.3	Estabilidad	Capacidad para evitar efectos inesperados debido a la modificación del software	10
1.4	Rendimiento	Potente motor de búsqueda.	15
1.5	Compatibilidad	Ejecución en sistemas operativos Windows, Linux y MAC.	10
1.6	Versatilidad	Interacción con sistemas GPS	10
1.7	Facilidad de uso e instalación	Interfaz en idioma inglés, español, francés y alemán.	5
2	ATRIBUTOS EXTERNOS		
2.1	Integración con soluciones web	Integración con sistema Web externos que brindan servicios de consulta de información complementaria.	5
2.2	Soporte y mantenimiento	Asistencia técnica por web/correo	5
3	ATRIBUTOS DE USO		
3.1	Eficacia	Alcanzar las metas con exactitud e integridad	5
3.2	Productividad	Alcanzar los objetivos a menores costos.	5
3.3	Aprendizaje	Capacidad para permitir al usuario aprender, operar y controlar el sistema.	5
TOTAL			100

El análisis técnico y calificación de las métricas realizado a las dos alternativas de software se muestra a continuación en el cuadro N° 2:



"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

Cuadro N° 2 Análisis Técnico

ÍTEM	ATRIBUTOS	NIVEL	ALTERNATIVAS		
			Google Earth Free	Google Earth Pro	Microsoft Virtual Earth
1	ATRIBUTOS INTERNOS				
1.1	Funcionalidad	15	12	14	12
1.2	Flexibilidad	10	8	9	8
1.3	Estabilidad	10	7	9	7
1.4	Rendimiento	15	10	14	10
1.5	Compatibilidad	10	10	10	8
1.6	Versatilidad	10	9	9	9
1.7	Facilidad de uso e instalación	5	5	5	4
2	ATRIBUTOS EXTERNOS				
2.1	Integración con soluciones web	5	5	5	5
2.2	Soporte y mantenimiento	5	4	5	4
3	ATRIBUTOS DE USO				
3.1	Eficacia	5	4	5	4
3.2	Productividad	5	4	5	4
3.3	Aprendizaje	5	4	4	4
			82	94	79

Este análisis tiene un peso del 90%

7. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se ha tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8, del Reglamento de la Ley N° 28612.

Cuadro N° 3 Análisis Costo - Beneficio

N°	Criterios a Evaluar	Google Earth Free	Google Earth Pro	Microsoft Virtual Earth
1	Licenciamiento	No requiere	Requerido.	No requiere
2	Costo Referencial	Costo x licencia: S/. 0.0	Costo x licencia S/. 1,400.00	Costo x licencia: S/. 0.0
3	Hardware necesario para su funcionamiento	No requiere hardware adicional	No requiere hardware adicional	No requiere hardware adicional
4	Soporte y mantenimiento externo	No requiere	No requiere	No requiere.
5	Personal y mantenimiento interno	No requiere	No requiere	No requiere
6	Capacitación del uso	No requiere	No requiere	No requiere
7	Impacto en el cambio	No hay impacto	No hay impacto	No hay impacto



“Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria”

Este análisis tiene un peso del 10%

Fórmula de cálculo de puntaje:

Puntaje de Menor costo (mc) = 100 pto.

Puntaje de Mayor costo (MC) = $(mc/MC) \times 100$

A continuación se presenta en el cuadro N° 4, el resultado global del análisis técnico y el análisis costo beneficio:

Cuadro 4 Resumen de Evaluación Global

ATRIBUTOS	Google Earth Free	Google Earth Pro	Microsoft Virtual Earth
Análisis comparativo Técnico	73.8	84.6	71.1
Análisis Costo beneficio	10.0	0.0	10.0
Total	83.8	84.6	81.1

8. CONCLUSIONES

Por el grado de familiaridad, experiencia en operación, y precisión de resultados de la herramienta de software, y considerando los resultados del Análisis Comparativo Técnico y Comparativo de costo-Beneficio, se concluye que el software Google Earth Pro, es el que mejor se adecúa a las necesidades del Ministerio de Cultura.

Carlos Enrique Salazar Paucar