

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 012 -MED-SPE-OFIN
Ref. Memorandum N° 4344-2006/SG-OGA-UA

**SERVICIO DE ELABORACIÓN DE RECURSOS DIDACTICOS DIGITALES PARA EL
PROYECTO HUASCARÁN**

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Informática.

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

Manuel Cok Aparcana.
Hugo Zumaeta Rodríguez

3. CARGOS:

Jefe de la Oficina de Informática.
Consultor

4. FECHA:

03 de Octubre del 2006.

5. JUSTIFICACIÓN:

A pesar que el producto del servicio solicitado no representa en sí un software o programa por desarrollarse (dado que son 25 módulos y 25 investigaciones de tipo webquest); es necesario que los programas que se utilizarán para generar este resultado sean los más apropiados.


Para la elaboración de los 25 mapas conceptuales, la especificación técnica del área usuaria indica que el producto final debe presentarse en el formato nativo de CMAPTOOLS, con lo cual condiciona la utilización de dicho programa. Lo mismo sucede con las 25 investigaciones de tipo webquest, para los cuales se indica que deben ser elaborados con EXE.

Sin embargo, se ha llevado a cabo el proceso de evaluación de software con el objetivo de validar que el CMAPTOOLS y el EXE son las mejores opciones dentro de las alternativas disponibles.

 **6. ALTERNATIVAS:**

Para el CMAPTOOLS: FreeMind y DigiDocMap

Para el eXe: phpWebquest.

 Las alternativas deberán ser de tipo libre, debido a que estos modelos estarán a disposición de los usuarios de la comunidad educativa del proyecto Huascarán, y se asume que esta comunidad no debe incurrir en costos adicionales por licenciamiento para poder acceder a los modelos elaborados.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

a. Propósito de la evaluación

Validar que las herramientas seleccionadas por el área usuaria sean las más convenientes para el proceso de elaboración de mapas conceptuales e investigaciones webquest.

b. Identificar el tipo de producto

- Software para elaboración de mapas conceptuales.
- Software para elaboración de webquest.

c. Especificación 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 de las características técnicas solicitadas por el Proyecto Huascarán para el desarrollo del servicio y aparecen en el Anexo 01.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:

Todo el costo atribuible según la normatividad de la Ley para ambos tipos de software es cero (0):

| | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Licenciamiento | Todos los programas son freeware |
| Hardware necesario para su funcionamiento | El MED cuenta con el hardware necesario |
| Soporte y mantenimiento externo | El MED cuenta con el hardware necesario |
| Personal y mantenimiento interno | El MED cuenta con el hardware necesario |
| Capacitación | Cada programa tiene una curva de aprendizaje diferente, lo cual ya fue contemplado en la variable de Facilidad de Uso. |

9. CONCLUSIONES:

Para la elaboración de los mapas conceptuales solicitados por el área usuaria, la herramienta Cmaptools y FreeMind son las más recomendadas.

Para la investigación de tipo webquest se recomienda el uso de eXe.

10. FIRMAS:

ANEXO 01 -ELABORACION DE RECURSOS DIDACTICOS DIGITALES

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SOFTWARE PARA ELABORACIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

| ITEM | ATRIBUTOS | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE MÁXIMO | CRITERIO DE CALIFICACIÓN |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATRIBUTOS INTERNOS | | | | |
| 1 | Uso de recursos necesarios para su operación | Se refiere al tipo de configuración mínima del equipo necesario para poder funcionar correctamente | 15 | 15 Básico o superior P-I 34 MB RAM 10 Intermedio o superior P-II 128 MB RAM 5 Avanzado o superior P-IV 256 MB RAM |
| 2 | Capacidad de modificación | Los mapas creados por el programa pueden guardarse para ser modificados posteriormente | 10 | 10 Si 0 No |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | | | | |
| 3 | Idioma de la interfaz de usuario | Idioma de la interfaz de usuario | 10 | 10 Español 5 Inglés 0 Otro |
| 4 | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | 8 | 8 Español 4 Inglés 0 Otro |
| 5 | Performance | El programa debe ofrecer rapidez en condiciones normales de funcionamiento | 12 | 12 Alta 6 Normal 1 Baja |
| CALIDAD DE USO | | | | |
| 6 | Permite configurar múltiples niveles de conceptos | Se refiere al nivel de niveles que puede tener la rama de mayor cantidad de nodos | 6 | 6 Mayor o igual a 10 3 Menor de 10 |
| 7 | Facilidad de instalación | La instalación debe ser autosuficiente, rápida y sin detalles técnicos. | 6 | 6 Fácil 3 Intermedio 0 Complejo |
| 8 | Generación a web | Los mapas exportados a html poseen funciones dinámicas | 4 | 4 Muy dinámico 2 Dinámico 0 Estático |
| 9 | Facilidad de uso | El software debería permitir al usuario concentrarse en la elaboración del modelo antes que en el manejo del programa | 22 | 22 Fácil 15 Intermedio 2 Complejo |
| 10 | Soporte de Comunidad de usuarios | Este soporte asegura la vigencia y mejora del programa. | 8 | 8 Comunidad grande 4 Comunidad mediana 1 Comunidad pequeña |
| TOTAL | | | 100 | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SOFTWARE PARA WEBQUEST

| ITEM | ATRIBUTOS | DESCRIPCIÓN | PUNTAJE MÁXIMO | CRITERIO DE CALIFICACIÓN |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATRIBUTOS INTERNOS | | | | |
| 1 | Uso de recursos necesarios para su operación | Se refiere al tipo de configuración mínima del equipo necesario para poder funcionar correctamente | 15 | 15 Básico o superior P-I 34 MB RAM 10 Intermedio o superior P-II 128 MB RAM 5 Avanzado o superior P-IV 256 MB RAM |
| 2 | Capacidad de modificación | Los web quest creados por el programa pueden guardarse para ser modificados posteriormente | 10 | 10 Si 0 No |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | | | | |
| 3 | Idioma de la interfaz de usuario | Idioma de la interfaz de usuario | 10 | 10 Español 5 Inglés 0 Otro |
| 4 | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | 8 | 8 Español 4 Inglés 0 Otro |
| 5 | Performance | El programa debe ofrecer rapidez en condiciones normales de funcionamiento | 12 | 12 Alta 6 Normal 1 Baja |
| CALIDAD DE USO | | | | |
| 6 | Permite incluir múltiples tipos formato de documentos multimedia | Se refiere a la cantidad de tipos de formato que se pueden incluir como parte de los webquest | 6 | 6 documentos de texto, imágenes, audio, videos, animaciones. 3 documentos de texto, imágenes 0 ninguno |
| 7 | Facilidad de instalación | La instalación debe ser autosuficiente, rápida y sin detalles técnicos. | 6 | 6 Fácil 3 Intermedio 0 Complejo |
| 8 | Generación a web | Los mapas exportados a html poseen funciones dinámicas | 4 | 4 Muy dinámico 1 Dinámico 0 Estático |
| 9 | Facilidad de uso | El software debería permitir al usuario concentrarse en la elaboración del modelo antes que en el manejo del programa | 22 | 22 Fácil 15 Intermedio 2 Complejo |
| 10 | Soporte de Comunidad de usuarios | Este soporte asegura la vigencia y mejora del programa. | 8 | 8 Comunidad grande 4 Comunidad mediana 1 Comunidad pequeña |
| TOTAL | | | 100 | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SOFTWARE PARA ELABORACIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

| ITEM | ATRIBUTOS | PUNTAJE MÁXIMO | CRITERIO DE CALIFICACIÓN | CMAPTOOLS | FreeMind | DigiDocMap |
|---------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|
| ATRIBUTOS INTERNOS | | | | | | |
| 1 | Uso de recursos necesarios para su operación | 25 | 15 Básico o superior P-I 34 MB RAM 10 Intermedio o superior P-II 128 MB RAM 5 Avanzado o superior P-IV 256 MB RAM | 20 | 25 | 20 |
| 2 | Capacidad de modificación | 10 | 10 Si 0 No | 10 | 15 | 10 |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | | | | | | |
| 3 | Idioma de la interfaz de usuario | 30 | 10 Español 5 Inglés 0 Otro | 25 | 25 | 19 |
| 4 | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | 6 | 8 Español 4 Inglés 0 Otro | 5 | 5 | 5 |
| 5 | Performance | 12 | 12 Alta 6 Normal 1 Baja | 8 | 8 | 8 |
| CALIDAD DE USO | | | | | | |
| 6 | Permite configurar múltiples niveles de conceptos, | 45 | 6 Mayor o igual a 10 3 Menor de 10 | 12 | 12 | 6 |
| 7 | Facilidad de instalación | 50 | 6 Mayor o igual a 10 3 Menor de 10 | 50 | 46 | 28 |
| 8 | Generación a web | 6 | 6 Fácil 3 Intermedio 0 Complejo | 10 | 10 | 10 |
| 9 | Facilidad de uso | 4 | 4 Muy dinámico 2 Dinámico 0 Estático | 6 | 6 | 0 |
| 10 | Soporte de Comunidad de usuarios | 22 | 22 Fácil 15 Intermedio 2 Complejo | 4 | 4 | 2 |
| 10 | Soporte de Comunidad de usuarios | 8 | 8 Comunidad grande 4 Comunidad mediana 1 Comunidad pequeña | 22 | 22 | 15 |
| | | | | 8 | 4 | 1 |
| | | | | 100 | 95 | 67 |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SOFTWARE PARA WEBQUEST

| ITEM | ATRIBUTOS | PUNTAJE MÁXIMO | CRITERIO DE CALIFICACIÓN | eXe | phpWebquest |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| ATRIBUTOS INTERNOS | | | | | |
| 1 | Uso de recursos necesarios para su operación | 25 | 15 Básico o superior P-I 34 MB RAM 10 Intermedio o superior P-II 128 MB RAM 5 Avanzado o superior P-IV 256 MB RAM | 20 | 15 |
| 2 | Capacidad de modificación | 10 | 10 Si 0 No | 10 | 15 |
| ATRIBUTOS EXTERNOS | | | | | |
| 3 | Idioma de la interfaz de usuario | 30 | 10 Español 5 Inglés 0 Otro | 24 | 24 |
| 4 | Idioma de la ayuda en línea de la aplicación | 6 | 8 Español 4 Inglés 0 Otro | 10 | 10 |
| 5 | Performance | 12 | 12 Alta 6 Normal 1 Baja | 8 | 8 |
| CALIDAD DE USO | | | | | |
| 6 | Permite incluir múltiples tipos formato de documentos multimedia | 45 | 6 documentos de texto, imágenes, audio, videos, animaciones. 3 documentos de texto, imágenes 0 ninguno | 6 | 6 |
| 7 | Facilidad de instalación | 36 | 6 Fácil 3 Intermedio 0 Complejo | 36 | 34 |
| 8 | Generación a web | 6 | 4 Muy dinámico 1 Dinámico 0 Estático | 3 | 0 |
| 9 | Facilidad de uso | 4 | 22 Fácil 15 Intermedio 2 Complejo | 4 | 1 |
| 10 | Soporte de Comunidad de usuarios | 22 | 8 Comunidad grande 4 Comunidad mediana 1 Comunidad pequeña | 15 | 22 |
| | | | | 8 | 8 |
| | | | | 100 | 73 |

Anexo 03:

COSTOS SOFTWARE PARA ELABORACIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

| Concepto | CMapTools | FreeMind | DigiDocMap | Observación |
|-------------------------------------------|-----------|----------|------------|--------------------|
| Licenciamiento | 0 | 0 | 0 | Todos son freeware |
| Hardware necesario para su funcionamiento | 0 | 0 | 0 | |
| Soporte y mantenimiento externo | 0 | 0 | 0 | |
| Personal y mantenimiento interno | 0 | 0 | 0 | |
| Capacitación | 0 | 0 | 0 | |
| TOTAL | 0 | 0 | 0 | |

COSTOS SOFTWARE PARA WEBQUEST

| Concepto | eXe | phpWebquest | Observación |
|-------------------------------------------|----------|-------------|--------------------|
| Licenciamiento | 0 | 0 | Todos son freeware |
| Hardware necesario para su funcionamiento | 0 | 0 | |
| Soporte y mantenimiento externo | 0 | 0 | |
| Personal y mantenimiento interno | 0 | 0 | |
| Capacitación | 0 | 0 | |
| TOTAL | 0 | 0 | |