

REQUISITOS MINIMOS DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE



INFORME TECNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE Informe Técnico N° 007-2012-OSI-HCP

Software de Diagramación en el PAAC 2012 ítem N° 11 de INGEMMET para el ejercicio 2012.

- 1. NOMBRE DEL ÁREA:**
Oficina de Sistemas de Información.
- 2. RESPONSABLE(S) DE LA EVALUACIÓN**
Hugo Castro Pomatana
- 3. CARGO(S)**
Analista de Sistemas
- 4. FECHA**
Lima, 06 de Febrero de 2012

5. JUSTIFICACIÓN:

Se ha procedido a evaluar según lo establecido en la Ley N° 28612, ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública, las características más importantes establecidas para el software para Diagramación requerido por el INGEMMET.

6. ALTERNATIVAS

Se ha evaluado los siguientes Software:

- Ms Visio Pro
- Giffy

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Se realizó aplicando la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software.

7.1 Propósito de la Evaluación:

Determinar las características de calidad mínimas para el producto final, Software de Diagramación para el INGEMMET.

7.2 Identificar el tipo de producto.

- Software de Diagramación para el INGEMMET.

7.3 Especificación del Modelo de Calidad.

Se ha aplicado 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.

7.4 Selección de Métricas.

Las métricas han sido seleccionadas en base al análisis de información de requerimiento de Calidad para el software solicitado, los requerimientos de calidad en los niveles técnicos y operativos, y requerimientos de calidad que demanda nuestra arquitectura de Red.

7.4.1 Selección de requisitos de Calidad.

Hemos determinado los siguientes requisitos de calidad que debe de cumplir el Software de Diagramación para el INGEMMET.

Cuadro 7.1

Requisitos de Calidad para el Software de Diagramación para el INGEMMET

REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA	
1	Que pueda instalarse en Sistemas Operativos Windows XP, Windows 7, Vista o Superior
2	Que interactúe con los Software de MS Office
3	Que pueda instalarse en Computadores con Procesadores Intel y AMD
4	Que contenga plantillas de Diagrama de Bloques, Sistemas, Procesos Jerarquizados, flujos de Datos e interacciones y describe estructuras de información
5	Que permita organizar reuniones creativas, estrategias nuevas de negocio, esquemas de libros, actas de reuniones, planes, etc.
6	Que incluya diagramas conceptuales, diagramas de flujo y gráficos de procedimientos y de tiempo y actividad
7	Que incluya diagramas conceptuales, diagramas de flujo y gráficos de procedimientos y de tiempo y actividad de manera que se puedan representar actividades Six Sigma y la Documentación ISO 9000
8	Que permita la generación de diagramas y contenga gráficos pre-diseñadas con eje x, y, curvas, forma de curvas exponenciales, diagramas de barras, gráfico de líneas, grafico de tarta y otros gráficos de efectos especiales.
9	Que contenga herramientas para hacer diagramas y tablas de Mercadotecnia
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA	
10	Que contenga Herramienta que permita realizar Diagramas de Flujo
11	Que contenga plantillas para realizar Organigramas
12	Que contenga Herramientas para Traficación de Proyectos
13	Que permita Generar Diagramas de Lineas de tiempo
14	Que soporte Técnicas de modelado Base de Datos Oracle, sus notaciones relacionales, modelos de relación entre objetos, diagrama de niveles de entidad y de esquemas y modelos de datos de productos
15	Que permita generación de Diagramas Eléctricos
16	Que contenga plantillas con Diagramas para Diseño de Redes de Datos
17	Que contenga plantillas para realizar trabajos de ingeniería de procesos
18	Que permita realizar modelado UML
19	Que permita realizar Diagramas WEB
REQUERIMIENTO DE CALIDAD DE USO	
20	Que contenga herramienta de colaboración para diseño de diagramas
21	Que tenga herramienta de conversión a formato Web
22	Que contenga herramientas de exportación a diversos formatos gráficos
23	Que contenga herramientas de exportación e importación de formatos Ms Excel, MS Project, etc.
24	Que contenga herramientas de recuperación de documentos
25	Que soporte y generación de Macros hechos en MS Visual Basic.



Handwritten signature

7.4.2 Selección de atributos de Calidad.

Los atributos de calidad que se utilizarán para la evaluación del software de Diagramación para el INGEMMET, de acuerdo a lo especificado en la parte 2 de la Guía de Evaluación de Software se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.2

Atributos de calidad tomados en cuenta en la Evaluación	
ATRIBUTOS INTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades propias e implícitas.
ATRIBUTOS EXTERNOS	Características del Software que determinan su habilidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas
ATRIBUTOS EN USO	Características del Software que determinan los requerimientos de los usuarios finales de manera que satisfagan sus necesidades

7.4.3 Asignación de puntajes a los atributos de Calidad.

Los puntajes establecidos a los atributos de calidad seleccionados de acuerdo a nuestras necesidades se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.3

Métricas adoptadas de acuerdo a la Necesidad	
Tipo de Atributo	Puntaje
ATRIBUTOS INTERNOS	34
ATRIBUTOS EXTERNOS	38
ATRIBUTOS EN USO	28
TOTAL	100

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 100

7.5 Evaluación de los criterios de calidad para las alternativas de software de Diagramación para el INGEMMET tomados como referencia.

Cuadro 7.4
Evaluación de criterios de Calidad

ITEM	CALIDAD	CALIFICACION		
		Puntaje Max	MS Viro Pro	GRV
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD INTERNA				
1	Que pueda instalarse en Sistemas Operativos Windows XP, Windows 7, Vista o Superior	4	4	4
2	Que interactúe con los Software de MS Office	4	4	2
3	Que pueda instalarse en Computadores con Procesadores Intel y AMD	4	4	4
4	Que contenga plantillas de Diagrama de Bloques, Sistemas, Procesos Jerarquizados, flujos de Datos e interacciones y describe estructuras de información	4	4	4
5	Que permita organizar reuniones creativas, estrategias nuevas de negocio, esquemas de libros, actas de reuniones, planes, etc.	3	3	2
6	Que incluya diagramas conceptuales, diagramas de flujo y gráficos de procedimientos y de tiempo y actividad	4	4	4
7	Que incluya diagramas conceptuales, diagramas de flujo y gráficos de procedimientos y de tiempo y actividad de manera que se puedan representar actividades Six Sigma y la Documentación ISO 9000	4	4	3
8	Que permita la generación de diagramas y contenga gráficos pre-diseñados con eje x, y, curvas, forma de curvas exponenciales, diagramas de barras, gráfico de líneas, gráfico de tarta y otros gráficos de efectos especiales.	4	4	4
9	Que contenga herramientas para hacer diagramas y tablas de Mercadotecnia	3	2	1
REQUERIMIENTOS DE CALIDAD EXTERNA				
10	Que contenga Herramienta que permita realizar Diagramas de Flujo	4	4	4
11	Que contenga plantillas para realizar Organigramas	4	4	4
12	Que contenga Herramientas para Traficación de Proyectos	4	4	3
13	Que permita Generar Diagramas de Líneas de tiempo	4	4	4
14	Que soporte Técnicas de modelado Base de Datos Oracle, sus notaciones relacionales, modelos de relación entre objetos, diagrama de niveles de entidad y de esquemas y modelos de datos de productos	4	4	2
15	Que permita generación de Diagramas Eléctricos	3	2	1

ITEM	CONDICIONES	CALIFICACION		
16	Que contenga plantillas con Diagramas para Diseño de Redes de Datos	4	4	4
17	Que contenga plantillas para realizar trabajos de ingeniería de procesos	3	3	3
18	Que permita realizar modelado UML	4	4	2
19	Que permita realizar Diagramas WEB	4	4	2
REQUISITOS DE CALIDAD ADICIONALES				
20	Que contenga herramienta de colaboración para diseño de diagramas	4	4	2
21	Que tenga herramienta de conversión a formato Web	6	6	2
22	Que contenga herramientas de exportación a diversos formatos gráficos	4	4	2
23	Que contenga herramientas de exportación e importación de formatos Ms Excel, MS Project, etc.	4	4	2
24	Que contenga herramientas de recuperación de documentos	4	4	2
25	Que soporte y generación de Macros hechos en MS Visual Basic.	6	6	1
Total		100	100	100

Nota: La escala de evaluación que se ha tomado es de 1 a 10

8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Para la elaboración del análisis de costo beneficio se han tomado en cuenta los criterios solicitados en el punto 8 del reglamento de la Ley N° 28612, los cuales son:

Criterios mínimos:

- Licenciamiento
- Hardware necesario para su funcionamiento
- Soporte y mantenimiento externo
- Personal y mantenimiento interno
- Capacitación

Criterios adicionales:

- Impacto en el cambio de plataforma.
- Garantías Comerciales Aplicables.

Estos criterios se expresan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.1

ITEM	Criterios a Evaluar	DIS VISIO Pro	DIRTY
1	Licenciamiento	Requiere	No Requiere
2	Cantidad de Licencias referenciales	11	11
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de Licencias requeridas	19,938.00	0.00
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	Intel / AMD, 1 Gb, 512 Mb. RAM, 1 Gb de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA	Intel / AMD, 1 Gb, 512 Mb. RAM, 1 Gb de espacio libre en Disco Duro, Adaptador de video SVGA
5	Soporte y Mantenimiento Externo	No Requiere	Requiere
6	Personal y mantenimiento Interno	Requiere	Requiere
7	Capacitación para el Uso del Software	Se requiere para todo el personal usuario (11 personas)	Se requiere para todo el personal usuario (11 personas)
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	4,400	4,400

ITEM	Criterio a evaluar	MS Web&Pro	Sim
9	Garantía Comercial	El proveedor proporciona Garantía Comercial	No hay Garantía Comercial
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	No habría impacto	Se tendrían que acondicionar los archivos generados a esta nueva herramienta de manejo de diagramas.

8.1 Asignación de puntajes para los criterios a evaluar

Para poder medir los criterios indicados en el Cuadro 8.1 se ha elaborado una escala de puntajes y pesos para cada criterio, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro 8.2

Escala de puntajes y pesos

ITEM	PARAMETRO (Referido al Elemento a evaluar)	PUNTAJE	PESO
1	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
2	MAYOR CANTIDAD DE LICENCIAS	0	1
	IGUAL CANTIDAD DE LICENCIAS	5	
	MENOR CANTIDAD DE LICENCIAS	10	
3	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
4	MENOS HARDWARE	10	1
	IGUAL HARDWARE	5	
	MAYOR HARDWARE	0	
5	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
6	REQUIERE	0	1
	NO REQUIERE	10	
7	PARA TODO EL PERSONAL	0	1
	SOLO PARA PERSONAL TECNICO	10	
8	MENOR COSTO	10	3
	MAYOR COSTO	0	
9	SE PROPORCIONA GARANTIA	10	3
	NO SE PROPORCIONA GARANTIA	0	
10	ALTO IMPACTO	0	10
	MEDIANO IMPACTO	5	
	NO HAY IMPACTO	10	

Nota 1: Los ítem del cuadro 8.2 son los mismo a los del cuadro 8.1

Nota 2: La escala de evaluación que se ha tomado es de:

- de 1 a 10 para los puntajes
- de 1 a 10 para los pesos

8.2 Resultados de la Evaluación

El cuadro que a continuación se muestra es el resultado de la evaluación de costo beneficio de los Software de Diagramación evaluados.

Cuadro 8.3

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COSTO BENEFICIO

ITEM	Criterios a Evaluar	Ms Visio Ppto	GPV
1	Licenciamiento	0	10
2	Cantidad de Licencias	5	5
3	Costo referencial en Nuevos Soles, por la cantidad de licencias requeridas	0	30
4	Hardware Necesario para su Funcionamiento	5	5
5	Soporte y Mantenimiento Externo	10	0
6	Personal y mantenimiento Interno	0	0
7	Capacitación para el Uso del Software	10	10
8	Costo referencial, en Nuevos Soles, por Capacitación para la cantidad de personal que se especifica.	0	30
9	Garantía Comercial	30	0
10	Impacto en el cambio de la Plataforma	50	0
Puntaje Total		100	100

Nota1: Los ítem del cuadro 8.3 son los mismos a los del cuadro 8.1 y cuadro 8.2

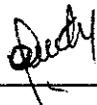
Nota2: Los valores resultados en el cuadro 8.3 están referidos al cálculo PUNTAJE x PESO del cuadro 8.2

9. CONCLUSIONES

9.1. De acuerdo con la evaluación de los criterios de calidad requeridos para el INGEMMET, los cuales se indican en el Cuadro 7.4; el **Software de Diagramación**, para INGEMMET que cumple con un mayor número de criterios de calidad es el **Microsoft Visio 2010**.

9.2. De acuerdo con la evaluación de los criterios tomados en cuenta para el análisis de costo beneficio, los cuales se indican en el Cuadro 8.3; el **Software de Diagramación** que mayores beneficios proporcionaría a INGEMMET es el **Microsoft Visio 2010**.

9.3. FIRMAS

Responsable de la Evaluación	Firma
Hugo Castro Pomatana Analista de Sistemas	

Responsable de la Aprobación	Firma
William Hanco Mamani Director de la Oficina de Sistemas de Información.	