



INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE DE SISTEMA OPERATIVO

INFORME Nº 030-MED-SPE-OFIN

1. NOMBRE DEL AREA:

Oficina de Informática.

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:

Luis Bernales Flores.

3. CARGO:

Especialista del Área de Infraestructura Tecnológica.

4. FECHA:

10 de Marzo de 2008.

5. JUSTIFICACIÓN:

En el marco de la Ley 28612 "Uso, adquisición y adecuación del Software en la Administración Pública", se ha procedido a evaluar el "Software Base y Herramienta de Oficina" que debe adquirir el Ministerio de Educación para ser Instalado y usado en las computadoras del personal que labora en esta Institución.

Actualmente el Ministerio de Educación tiene instalado en el 100% de sus computadores el Sistema Operativo Windows en sus diferentes versiones, y ningún Sistema Operativo Linux dentro de su parque de computadores, por tal razón el personal que labora en el Ministerio de Educación permanentemente viene recibiendo entrenamiento en resolución de problemas para este Sistema Operativo, por consiguiente el 100% del Software de Oficina pertenece al mismo fabricante no habiendo ninguna herramienta de Oficina que utiliza Software Libre.

6. ALTERNATIVAS:

Las opciones que ofrecen los fabricantes de Software base se dividen en solamente dos opciones, Sistema Operativo Windows y Sistema Operativo Linux, ambos sistemas operativos cumplen con las expectativas que requiere el usuario para la ejecución de sus labores, sin embargo de acuerdo a la evaluación hecha del parque de computadores institucional y por la evaluación misma debe circunscribirse a facilidad de instalación, tipo de instalación, efectividad del sistema, tipo de actualización, entre otros también importantes, para tal efecto se ha tomado como referencia los productos que se describen en el cuadro siguiente, no se ha tomado en consideración el sistema operativo Apple por no haber ningún equipo de esta marca.

FABRICANTES DE SISTEMA OPERATIVO

Producto	Fabricante	Procedencia
Windows	Microsoft Corp.	USA
Linux.	Software Libre.	USA

FABRICANTES DE HERRAMIENTAS DE OFICINA

Producto	Fabricante	Procedencia
Windows Office.	Microsoft Corp.	USA
Linux Star Office.	Software Libre.	USA

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

Resultados obtenidos mediante el uso de la Guía de Evaluación del Software para la Administración Pública (Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM).

- a. **Propósito de Evaluación.**
Adquisición de Sistema Operativo Base y Herramienta de Oficina.
- b. **Identificar el tipo de producto.**
Software de Sistema Operativo.
Herramienta de Oficina.
- c. **Especificación del modelo de calidad.**
Se aplicara el modelo de calidad del software descrito en la Guía de Evaluación del Software aprobado por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM.
- d. **Selección de Métricas.**
Las métricas fueron seleccionadas en base a los requerimientos del personal del Ministerio de Educación y validadas técnicamente por la Oficina de Informática.
- e. **Resultados:**

Sistema Operativo:

Se evaluó y considero que el sistema operativo Windows ha venido siendo considerado implícitamente como estándar en diversas compras de computadores personales durante los últimos años por las diferentes dependencias del Ministerio de Educación, este Software cumple con el soporte y uso permanente e integración sistemática con herramientas y/o aplicativos con los que cuenta el MED.

Herramienta de Oficina:

Se evaluó y considero que la herramienta de Oficina usada por el Ministerio de Educación es la Windows Office, como tal cumple con las herramientas colaborativas de trabajo en grupo, en las herramientas principales como procesador de texto, hoja de calculo y herramienta de presentaciones.

Existen otros Software que tienen las mismas herramientas colaborativas sin llegar a ser 100% compatibles con las que se están usando actualmente en el Ministerio de Educación, referido principalmente a que cuando se usan en trabajos efectuados en Windows Office no son 100% compatibles ignorando márgenes, tabulaciones, etc. Por tanto se ha constituido en la herramienta de uso general en el MED.

8. **ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO:**

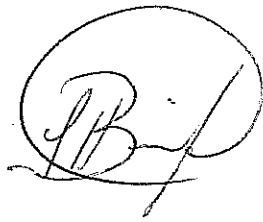
Se ha analizado y comprobado en el mercado nacional que el Software de Sistema Operativo viene incorporado en equipos nuevos, no así sucede con las herramientas de Oficina que hay que solicitar dicho Software por separado, por la familiaridad con el sistema operativo y la herramienta de Oficina instalada el personal permanente y eventual del Ministerio de educación se encargará de su mantenimiento y soporte, por tanto no es necesaria la Instrucción y capacitación en otras herramientas de oficina y Software de Sistema Operativo, respecto al costo de la Herramienta de Oficina y Sistema Operativo en el tiempo, comparado con la instrucción, capacitación del personal, paralización de labores para la resolución de eventos inesperados por el cambio de herramientas.

9. **CONCLUSIONES:**

Del presente análisis se concluye:

- ♦ Que el Sistema Operativo Base para los computadores del Ministerio de Educación es el sistema Operativo Windows.
- ♦ Que la Herramienta de Oficina que deberán usar los empleados, trabajadores y funcionarios del Ministerio de Educación es el Office del fabricante Microsoft.

10. **FIRMAS:**



MANUEL COK APARCANA
Jefe de la Oficina de Informática

EVALUACION DE SISTEMA OPERATIVO DE ESCRITORIO

CARACTERISTICAS	SUB-CARACTERISTICA	PUNTAJE MAXIMO	SISTEMA OPERATIVO	
			Win XP	Linux

CALIDAD INTERNA Y EXTERNA	60.00	57.90	31.00
----------------------------------	--------------	--------------	--------------

FUNCIONALIDAD	La capacidad del producto para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explícitas e implícitas cuando el software se utiliza bajo condiciones específicas.	10.00	10.00	8.00
ADECUACION	La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario	2.00	2.00	2.00
EXACTITUD	La capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precisión	2.00	2.00	2.00
INTEROPERABILIDAD	La capacidad del producto de interactuar con uno o mas sistemas especificados. La interoperabilidad se utiliza en lugar de la compatibilidad para evitar una posible ambigüedad con la reemplazabilidad.	2.00	2.00	2.00
SEGURIDAD	La capacidad del producto de software para proteger la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos no se les niegue el acceso a ellos	2.00	2.00	2.00
CONFORMIDAD DE LA FUNCIONALIDAD	La capacidad del producto de software de adherirse a los estándares, convenciones o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad	2.00	2.00	0.00
FIABILIDAD	La capacidad del producto de software para mantener un nivel específico de funcionamiento cuando se está utilizando bajo condiciones especificadas.	10.00	8.50	3.00
MADUREZ	La capacidad del producto de Software para evitar fallas como resultado de errores de software.	2.50	2.00	1.00

TOLERANCIA A ERRORES	La capacidad del producto de software para mantener un nivel específico de funcionamiento en caso de errores del software o de incumplimiento de la interfaz especificada.	2.50	2.00	1.00
RECUPERABILIDAD	La capacidad del producto de software para restablecer un nivel especificado de funcionamiento y recuperar los datos afectados directamente en el caso de una falla.	2.50	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE LA FIABILIDAD	La capacidad del producto de software para adherirse a las normas, convenciones o regulaciones relativas a la fiabilidad	2.50	2.50	0.00
USABILIDAD	La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas.	10.00	10.00	4.00
ENTENDIMIENTO	Capacidad del producto de software para permitir al usuario entender si el software es adecuado y como puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación	2.00	2.00	1.00
APRENDIZAJE	Capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación.	2.00	2.00	1.00
OPERABILIDAD	Capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo	2.00	2.00	1.00
ATRACCION	Capacidad del producto de Software de ser atractivo al usuario	2.00	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE USO	Capacidad del producto de software para adherirse a los estándares, convenciones, guías de estilo o regulaciones relacionadas a su usabilidad.	2.00	2.00	0.00
EFICIENCIA	Capacidad del producto de Software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas.	10.00	9.40	4.00
COMPORTAMIENTO DE TIEMPOS	La capacidad del producto de software para proveer tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, ratios de rendimiento cuando realiza su función bajo condiciones establecidas	3.30	3.00	2.00

UTILIZACION DE RECURSOS	Capacidad del producto de Software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo las condiciones establecidas	3.30	3.00	2.00
CONFORMIDAD DE EFICIENCIA	Capacidad del producto de software para adherirse a estándares o convenciones realcionados a la eficiencia	3.40	3.40	0.00
MANTENIMIENTO	Capacidad del producto de software para ser modificado. Las modificaciones pueden incluir correcciones, mejoras o adaptacion del software a cambios en el entorno y especificaciones de requerimientos funcionales.	10.00	10.00	4.00
CAPACIDAD DE SER ANALIZADO	Capacidad del producto para atenerse a diagnosticos de deficiencias o causas de fallas en el software o a la identificacion de las partes a ser modificadas.	2.00	2.00	1.00
CAMBIABILIDAD	Capacidad del producto de software para permitir que una determinada modificacion sea implementada.	2.00	2.00	1.00
ESTABILIDAD	Capacidad del producto de Software para evitar efectos inesperados debido a modificaciones del software.	2.00	2.00	1.00
FACILIDAD DE PRUEBA	Capacidad del producto de Software para permitir que las modificacionens fueran validadas.	2.00	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE FACILIDAD DE MANTENIMIENTO	Capacidad del software para adherirse a estándares o convenciones relativas a la facilidad de mantenimiento.	2.00	2.00	0.00
PORTABILIDAD	Capacidad del Software para ser trasladado de un entorno a otro. El entorno puede incluir entornos organizacionales de hardware o de software.	10.00	10.00	8.00
ADAPTABILIDAD	Capacidad del producto de software para ser adaptado a difernetes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el proposito del software considerado.	2.00	2.00	2.00
FACILIDAD DE INSTALACION	Capacidad del producto de Software para ser instaladoen un ambiente especificado.	2.00	2.00	2.00

COEXISTENCIA	Capacidad del producto de software para coexistir con otros productos de software independientes dentro de un mismo entorno, compartiendo recursos comunes.	2.00	2.00	2.00
REEMPLAZABILIDAD	Capacidad del producto de Software para ser utilizado en lugar de otro producto de software, para el mismo propósito y en el mismo entorno.	2.00	2.00	2.00
CONFORMIDAD DE PORTABILIDAD	Capacidad del software para adherirse a estándares o convenciones relativas a la portabilidad.	2.00	2.00	0.00
CALIDAD DE USO	La capacidad del producto de software para permitir a usuarios específicos lograr las metas propuestas con eficacia productividad seguridad y satisfacción en contextos especificados de uso.	40.00	40.00	32.00
EFICACIA	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
PRODUCTIVIDAD	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
SEGURIDAD	Capacidad del producto de software para lograr niveles aceptables de riesgo de daño a los datos, software o entorno, en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
SATISFACCION	Capacidad del producto de software para satisfacer a los usuarios en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00

EVALUACION DE HERRAMIENTA DE OFICINA

CARACTERISTICAS	SUB-CARACTERISTICA	PUNTAJE MAXIMO	SISTEMA	
			Ms-Office	Open Office
CALIDAD INTERNA Y EXTERNA		60.00	57.90	31.00
FUNCIONALIDAD	La capacidad del producto para proveer las funciones que satisfacen las necesidades explicitas e implicitas cuando el software se utiliza bajo condiciones especificas.	10.00	10.00	8.00
ADECUACION	La capacidad del producto de software para proveer un adecuado conjunto de funciones para las tareas y objetivos especificados por el usuario	2.00	2.00	2.00
EXACTITUD	La capacidad del producto de software para proveer los resultados o efectos acordados con un grado necesario de precision	2.00	2.00	2.00
INTEROPERABILIDAD	La capacidad del producto de interactuar con uno o mas sistemas especificados. La interoperabilidad se utiliza en lugar de la compatibilidad para evitar una posible ambigüedad con la reemplazabilidad.	2.00	2.00	2.00
SEGURIDAD	La capacidad del producto de software para proteger la informacion y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos no se les niegue el acceso a ellos	2.00	2.00	2.00
CONFORMIDAD DE LA FUNCIONALIDAD	La capacidad del producto de software de adherirse a los estandares, convenciones o regulaciones legales y prescripciones similares referentes a la funcionalidad	2.00	2.00	0.00
FIABILIDAD	La capacidad del producto de software para mantener un nivel especifico de funcionamiento cuando se esta utilizando bajo condiciones especificadas.	10.00	8.50	3.00
MADUREZ	La capacidad del producto de Software para evitar fallas como resultado de errores de software.	2.50	2.00	1.00

TOLERANCIA A ERRORES	La capacidad del producto de software para mantener un nivel específico de funcionamiento en caso de errores del software o de incumplimiento de la interfaz especificada.	2.50	2.00	1.00
RECUPERABILIDAD	La capacidad del producto de software para restablecer un nivel especificado de funcionamiento y recuperar los datos afectados directamente en el caso de una falla.	2.50	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE LA FIABILIDAD	La capacidad del producto de software para adherirse a las normas, convenciones o regulaciones relativas a la fiabilidad	2.50	2.50	0.00
USABILIDAD	La capacidad del producto de software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo al usuario, cuando es utilizado bajo las condiciones especificadas.	10.00	10.00	4.00
ENTENDIMIENTO	Capacidad del producto de software para permitir al usuario entender si el software es adecuado y como puede ser utilizado para las tareas y las condiciones particulares de la aplicación	2.00	2.00	1.00
APRENDIZAJE	Capacidad del producto de software para permitir al usuario aprender su aplicación.	2.00	2.00	1.00
OPERABILIDAD	Capacidad del producto de software para permitir al usuario operarlo y controlarlo	2.00	2.00	1.00
ATRACCION	Capacidad del producto de Software de ser atractivo al usuario	2.00	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE USO	Capacidad del producto de software para adherirse a los estándares, convenciones, guías de estilo o regulaciones relacionadas a su usabilidad.	2.00	2.00	0.00
EFICIENCIA	Capacidad del producto de Software para proveer un desempeño adecuado, de acuerdo a la cantidad de recursos utilizados y bajo las condiciones planteadas.	10.00	9.40	4.00
COMPORTAMIENTO DE TIEMPOS	La capacidad del producto de software para proveer tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, ratios de rendimiento cuando realiza su función bajo condiciones establecidas	3.30	3.00	2.00

UTILIZACION DE RECURSOS	Capacidad del producto de Software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo las condiciones establecidas	3.30	3.00	2.00
CONFORMIDAD DE EFICIENCIA	Capacidad del producto de software para adherirse a estandares o convenciones realcionados a la eficiencia	3.40	3.40	0.00
MANTENIMIENTO	Capacidad del producto de software para ser modificado. Las modificaciones pueden incluir correcciones, mejoras o adaptacion del software a cambios en el entorno y especificaciones de requerimientos funcionales.	10.00	10.00	4.00
CAPACIDAD DE SER ANALIZADO	Capacidad del producto para atenerse a diagnosticos de deficiencias o causas de fallas en el software o a la identificacion de las partes a ser modificadas.	2.00	2.00	1.00
CAMBIABILIDAD	Capacidad del producto de software para permitir que una determinada modificacion sea implementada.	2.00	2.00	1.00
ESTABILIDAD	Capacidad del producto de Software para evitar efectos inesperados debido a modificaciones del software.	2.00	2.00	1.00
FACILIDAD DE PRUEBA	Capacidad del producto de Software para permitir que las modificacionens fueran validadas.	2.00	2.00	1.00
CONFORMIDAD DE FACILIDAD DE MANTENIMIENTO	Capacidad del software para adherirse a estandares o convenciones relativas a la facilidad de mantenimiento.	2.00	2.00	0.00
PORTABILIDAD	Capacidad del Software para ser trasladado de un entorno a otro. El entorno puede incluir entornos organizacionales de hardware o de software.	10.00	10.00	8.00
ADAPTABILIDAD	Capacidad del producto de software para ser adaptado a difernetes entornos especificados sin aplicar acciones o medios diferentes de los previstos para el proposito del software considerado.	2.00	2.00	2.00
FACILIDAD DE INSTALACION	Capacidad del producto de Software para ser instalado en un ambiente especificado.	2.00	2.00	2.00

COEXISTENCIA	Capacidad del producto de software para coexistir con otros productos de software independientes dentro de un mismo entorno, compartiendo recursos comunes.	2.00	2.00	2.00
REEMPLAZABILIDAD	Capacidad del producto de Software para ser utilizado en lugar de otro producto de software, para el mismo propósito y en el mismo entorno.	2.00	2.00	2.00
CONFORMIDAD DE PORTABILIDAD	Capacidad del software para adherirse a estándares o convenciones relativas a la portabilidad.	2.00	2.00	0.00
CALIDAD DE USO	La capacidad del producto de software para permitir a usuarios específicos lograr las metas propuestas con eficacia productividad seguridad y satisfacción en contextos especificados de uso.	40.00	40.00	32.00
EFICACIA	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios lograr las metas especificadas con exactitud e integridad, en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
PRODUCTIVIDAD	Capacidad del producto de software para permitir a los usuarios emplear cantidades apropiadas de recursos en relación a la eficacia lograda en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
SEGURIDAD	Capacidad del producto de software para lograr niveles aceptables de riesgo de daño a los datos, software o entorno, en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
SATISFACCION	Capacidad del producto de software para satisfacer a los usuarios en un contexto especificado de uso	10.00	10.00	8.00
TOTAL		100.00	97.90	63.00