



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Unión Nacional frente a la Crisis Externa"

## **INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE – ADQUISICIÓN DE LICENCIA PARA MANEJADOR DE BASE DE DATOS**

### **INFORME TÉCNICO Nº 001-2010-OEFA-SG/OTI**

#### **1. NOMBRE DEL ÁREA:**

Oficina de Tecnologías de la Información

#### **2. RESPONSABLE DE LA EVALUACION:**

Sr. Daniel Fernando Maldonado González

#### **3. CARGO:**

Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información

#### **4. FECHA:**

29 de Noviembre del 2,010

#### **5. JUSTIFICACIÓN:**

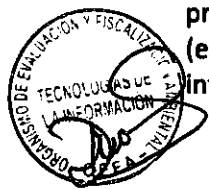
La Oficina de Tecnologías de la Información del OEFA requiere la adquisición de un software manejador de Base de Datos sobre plataforma Linux, que cumpla con las necesidades actuales y requerimientos de los usuarios del OEFA.

Considerando el proceso de transferencia de Funciones del Osinergmin, según el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM, dicho Organismo viene transfiriendo durante el presente año los sistemas automatizados desarrollados referidos al tema ambiental y la información acumulada a la actualidad por las empresas del sector energía e hidrocarburos se almacena sobre el manejador de Base de Datos Oracle.

El OEFA también ha obtenido el Sistema de Trámite Documentario del Programa de Apoyo Directo a los más Pobres - JUNTOS, como parte de la política de compartir información entre Instituciones Públicas. Dicha aplicación trabaja con el manejador de Base de Datos Oracle.

Asimismo, las nuevas aplicaciones transaccionales a ser desarrolladas, las que darán soporte a los órganos de línea, deberán contar con un manejador de Base de Datos que asegure la integridad, seguridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

Para el manejo de la información Georeferenciada se utilizará el software ArcGis, el cual requiere un motor de base de Datos para gestionar la información propia de dicho software por lo cual se ve la necesidad de utilizar el Sistema de Gestión de Base de Datos Oracle que proporciona alta disponibilidad, integridad, almacenamiento ordenado de los datos (espaciales, alfanuméricos e imágenes), facilidad en el manejo de grandes volúmenes de información.





Considerando los requerimientos mencionados en los párrafos anteriores, y para mantener una estandarización en manejador de base de datos en el OEFA, se considera necesaria la adquisición de una licencia Oracle Database Standard Edition One con el soporte correspondiente. La adquisición de cada licencia es por procesador y existiendo dos servidores con dos procesadores cada uno, se justifica la adquisición de cuatro licencias.

## 6. ALTERNATIVAS:

Considerando que la finalidad de adquirir el software es proporcionar un ambiente seguro e ideal para las aplicaciones que serán implementadas en el OEFA, y que dichas aplicaciones están adecuadas y configuradas para trabajar con el manejador de Base de Datos Oracle; y que cualquier cambio de manejador de base de datos requeriría una migración de las aplicaciones obtenidas por convenio, se considera que la única alternativa viable para atender el requerimiento de la Oficina de Tecnologías de la Información, es la adquisición de la licencia de manejador de Base de Datos:

- Oracle Database Standard Edition One
- Microsoft SQL Server
- MySQL

## 7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO:

Se procedió en aplicación de la parte 3 de la Guía de Evaluación de Software aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM:

- a. Propósito de la Evaluación:
  - Determinar los atributos o características mínimas para el producto final de Motor de Base de Datos a adquirir.
- b. Identificar el tipo de producto
  - Software manejador de Base de Datos sobre plataforma Linux.

De acuerdo a lo señalado en el punto 6. ALTERNATIVAS, se desarrolló el cuadro comparativo.

Item	Especificaciones Mínimas		Puntaje Máximo	ORACLE	SQL SERVER	MySQL
<b>ATRIBUTOS INTERNOS</b>						
1	Sistemas Operativos Soportados	Bajo Linux	10	10	0	10
2	Modo de Ejecución de Procesos	Ejecución paralela de procesos, consultas, registro, actualización y borrado de datos.	10	9	9	0
3	Función de búsquedas de textos dentro de documentos	Cuando se inserten archivos .doc, .pdf, .xls; la base de datos permitirá realizar búsqueda dentro de ellos.	10	9	9	0
	Soporte de funciones	Capacidad dentro	10	10	10	3





Item	Especificaciones Mínimas		Puntaje Máximo	ORACLE	SQL SERVER	MySQL
	análisis de datos dentro del manejador	del motor de base de datos de funciones analíticas, estadísticas y de modelamiento para la construcción o integración de aplicativos para la toma de decisiones				
5	Flexibilidad en la capacidad de tablas	Flexibilidad en el límite del tamaño de las filas de las tablas de datos	10	10	7	0
6	Diagnóstico del rendimiento de la base de datos	Diagnóstico automático del rendimiento de la base de datos	10	9	7	0
7	Alta disponibilidad	Disponibilidad continua entre paradas de servicio no planeadas	10	9	8	6
<b>ATRIBUTOS EXTERNOS</b>						
8	Soporte de Datos	Soporta XML	5	5	5	5
<b>ATRIBUTOS DE USO</b>						
9	Interface de Administración	Evalúa si el manejador cuenta con una herramienta de administración nativa en Web, o que funcione bajo Windows	5	5	5	5
10	Soporte Técnico	Soporte técnico del proveedor vía Internet y/o telefónico	10	9	10	0
11	Gestión y Notificación de eventos	Gestiona y notifica eventos de la base de datos	10	10	10	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>95</b>	<b>80</b>	<b>39</b>

## 8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

Los costos asociados a la adquisición del software, son los siguientes:

### Licenciamiento:

- Adquisición de 4 licencia Oracle Database Standard Edition One.

### Soporte Mantenimiento Externo:





El monto a desembolsar por concepto de adquisición de 4 licencia, incluye el derecho a contar con Soporte Técnico del software y a actualizaciones de nuevas versiones por el período de un año.

- Soporte de 4 licencia Oracle Database Standard Edition One.

#### Capacitación y Mantenimiento interno:

El equipo de desarrollo cuenta con conocimiento y experiencia en programación y administración de Oracle, más adelante, cuando la información almacenada en la base de datos crezca considerablemente, será necesario una capacitación en administración del Oracle Database, orientado a realizar afinamiento y establecer políticas de back up de base de datos.

#### Hardware:

No se requiere inversión adicional en hardware puesto que en el proceso de adquisición de servidores se está considerando el servidor que podrá soportar dicha licencia a implementar.

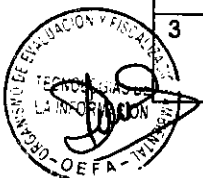
El costo final por concepto de adquisición de licencia de manejador de Base de Datos Oracle se ha estimado en:

Descripción	Cantidad	Tipo de Licencia	Precio unitario (S/.)	Precio Total (S/.)
Oracle Database Standard Edition One y Actualización del software y soporte por un año	4	Por Procesador	22,328.00	89,312.00
Media Pack Oracle 11g Standard Edition One	1			70.00
<b>Sub Total Licencia + Media Pack</b>				<b>89,382.00</b>
IGV (19%)				16,982.00
<b>Total</b>				<b>106,364.00</b>

#### Beneficios:

El beneficio a obtener es contar con un ambiente seguro y controlado de la información administrada por los sistemas a ser implementados.

ITEM	ATRIBUTOS	ORACLE	SQL SERVER	MYSQL	PUNTAJE MÁXIMO
1	Licenciamiento	8	7	10	10
2	Hardware necesario para su funcionamiento (*)	10	10	10	10
3	Soporte y mantenimiento externo	8	8	5	10





ITEM	ATRIBUTOS	ORACLE	SQL SERVER	MYSQL	PUNTAJE MÁXIMO
4	Capacitación	8	8	3	10
5	Costos referencial en Nuevos Soles por número de licencias	3	8	10	10
6	Garantías comerciales aplicables	10	10	0	10
7	Existencia a sistemas de información basados en el SW evaluado	7	0	6	10
TOTAL		54	51	44	70

(\*) Se ha considerado la misma puntuación máxima debido a que las características del servidor asignado son suficientes y exceden ampliamente el requerimiento mínimo para los tres (3) casos.

#### 9. CONCLUSIONES:

- Se determinaron los atributos o características técnicas mínimas del software manejador de Base de Datos sobre plataforma Linux, estableciéndose una valoración de cada característica.
- Con la finalidad de implementar los aplicativos sobre el ambiente de producción, se ha determinado que se debe de adquirir 4 licencia por procesador para el manejador de Base de Datos Oracle Database Standard Edition One.

#### 10. FIRMA:

DANIEL MALDONADO GONZALEZ  
Jefe de la Oficina de  
Tecnologías de la Información (e)  
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA