

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

## INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE No. 0036-2012-GTI000

*Felipe Roel*  
Leandro Alvarez Figueroa  
Jefe. Dpto. de Redes, Telecomunicaciones  
y Bases de Datos

### CONTRATACIÓN PARA EL USO DE LICENCIAS ORACLE, SOPORTE Y MANTENIMIENTO

El presente informe sustenta la necesidad de renovar el derecho de uso de las licencias y soporte técnico del software Oracle que actualmente provee la empresa Oracle, para el efecto se han uniformizado las fechas de vencimiento de los contratos de todos los productos Oracle que posee.

*Miguel Tejada Malaspina*  
MIGUEL TEJADA MALASPINA  
Sub-Gerente de Servicios de  
Tecnologías de Información

1. **NOMBRE DEL ÁREA:**  
Departamento de Redes Telecomunicaciones y Base de Datos
2. **RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:**  
Ricardo Cisneros Pinto
3. **CARGOS:**  
Especialista en Base de Datos
4. **FECHA:**  
20-12-2012
5. **JUSTIFICACIÓN:**

Se requiere el software Oracle para mantener la operatividad de la plataforma Corporativa de arquitectura abierta del BCRP ya que dicho software es utilizado para la gestión y administración de las Bases de Datos los cuales a su vez soportan y alimentan a los principales aplicativos desarrollados para el BCRP. Los productos Oracle además nos proveen de herramientas que están fuertemente relacionados con nuestra base de datos corporativa y que sirven a distintas áreas del banco, en adición se vienen empleando opciones de BD tales como el Partitioning y los Packs de Enterprise Manager lo cual permite efectuar una explotación más eficiente de los recursos de la Base de Datos. Recientemente se ha migrado al Oracle Beehive Enterprise Collaboration Server en reemplazo del Oracle Collaboration Suite (OCS), este producto provee los servicios de correo electrónico, comunicación y colaboración electrónica en la Institución. Adicionalmente se cuenta con el Bussiness Process Analysis Suite el cual sirve para el diseño y análisis de los procesos de negocios del Banco la cual utiliza a plenitud la Gerencia de Riesgos. El producto como Jdeveloper, herramienta utilizada para el desarrollo de aplicaciones y el producto Oracle Database Standard Edition lo cual nos permite instalar bases de datos en servidores alternativos a nuestro servidor corporativo.

#### ALTERNATIVAS

No se ha considerado software alterno para su reemplazo, en razón de ser la base datos estandarizada parte importante de la plataforma tecnológica corporativa la cual atiende a importantes aplicaciones desarrolladas para el Banco, como por ejemplo el correo electrónico, que indicamos anteriormente, entre otras

2174 / 1152027661



\* I N F O R M E T E C N I C O 0 0 3 6 - 2 0 1 2 - G T I 0 0 0 \*

Página 1 de 5

*Ricardo Cisneros Pinto*  
Ricardo Cisneros Pinto  
Reg. 2300

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

aplicaciones que mantienen y apoyan las tareas principales y pilares del BCRP, por lo que no se ha previsto la migración a otro software similar.

El proceso de adquisición para la renovación de licencias podrá ser contratado directamente con la empresa Oracle por ser dueño de los derechos de propiedad intelectual del software y proveedor único que puede brindar el servicio de mantenimiento y soporte técnico de los productos mencionados.

## 6. ANÁLISIS COMPARATIVO TECNICO

En base a las características técnicas (funcionales y no funcionales) y tomando en cuenta las necesidades técnicas actuales del Banco Central de Reserva del Perú, a continuación se establecen las características del producto requerido:

### Software Oracle

El software de base de datos cuenta con las siguientes características técnicas:

- La capacidad de alta disponibilidad que ayuda a soportar y dar continuidad a los procesos del Banco permitiendo reducir riesgos de pérdida de información.
- Obtener soluciones tecnológicas diseñadas para contingencias no planificadas como fallos del sistema, brindando mayor disponibilidad mediante el agrupamiento de servidores de datos en forma redundante.
- La capacidad comprobada a nivel mundial de un producto de base de datos eficiente y eficaz en el multiprocesamiento, multiusuario, multitareas, lo cual nos permite contar con una basta concurrencia de procesos.
- Características de seguridad que permite la administración completa de los usuarios, la asignación de privilegios específicos y grupales de acceso a los usuarios, con lo cual se elimina riesgos de violación de datos restringiendo el acceso de los usuarios a nivel de filas de datos
- Auditoria de grado fino, ofreciendo un único punto de ingreso a todas las aplicaciones autorizadas y detectando el uso inadecuado.
- Capacidades para procesamiento de aplicaciones de Inteligencia de Negocios, para la extracción, carga y transformación de datos, data warehousing, procesamiento analítico en línea (OLAP) y data mining.
- Escalabilidad para gestionar grandes cantidades de transacciones en forma segura y con buen rendimiento.

### Partitioning:

- Oracle Partitioning, una opción de Oracle Database 11g Enterprise Edition, mejora la capacidad de administración, el desempeño y la disponibilidad de una amplia variedad de aplicaciones. Partitioning permite subdividir tablas, índices y tablas organizadas por índices en partes más pequeñas, permitiendo administrar y acceder a estos objetos de base de datos en un nivel de granularidad más detallado. La Base de Datos Oracle ofrece un rango completo de esquemas de particionamiento que cumple con los requerimientos del banco. Asimismo, debido a que es completamente transparente respecto de las sentencias SQL, el particionamiento puede emplearse en cualquier aplicación, desde OLTP hasta Data Warehousing.

2174 / 1152027661



\* I N F O R M E T E C N I C O O 0 3 6 - 2 0 1 2 - S T I D O \*

Página 2 de .....

Ricardo Cisneros Pinto  
Reg. 2380

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

## Packs del Enterprise Manager

### Diagnostics Pack:

- Oracle Diagnóstico Pack, es parte del conjunto de productos de la Base de datos Oracle 11g, proporciona herramientas de diagnóstico de rendimiento y funcionalidades de seguimiento automático incorporado en el motor de base de datos y en el Oracle Enterprise Manager. El Diagnost Pack ofrece una solución efectiva y fácil de usar para la gestión del rendimiento del entorno de la base de datos Oracle. Cuando se utiliza como parte de Oracle Enterprise Manager Grid Control, el Diagnostic Pack de Oracle 11g incluye un motor de auto-diagnóstico integrado en el motor de la Base de datos 11g, denominada "Monitor de Diagnóstico Automático de la Base de Datos" (ADDM - Automatic Database Diagnostic Monitor) que permite a la base de datos Oracle 11g diagnosticar automáticamente los problemas de rendimiento.

### Tuning Pack:

- El ajuste/afinamiento de las aplicaciones es un área de esencial importancia y se invierte una considerable cantidad de tiempo en el desarrollo de esta función tan relevante. Una aplicación escasamente adaptable puede afectar potencialmente no solo a algunos usuarios, sino también a toda la operación del sistema, por esta razón se invierte en una gran cantidad de recursos para asegurar la ejecución de las aplicaciones esenciales para sus empresas sin inconvenientes. Las mejoras en el desempeño de SQL se logran a través de los Asesores SQL, las cuales se integran sin defectos con Enterprise Manager Database Control y Grid Control, y juntas brindan una solución completa para la automatización de la compleja y prolongada tarea de ajuste de las aplicaciones.

### Change Management Pack:

- El Change Management Pack es una solución integrada para que los administradores de base de datos y los desarrolladores de aplicaciones administren los cambios de la base de datos. Al utilizar las APIs para administración de metadatos del diccionario de datos de Oracle Database 11g, Oracle Change Management Pack permite a los desarrolladores y administradores comparar los objetos de esquema antes y después de una actualización de aplicaciones, identificar los cambios fuera de banda realizados en la base de datos así como rastrear los cambios en los parámetros de inicialización, autorización y almacenamiento de la base de datos.

El software de comunicación, coordinación y colaboración cuenta con características como:

- Correo-e y libreta de direcciones
- Agenda / calendario y control de tareas
- Web Conferencing, Espacios de trabajo virtuales

  
**Leandro Alvarez Figueroa**  
Jefe, Dpto. de Redes, Telecomunicaciones  
y Bases de Datos

2174 / 1152027661



\* I N F O R M E T E C N I C O O 0 3 6 - 2 0 1 2 - 6 T I O D O \*

  
Página 2 de 3  
Ricardo Cisneros Pinto  
Reg. 2300

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

## 7. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO – BENEFICIO

### Beneficios:

- La actualización tecnológica que permita la continuidad de las labores de BCRP para el cumplimiento de las funciones que realiza esta institución.
- Contar con un contrato único para los productos del mismo proveedor nos permite el ahorro de recursos en los procesos de administración.
- El aprovechamiento de la experiencia en el uso de las funcionalidades del software y sus componentes por parte de los usuarios y del Departamento de Servicios y Atención a Usuarios del BCRP.
- Mejor tiempo para obtener resultados por medio del trabajo en equipo, se ha recorrido la curva de aprendizaje.
- Mejor seguridad de la información al evitar problemas de integridad de la información (cambio de software).
- El respaldo que nos brinda la herramienta de base de datos mas utilizada en el mundo.

### Costos:

La renovación anual del licenciamiento del software Oracle que permite el uso licencias para procesadores y usuarios finales, tiene un costo total de S/. 281,548.07 incluyendo los impuestos de Ley, el detalle de los productos es el siguiente:

Producto	CSI	Cant.	Fecha de Inicio	Fecha de Termino	Precio S/.
Bussiness Process Analysis Suite – Named User Plus Perpetual	15705008	2	01-Mar-13	28-Feb-2014	9 640,140
Oracle database standard edition – Processor Perpetual	14365843	1	01-Mar-13	28-Feb-2014	14 258,40
Jdeveloper – Named User Plus Perpetual	14365843	3	01-Mar-13	28-Feb-2014	2 720,37
Oracle Database enterprise edition – Processor Perpetual	14715477	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	116 800,19
Oracle database Standard Edition – Named User Plus Perpetual	3772460	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	1 351,70
Business Process Analysis Suite – Named User Plus Perpetual	15350007	2	01-Mar-13	28-Feb-2014	9 640,14
Partitioning – Processor Perpetual	17896300	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	21 976,48
Tuning Pack - Processor Perpetual	17896300	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	9 554,99
Change Management Pack - Processor Perpetual	17896300	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	6 688,49
Diagnostic Pack - Processor Perpetual	17896300	6	01-Mar-13	28-Feb-2014	9 554,99
Beehive Enterprise Collaboration Server – Names User Plus Perpetual	18850569	1000	01-Mar-13	28-Feb-2014	32 879,62

**Subtotal :** S/.

**Valor Total con IGV :** S/.

238,600.06

**281,548.07**

2174 / 1152027661



\* I N F O R M E T E C N I C O 0 0 3 6 - 2 0 1 2 - G T 1 0 0 0 \*

Página 4 de 5

Ricardo Cisneros Pinto  
Reg. 2300

*Jorge Alvarez Figueroa*  
Jefe, Upto. de Redes, Telecomunicaciones  
y Bases de Datos

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

## Licenciamiento

Conforme se detalla en el acápite de Costos, la renovación de licencias se contrata hasta el 28-Feb-2014 para todos los productos.

## Hardware Necesario Para su Funcionamiento

Por tratarse de una renovación de licencias del software Oracle y herramientas, que viene siendo usado con la plataforma tecnológica corporativa instalada no requiere de hardware adicional del que actualmente se dispone.

## Soporte y Mantenimiento Externo

El soporte técnico y mantenimiento externo están comprendidos en la renovación anual de licencias que brinda el fabricante.

## Personal y Mantenimiento Interno

El software Oracle y sus diferentes herramientas es de uso generalizado y de larga data en esta institución por lo que los especialistas encargados del soporte técnico de la administración y del desarrollo tienen la capacitación necesaria, el conocimiento y experiencia en su mantenimiento.

## Capacitación

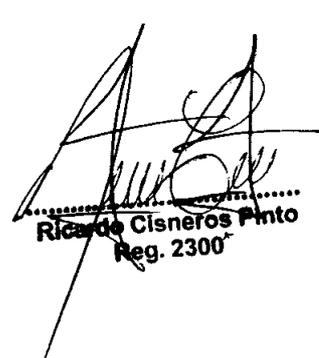
No se requiere debido al amplio conocimiento y experiencia en estos productos por parte del personal de soporte, de administración, de operación y de desarrollo, al producirse una actualización en el producto o una corrección el fabricante publica vía web la documentación necesaria para su uso y mantenimiento lo que asegura la constante capacitación.

## 8. CONCLUSIONES

Por los motivos antes señalados, se concluye que el Software Oracle evaluado cumple con todos los requerimientos técnicos y económicos, y la renovación de su licenciamiento es necesaria.

## 9. FIRMAS

  
Leandro Alvarez Figueroa  
Jefe, Dpto. de Redes, Telecomunicaciones  
y Bases de Datos

  
Ricardo Cisneros Pinto  
Reg. 2300

