



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

OFICINA DE SISTEMAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

Villavicencio, Diciembre 3 de 2014.

Doctor

OSCAR DOMINGUEZ GONZALEZ

Rector

Universidad de los Llanos

Ciudad.

En cumplimiento del Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capítulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art 55 **Invitación Abreviada**, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, me permito presentar ante usted el **ESTUDIO PREVIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA** para llevar a cabo la presente contratación.

1. – DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.

La Universidad de los Llanos, Universidad de cara a la sociedad por la acreditación institucional, diseñó programas y proyectos que están al servicio de los intereses generales de la comunidad Universitaria, entre los cuales se encuentran proyectos de investigación, obras, mantenimientos, servicios, consultorías, entre otros los cuales se han venido contratando y ejecutando mediante el proceso de contratación correspondiente

Según la Constitución de Colombia, en su artículo 2°: “Son fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”. 209: “La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación descentralización de funciones”. 69: “Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado. El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo. El Estado facilitará mecanismos financieros que hagan posible el acceso de todas las personas aptas a la educación superior.

Ley 30 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior", Art Autonomía de las instituciones de educación superior" Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes, y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de función institucional.

La Oficina de sistemas tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación: ADQUISICION DE LICENCIAS ORACLE DATA BASE STANDARD EDITION 12C DE 64 Bits POR DOS (2) AÑOS PARA INSTALARSE EN DOS SERVIDORES (PRODUCCION Y DE RESPALDO) DE DOS PROCESADORES CADA UNO INCLUYENDO SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO POR UN AÑO, MIGRACION E INTEGRALIDAD CON LA BASE DE DATOS SIIF Y SISTEMAS EXISTENTES EN LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.

Dentro del alcance del proceso de renovación y mejoramiento de las TIC en la Universidad de los Llanos que viene adelantando esta administración se han realizado reposición de servidores de arquitectura de 64 bits, lo cual garantiza mejor performance en las aplicaciones que utiliza los distintos procesos administrativos y académicos, sin embargo la capa de

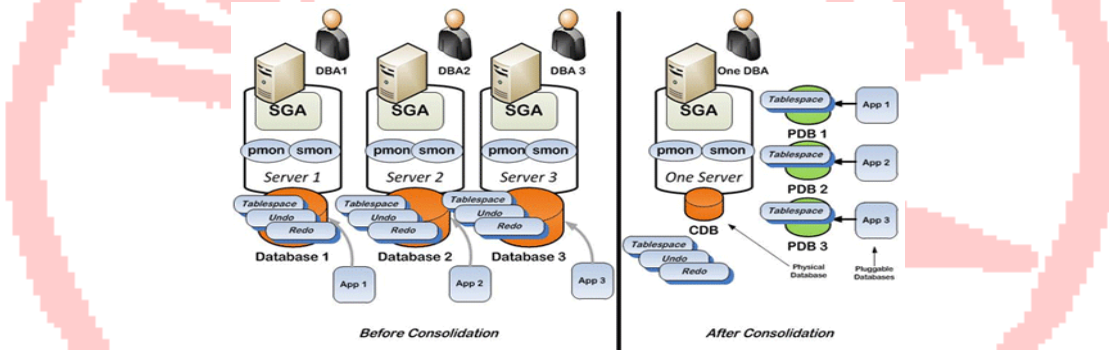


datos de dichas aplicaciones todavía se encuentra alojada en motor de base de datos Oracle versión 9i 32 bits, la cual fue migrada en el año 2004 cuando se implementaron los primeros procesos Web, sin embargo su arquitectura no es compatible con la arquitectura de los servidores lo que genera una degradación tecnológica y desaprovechamiento de los recursos.

Por tal razón se hace necesario actualizar la versión más reciente de la Base de datos Oracle 12c 64bits, que garantizara un mejor rendimiento y eficiencia del recurso, toda vez que su nivel de procesamiento es mayor, Oracle es el motor de base de datos más usado en el mundo por su seguridad, performance, adaptabilidad y escalabilidad. Con la migración a la versión 12c la universidad se actualizara para futuros proyectos como Cloud, alta disponibilidad, Inteligencia de negocios, datawarehouse y BigData.

La actualización de las licencias de la base de datos debe incluir tareas conexas que garanticen el éxito del proyecto como son:

- Migración de Bases de Datos: se debe realizar tareas de migración de bases de datos de la versión 9i a 12c, dentro del alcance de esta labor se requiere la instalación del servidor de producción y el servidor de respaldo, la migración de los objetos de los diferentes esquemas que existen en la BD actual y garantizar la integridad y calidad de los datos, esto se debe medir con pruebas aleatorias de datos, es importante tener en cuenta que una de las características más importante de la versión 12c es Multitenant, lo cual permite usar una única instancia y varias PDB, convirtiendo en una tarea muy delicada dentro del proyecto.



- Integridad con aplicaciones existentes: Debido a que actualmente el SIIF es el sistema de información oficial de la universidad de los llanos y se conecta a la BD Oracle 9i, se deben realizar tareas de integridad que garanticen el buen funcionamiento del sistema de información (Formas y Reportes) y la nueva base de datos, así como los demás sistemas de información como Intranet, Pagos en Línea, Pagina Web, Evaluación Docente y SIA.

La Oficina de sistemas con el fin de garantizar la integridad de la información y la seguridad de la misma. Requiere de una licencia por procesador para el servidor de respaldo; el cual estará instalado en la Sede San Antonio. Esta decisión se toma por los hallazgos registrados por la contraloría; la cual comento sobre la manera arcaica en la que se viene realizando las copias de seguridad, las cuales se realizan en DVD.

2. - PERFIL DEL CONTRATISTA

La Universidad de los Llanos requiere contratar con una persona natural o jurídica, LA ADQUISICION DE LICENCIAS ORACLE DATA BASE STANDARD EDITION 12C DE 64 Bits POR DOS (2) AÑOS PARA INSTALARSE EN DOS SERVIDORES (PRODUCCION Y DE RESPALDO) DE DOS PROCESADORES CADA UNO INCLUYENDO SERVICIO DE



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

OFICINA DE SISTEMAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

SOPORTE Y MANTENIMIENTO POR UN AÑO, MIGRACION E INTEGRALIDAD CON LA BASE DE DATOS SIIF Y SISTEMAS EXISTENTES EN LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.

Se requiere que la empresa que se contrate tenga su sede principal o una sede alterna en la ciudad de Villavicencio, con una antigüedad no menor a un (1) año, lo cual se verificará en el certificado de existencia y representación legal de Cámara de Comercio, para las personas jurídicas, las personas naturales deberán presentar el certificado de matrícula de establecimiento.

Lo anterior teniendo en cuenta que esta solución y su alcance se convierten en la capa principal de los sistemas de información de producción, siendo estos la columna vertebral de todos los procesos que manejan los diferentes procedimientos administrativos, financieros y académicos de la Universidad; dentro del proyecto es muy importante resaltar la criticidad de esta solución enfatizando en que una vez culminada la instalación y configuración del servidor de respaldo, la instalación de las nuevas licencias y la migración de los datos y aplicativos de la versión 9i a 12c las actividades de soporte y garantía que pueden surgir durante la etapa de afinamiento y transición en el año de Servicio de postventa exigido dentro del presente proceso son trascendentales, por tal razón se hace necesario que estas deban realizarse in situ en la Oficina de Sistemas de la sede Barcelona, toda vez que por políticas de seguridad de la Universidad no permite accesos remotos a las bases de datos de producción y Servidores, para esto los tiempos de respuestas que deben incluirse dentro del ANS (Acuerdo de nivel de Servicio) no debe superar una (1) hora de atención inmediata, con el fin de evitar inestabilidad en el servicio.

3. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

3.1 Objeto.

ADQUIRIR LICENCIAS ORACLE DATA BASE STANDARD EDITION 12C DE 64 Bits POR DOS (2) AÑOS PARA INSTALARSE EN DOS SERVIDORES (PRODUCCION Y DE RESPALDO) DE DOS PROCESADORES CADA UNO INCLUYENDO SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO POR UN AÑO, MIGRACION E INTEGRALIDAD CON LA BASE DE DATOS SIIF Y SISTEMAS EXISTENTES EN LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS.

3.2. Identificación del contrato a celebrar: CONTRATO DE COMPRAVENTA.

3.3. Lugar de Ejecución y entrega de informes: El CONTRATISTA ejecutará el presente CONTRATO DE COMPRAVENTA en el Municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, KM 12 VIA Puerto López Vereda Barcelona Universidad de los Llanos, o en donde el SUPERVISOR le señale. La suscripción del contrato no implica relación laboral, por lo tanto, EL CONTRATISTA podrá adelantar sus actividades con plena independencia y bajo su propia responsabilidad siguiendo los lineamientos propios que determinan las actividades del contrato y aquellos indicados por la administración.

3.4. Plazo de Ejecución y vigencia: El plazo de ejecución del contrato será de noventa días (90) días calendario, contados a partir de la firma del acta de iniciación, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución; y tendrá cuatro (04) meses más como vigencia.

3.5. Obligaciones del contratista:

- 1) Suministrar los ítems relacionados en el numeral 4 de esta invitación, en las cantidades y calidades señaladas en el estudio de conveniencia y oportunidad.
- 2) Los derechos de uso de las licencias de software deberán ser adquiridas por parte del contratista a nombre de la Universidad de los Llanos, por dos (2) años.
- 3) Servicio de soporte y mantenimiento de un (1) año por parte del fabricante (Oracle)
- 4) Migración de base de datos de Oracle 9i a 12C Standart Edition, con instalación del servidor de producción y el servidor de respaldo.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

OFICINA DE SISTEMAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

- 5) Migración de los objetos de la base de datos actual garantizando la integridad y calidad de los datos mediante pruebas aleatorias.
- 6) Integralidad con las aplicaciones y sistemas existentes en la Universidad de los Llanos y que se conectan con la base de datos Oracle 9i, garantizando el buen funcionamiento del sistema de información en sus formas y reportes con la nueva versión de la Base de Datos versión Oracle 12C.
- 7) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del Contrato y obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entramamientos.
- 8) Realizar el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión).
- 9) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- 10) Responder por sus actuaciones u omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo.
- 11) Asumir todos los costos que genere la legalización del presente contrato.
- 12) Mantener actualizado el domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse en el edificio de la universidad de los Llanos, en el momento en que sea requerido por la Universidad para la correspondiente liquidación.

3.6. Obligaciones del contratante:

- a. Ejercer la supervisión del contrato.
- b. Realizar en la forma y condiciones pactadas el pago de los servicios recibidos del contratista.

4.- CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.

4.1 Ficha técnica

Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las características y requerimientos del objeto a contratar:

El CONTRATISTA se obliga con la UNILLANOS a entregar los siguientes elementos, de primera calidad, los artículos deben ser de marca reconocida en el mercado nacional y el empaque y su contenido no debe presentar roturas, ni piezas sueltas. Con el objetivo de satisfacer adecuadamente la necesidad presentada, las siguientes son las normas técnicas Colombianas requeridas con el fin de cumplir con el objeto a contratar

ITEM	PRODUCTO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	4 Licencias por Procesador de Oracle data Base standard Edition 12C de 64 Bits por dos (2) años	Se instalaran en dos servidores (Producción y de Respaldo), cada uno de 2 procesadores.
2	Servicio de Soporte y Mantenimiento	Este servicio será por un año por licencia instalada y por parte del fabricante ORACLE
3	Migración de base de datos de Oracle 9i a 12C Standart Edition, con instalación del servidor de producción y el servidor de respaldo.	Migración de los Objetos y la integridad con las aplicaciones existentes que se conectan actualmente con la base de datos en Oracle 9i. Garantizando la integridad y calidad de los datos, con pruebas aleatorias de datos.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

OFICINA DE SISTEMAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Para establecer el valor probable de la presente contratación requerida, nos basamos en un estudio de mercado, el cual arroja un valor total de **CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS (\$133.574.000) M/CTE**, de acuerdo con las cotizaciones recibidas.

Se realizó cotización del precio al público a diferentes proveedores que se dedican a esta actividad y como tal la entidad hizo el consolidado de todas las cotizaciones realizadas, las sumó y luego promedió el valor de cada producto para obtener el valor de precio. De tal forma, para determinar el valor de la presente contratación se tuvo en cuenta el estudio de mercado anexo.

A lo anterior, se debe sumar los costos de legalización contractual, tales como papelería, impuestos, tasas y contribuciones; los costos generales de desplazamiento y gastos generales del contratista. Se tuvieron en cuenta los siguientes costos:

- Impuestos Nacionales (retención en la fuente/ rt IVA/ rt ICA)
- Aportes del contratista al sistema de seguridad social integral
- Pro estampilla Nacional (aplica solo para contratos de Obra)
- Impuesto a la Democracia (aplica solo para contratos de Obra)

Así, se obtuvo un valor total de **CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS (\$133.574.000) M/CTE**.

5.2. FORMA DE PAGO: LA UNIVERSIDAD pagará al CONTRATISTA el presente contrato así: Dos Pagos: Un primer pago en el momento de la entrega de la licencia. Se cancelará el valor de las mismas junto con el año de soporte y mantenimiento; durante los 30 días siguientes al recibo a entera satisfacción de la entidad, previa presentación de factura o cuenta de cobro, informe de interventoría o supervisor, acta de entrega, informe del contratista, certificado de cumplimiento por el supervisor del contrato. El segundo Pago; lo cual hace referencia a la Migración de base de datos de Oracle 9i a 12C Standart Edition, con instalación del servidor de producción y el servidor de respaldo se cancelará durante los 30 días siguientes al recibo a entera satisfacción de la entidad, previa presentación de factura o cuenta de cobro de la Migración, informe de interventoría o supervisor, acta de entrega, informe del contratista, certificado de cumplimiento por el supervisor del contrato.

5.3 PRESUPUESTO OFICIAL: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputara con cargo a: **C- Inversión 620 Subsidio y Operaciones Financieras, Sub Programa, 705 Educación Superior. Proyecto. 06 Recursos Estampillas Unillanos. Sub Proyecto ---- Recurso, 90 Ingresos Corrientes. Centro de Costo, 4 Administración UNILLANOS, Vigencia Fiscal, 03/12/14, Valor, (\$133.574.000).**

Proyecto "ADQUISICION DE LICENCIAS DE SOFTWARE PARA OPTIMIZAR EL DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS" con el N° de Proyecto SIST N° 08 2810 2013 Radicado de fecha 28 de Octubre de 2013.

6. – FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Acuerdo Superior N° 007 de 2011 Estatuto General de Contratación, Capitulo Segundo Procedimientos, Art 15 Modalidades de Selección Numeral 2 Invitación Abreviada y la Resolución Rectoral N° 2079 de 2014, Art 55 Invitación Abreviada, Art 56 Requisitos y Art 57 Procedimiento, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de: **INVITACION ABREVIADA**.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS

OFICINA DE SISTEMAS

ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

7. – ANALISIS DE RIESGO PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el Art. 31 de la RESOLUCION RECTORAL N° 2079 DE 2014, se ha estimado establecer como riesgos involucrados en la presente contratación para este proceso los siguientes:

TIPIFICACION	ESTIMACION		ASIGNACIÓN
	PROBABILIDAD	IMPACTO	
RIESGO POR LA INFORMACION EXISTENTE EN LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y SUS ANEXOS. los efectos económicos por los pliegos de condiciones y anexos deficientes	RIESGO BAJO	BAJO	50% Universidad de los Llanos 50% Contratista
RIESGO EN LA ELABORACION DE LA PROPUESTA. Los efectos económicos ocasionados por los errores cometidos por el oferente y futuro contratista en la elaboración de las propuestas	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO RELACIONADO CON EL PERSONAL DEL CONTRATISTA. Falta de idoneidad del personal.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO SOBERANO. Comprende los eventos productos de cambios en la normatividad que tengan impacto negativo en el proyecto.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista
RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE. Ocurrencia de hechos de fuerza mayor, caso fortuito, derivados de terrorismo o eventos que alteren el orden público.	RIESGO BAJO	BAJO	100% Contratista

8. – GARANTÍAS.

EL CONTRATISTA deberá a constituir en una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en el país, una póliza a favor de la Universidad de los Llanos, identificada con el Nit. 892.000.757 – 3 que ampare los siguientes riesgos:

- (i) CUMPLIMIENTO: Por una cuantía equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo.
- (i) CALIDAD DE LOS ELEMENTOS: Por una cuantía equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más contados a partir del perfeccionamiento del mismo.
- (i) SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%), del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la suscripción del contrato.

9. – SUPERVISION

El control y supervisión de la correcta ejecución y cumplimiento del contrato, serán realizados por la Ing. Sandra Milena Vargas Alvarado; PGI de la Oficina de Sistemas, o quien este encargado de tales funciones.

(Original Firmado)

Ing. SANDRA MILENA VARGAS ALVARADO

PGI Oficina de Sistemas

Proyecto Ing. Diego Solórzano