

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE
"ADQUISICIÓN DE SOFTWARE DE BASE DE DATOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SIGA"
Nº 001-2007/CENDICYT-CONCYTEC

1. NOMBRE DEL ÁREA:

CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA (CENDICYT)

2. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN

JOSE BUSTAMANTE QUIROZ

3. CARGO

JEFE DEL CENDICYT

4. FECHA

13 DE NOVIEMBRE DEL 2007

5. JUSTIFICACIÓN:

El CONCYTEC emplea como sistema administrativo el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA) desarrollado por el Ministerio de Economía y Finanzas. Este sistema se implantó en el año 2003 y su uso ha estado limitado al personal del área de logística..

Como actividad del POI 2007 se está actualizando la implantación del SIGA en el CONCYTEC, con los módulos adicionales y las mejoras disponibles en las versiones mas recientes de este sistema.

En coordinación con el MEF, se han implementado los módulos de Viáticos, Planilla SNP y Patrimonio y entre la mejoras del proceso se desea poner el sistema al alcance de los distintos usuarios del CONCYTEC y no solo del personal de logística, con lo cual podrán realizar funciones como la generación de sus cuadros de necesidades, la colocación de pedidos a través del sistema, la consulta en línea del estado de sus pedidos y de las existencias que corresponden a las necesidades de sus operaciones.

Para el funcionamiento del SIGA se cuenta actualmente con un servidor de base de datos, adquirido en el ejercicio 2006, que dispone de un procesador Intel XEON y también de las licencias del software de Base de datos Microsoft SQL Server 2000 Edición Estándar, consistentes en una licencia de servidor y 5 de usuarios. Las licencias de usuario han estado destinadas al uso del personal del área de Logística.

Para poder poner el sistema al alcance de todos los usuarios del CONCYTEC es necesario realizar la adquisición de licencias adicionales del software de Base de Datos.

6. ALTERNATIVAS

Se consideran las alternativas posibles para adquirir licencias adicionales del software de Base de Datos que se viene empleando.

Dado que el producto Microsoft MS SQL Server dispone de una Versión 2005 mas actualizada que la Versión 2000, para adquirir licencias adicionales de usuario se considera las dos opciones siguientes:

- a) Actualizar la versión disponible de MS SQL Server 2000 a la versión vigente y adquirir licencias adicionales para 75 usuarios.
- b) Adquirir una licencia vigente en la modalidad de licencia por procesador (sin límite de usuarios) de la Versión 2005 del MS SQL

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

Para el análisis técnico de las alternativas anteriores debe tenerse en cuenta que en la Versión 2005 del MS SQL existen 4 alternativas de ediciones: Express, Workgroup, Standard y Enterprise.

La tabla comparativa de las opciones según el fabricante se incluye en el anexo 1.

De ella se pueden realizar las siguientes observaciones respecto de su aplicación para el Sistema de Administración del CONCYTEC:

Express

- Orientado a aplicaciones de uso individual o ambientes de pruebas.

Workgroup

- Orientado a grupos, departamentos o sucursales de empresas u organizaciones.
- Con soporte para generación de reportes y Análisis de Datos
- Requiere conectarse a una versión Standard para configurar perfiles

Standard

- Para organizaciones pequeñas y medianas.
- Con soporte para generación de reportes y Análisis de Datos
- Con soporte para consultas OLAP y data mining

Enterprise

- Para grandes organizaciones
- Con un alto soporte para transacciones, replicación y alta disponibilidad
- Con soporte para generación de reportes y Análisis de Datos
- Con soporte para consultas OLAP y data mining y Datawarehouse

Para los efectos de utilización del SIGA en el CONCYTEC se requiere que cumpla con la características mínimas de la versión Standard.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO COSTO – BENEFICIO

Comparando la lista de precios de referencia para el licenciamiento, que se encuentran en la página web del fabricante, para las alternativas de adquirir 75 licencias de usuario o una licencia por procesador, se observa que el costo de adquirir una licencia por procesador es mucho menor que el costo de adquirir licencias por usuario.

La siguiente tabla muestra las listas de precio (USA) comparativas de ambas alternativas: (tomada de la página web: <http://www.microsoft.com/sql/howtobuy/default.mspx>, accedida el 12/11/2007)

SQL Server 2005 Pricing Comparison: Retail versus Example Pricing

	Processor License	Server plus User/Device		
		Retail Pricing*	CALs	Example Pricing**
Standard Edition	\$5,999	\$5,737	\$1,849 with five CALs	\$885 per server \$162 per CAL
Enterprise Edition	\$24,999	\$23,911	\$13,969 with 25 CALs	\$8,487 per server \$162 per CAL

*All prices reflect pricing for purchases within the United States and are in U.S. dollars. The prices listed are estimated retail prices; reseller

** This is representative pricing for a company purchasing a small number of Processor or Server licenses through Microsoft Volume Licensing.

De la tabla anterior se puede observar que para el caso de la Edición Standard el costo de licenciamiento por usuario (CAL) se hace mayor que el costo de licenciamiento por procesador (con usuarios sin límite) a partir de 30 usuarios. En el caso de la Edición Enterprise el punto de quiebre es 60 licencias.

En cualquier caso el costo de adquirir una licencia por procesador es menor que adquirir 75 licencias independientes. Asimismo, se observa que el costo de la licencia para servidor del Tipo Enterprise Edition esta muy por encima del costo de la del tipo Standard Edition.

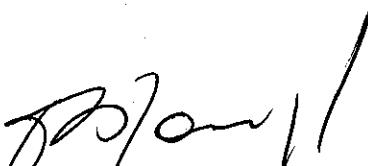
La siguiente tabla muestra los costos comparativos de las cotizaciones de la Edición Estándar de SQL Server 2005 realizadas para CONCYTEC (Open Academico) por un proveedor autorizado de productos Microsoft en Lima (el detalle de las cotizaciones se incluye en el Anexo 2).

Tipo de Licencia	Costo (Nuevos Soles) Incluido IGV
SQL Server Standard Edition 2005 1 Procesador (Open Academic)	5,426
SQL Server Standard Edition 2005 (5 licencias) + 75 SQL Cal Sngl Lic (Open Academic)	11,067

De la tabla anterior se observa que en precios locales para el CONCYTEC la opción de adquirir una Licencia por procesador de la Edición Estándar resulta de menor costo que la de adquirir 75 licencias de usuario.

9. CONCLUSIONES

De las consideraciones anteriores se puede concluir que la alternativa mas favorable para poder implantar el sistema SIGA con el acceso de los distintos usuarios del CONCYTEC es la adquisición de una licencia Microsoft SQL Server Standard Edición 2005 en la modalidad de Processor License.



Ing. Jose Bustamante QUIROZ
Jefe del CENDICYT

ANEXOS:

ANEXO 1

Cuadro comparativo de las características técnicas del SQL Server 2005 (SQL Server 2005 Features Comparison) tomado de:

<http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/features/compare-features.mspx?pf=true>,
accedido el 12/11/2007

ANEXO 2

Cotizaciones de un proveedor autorizado de productos Microsoft



Product Information > Features

SQL Server 2005 Features Comparison

Published: November 7, 2005 | Updated: May 22, 2006

At Microsoft, we believe that software should provide you with choices that let you find the solution best tailored to your business' needs. To that end, we have redesigned the SQL Server 2005 product family to better meet the needs of each customer segment with four new editions: Express, Workgroup, Standard, and Enterprise. As a low-cost mainstream database, SQL Server 2005 will deliver unprecedented value and functionality compared with competitive solutions. The four new editions will offer a range of features, from high availability and robust scalability to advanced business intelligence tools, designed to empower the people across your organization through a more secure, reliable, and productive data management platform. Additionally, with the reduced application downtime, robust scalability and performance, and tight security controls, SQL Server 2005 represents a dramatic step forward in supporting the most demanding enterprise systems in the world. Because SQL Server is part of Windows Server System, you will also receive the added benefits of reduced total cost of ownership and faster development time through the increased manageability and integration that result from the common engineering strategy implemented across Windows Server System products. The table below presents details about each of the different editions.

SQL Server 2005 Editions

- Enterprise Edition
- Standard Edition
- Workgroup Edition
- Express Edition
- Developer Edition
- Compact Edition

Notes: In the following table, the "Comments" column provides comments on the specified feature. Numbers next to check marks indicate footnotes that appear at the bottom of the page. SQL Server 2005 Developer Edition and Evaluation Edition are not listed in the tables. These editions have the same feature set as the Enterprise Edition; the only difference between these editions is the licensing policies.

Scalability and Performance

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Number of CPUs	1	2	4	No Limit	Includes support for multicore processors.
RAM	1 gigabyte (GB)	3 GB	Operating system maximum	Operating system maximum	Memory limited to maximum supported by operating system.
64-bit Support	Windows on Windows (WOW)	WOW	✓	✓	
Database Size	4 GB	No Limit	No Limit	No Limit	
Partitioning				✓	Support for large-scale databases
Parallel Index Operations				✓	Parallel processing of indexing operations
Indexed Views				✓	Indexed view creation is supported in all editions. Indexed view matching by the query processor is supported only in Enterprise Edition.

High Availability

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Database Mirroring			✓ ¹	✓	Advanced high availability solution that includes fast failover and automatic client redirection
Failover Clustering			✓ ²	✓	
Backup Log-shipping		✓	✓	✓	Data backup and recovery solution
Online System Changes	✓	✓	✓	✓	Includes Hot Add Memory, dedicated administrative connection, and other online operations
Online Indexing				✓	
Online Restore				✓	
Fast Recovery				✓	Database available when undo operations begin

¹ Single REDO thread and the safety setting is always on.² Supports only two nodes.**Manageability**

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Auto Tuning	✓	✓	✓	✓	Automatically tunes database for optimal performance.
Profiler	1	2	✓	✓	
SQL Server Management Studio Express	See Comments	✓	✓	✓	Easy-to-use graphical management tool available as a separate download or included with the SQL Server Express w/Advanced Services download
Management Studio		✓	✓	✓	Full management platform for SQL Server; Includes Business Intelligence (BI) Development Studio.
Database Tuning Advisor			✓	✓	Automatically suggests enhancements to your database architecture to improve performance.
Serviceability Enhancements	✓	✓	✓	✓	Dynamic management views and reporting enhancements.
Full-text Search	See				Available for SQL Server

	comments	✓	✓	✓	Express in the SQL Server Express w/ Advanced Services download
SQL Agent Job Scheduling Service		✓	✓	✓	

1 This edition can be profiled from a Standard or Enterprise Edition of SQL Server 2005.

2 This edition can be profiled from a Standard or Enterprise Edition of SQL Server 2005.

Security

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Advanced Auditing, Authentication, and Authorization	✓	✓	✓	✓	
Data Encryption and Key Management	✓	✓	✓	✓	Built-in data encryption for advanced data security.
Integration with Microsoft Baseline Security Analyzer	✓	✓	✓	✓	Scans your system to check for common security vulnerabilities.
Integration with Microsoft Update	✓	✓	✓	✓	

Programmability

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Stored Procedures, Triggers, and Views	✓	✓	✓	✓	
T-SQL Enhancements	✓	✓	✓	✓	Includes exception handling, recursive queries, and support for new data types.
Common Language Runtime and .NET Integration	✓	✓	✓	✓	
User-defined Types	✓	✓	✓	✓	Extend the server with your own custom data types.
Native XML	✓	✓	✓	✓	Includes XML indexing and full-text XML search.
XQuery	✓	✓	✓	✓	
Notification Services			✓	✓	Allows the building of advanced subscription and publication applications.

Service Broker	See comments	✓	✓	✓	SQL Server Express can exchange messages with other editions. Messages between instances of SQL Server Express must be routed through another edition.
-----------------------	--------------	---	---	---	--

Integration and Interoperability

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Import/Export		✓	✓	✓	
Integration Services with Basic Transforms			✓	✓	Provides graphical extract, transform, and load (ETL) capabilities.
Integration Services Advanced Transforms				✓	Includes data mining, text mining, and data cleansing.
Merge Replication	✓ ¹	✓ ²	✓	✓	
Transactional Replication	✓ ³	✓ ⁴	✓	✓	
Oracle Replication				✓	Transactional replication with an Oracle database as a publisher
Web Services (HTTP Endpoints)			✓	✓	Support for native Web services, Web Services Description Language (WSDL), and Web authentication

¹ Subscriber only.² Publish to up to 25 subscribers.³ Subscriber only.⁴ Publish to up to five subscribers.**Business Intelligence**

Feature	Express	Workgroup	Standard	Enterprise	Comments
Report Server	See Comments	✓	✓	✓	Report Server is available for SQL Server Express in the SQL Server Express with Advanced Services download.
Report Builder		✓	✓	✓	End-user reporting tool
Reporting Data Sources	¹	✓	✓	✓	
Scale Out Report Servers				✓	
Data Driven				✓	

Subscriptions					
Infinite Clickthrough				✓	
Data Warehousing			✓	✓	
Star Query Optimization	✓	✓	✓	✓	
SQL Analytical Functions	✓	✓	✓	✓	
BI Development Studio	See Comments 2	✓ 3	✓	✓	Integrated development environment for building and debugging data Integration, OLAP, data mining, and reporting solutions.
Enterprise Management Tools		✓	✓	✓	Integration with SQL Management Studio, SQL Server Profiler, SQL Server Agent, Backup/Restore.
Native Support for Web Services (Service Oriented Architectures)	✓ 4	✓ 5	✓	✓	Allows access to data from any device.
Analysis Services			✓	✓	Powerful analytics and data mining capabilities.
Unified Dimensional Model (UDM)			✓	✓	Enterprise business data model enables fast, interactive, ad hoc analysis of large data sets. Builds smarter reports that leverage centralized business logic and key performance indicators (KPIs), as well as the performance of UDM.
Business Analytics			✓	✓	Multidimensional Expression (MDX) scripts and MDX debugger, .NET stored procedures, Time Intelligence, KPI Framework.
Advanced Business Analytics				✓	Account intelligence, metadata translation, perspective and semi-additive measures.
Proactive Caching				✓	Provides automated caching for greater scalability and performance.

Advanced Data Management				✓	Partitioned cubes, parallel processing, server synchronization.
Full Writeback Support				✓	Dimension and cell writeback
Data Mining			✓	✓	Nine algorithms including decision and regression trees, clustering, logistic and linear regression, neural networks, naive bayes, association, sequence clustering, and time series. Build smarter reports that leverage centralized business logic and KPIs, as well as the performance of UDM.
Advanced Performance Tuning				✓	Additional options for tuning data mining models for the highest accuracy, performance, and scalability.
SQL Server Integration Services Data Flow Integration				✓	Perform data mining prediction and training operations directly in your operational data pipelines.
Text Mining				✓	Convert unstructured text data to structured data for analysis via reporting, online analytical processing (OLAP), or data mining.

1 This edition can be profiled from a Standard or Enterprise Edition of SQL Server 2005.

2 Report Designer only.

3 Report Designer only.

4 Reporting Services only.

5 Reporting Services only.

[↑ Top of page](#)

[Manage Your Profile](#)

© 2007 Microsoft Corporation. All rights reserved. [Terms of Use](#) | [Trademarks](#) | [Privacy Statement](#) 

Cotización IS.2007.13.11/01-MS

Señores	: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Atención	: Departamento de Lógistica
De	: Israel Suasnabar A.
E-mail	: isuasnabar@cosapidata.com.pe
Teléfono	: 215-4530 anexo 2320
Fax	: 215-4540
Fecha	: 13 de Noviembre de 2007

Item	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
LICENCIAMIENTO PERPETUO OPEN ACADEMICO				
1 228-03378	SQL Server Standard Edition 2005 x64 Sngl OLP NL AE 1 Processor License	1	S/. 4,560.00	S/. 4,560.00
			IGV	S/. 866.40
			TOTAL	S/. 5,426.40
Son: Cinco mil cuatrocientos veinte y seis con 40/100 nuevos soles				
LICENCIAMIENTO PERPETUO OPEN ACADEMICO CON SOFTWARE ASSURANCE (MANTENIMIENTO 2 AÑOS)				
1 228-03529	SQL Server Standard Edition x64 Single Lic/SA Pack OLP NL AE 1 Procesador License	1	S/. 6,838.40	S/. 6,838.40
			IGV	S/. 1,299.30
			TOTAL	S/. 8,137.70
Son: Ocho mil ciento treinta y siete con 70/100 nuevos soles				

CONSIDERACIONES Y BENEFICIOS:

- El esquema de licenciamiento Open Academico es de un solo pago, la duracion de la licencia es perpetua.
- El esquema de Licencias Open con Software Assurance incluye como principales beneficios del Software assurance
 - Actualizacion de futuras versiones del Software durante 2 años.
 - Capacitacion E-Learning.
 - Reporte de Errores.
 - Soporte via Technet Online Concierge.

Condiciones Comerciales

PRECIOS DE OFERTA	: PRECIOS LOCALES - NO INCLUYEN EL IGV. Expresados en Nuevos Soles.
DISPONIBILIDAD	: 10 Días de emitida la orden de compra
FORMA DE PAGO	: Factura 10 Días
INSTALACION	: NO incluye instalación de los Productos ofertados
VALIDEZ DE LA OFERTA	: 15 días

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD SIRVASE DEVOLVER ESTA PROPUESTA FIRMADA Y SELLADA O EN SU DEFECTO ENVIE UNA ORDEN DE SERVICIO O DE COMPRA VIA FAX AL 215-4540.

Atentamente


 Israel Suasnabar
 Gerente de Cuenta

CONSIDERACIONES PARA ACTIVACION DE BENEFICIOS

* Una vez recibida la confirmacion de licenciamiento Open en Microsoft, debe dirigirse al sitio web de Open para registrar sus licencias y acceder a las mismas en linea

* La pagina de registro es: <https://eopen.microsoft.com>

* Adicionalmente, ponemos a su disposición el siguiente link, en el cual Usted puede acceder a un Curso Interactivo para activar los beneficios del Software Assurance:

<http://www.microsoft.com/latam/licenciamiento/programas/sa/mvls/RunCourse.htm>

Cotización IS.2007.13.11/02-MS

Señores	: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Atención	: Departamento de Lógistica
De	: Israel Suasnabar A.
E-mail	: isusnabar@cosapidata.com.pe
Teléfono	: 215-4530 anexo 2320
Fax	: 215-4540
Fecha	: 13 de Noviembre de 2007

Item	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
LICENCIAMIENTO PERPETUO OPEN ACADEMICO				
1 228-04119	SQL Server Standard Edition 2005 x64 Sngl OLP NL AE	1	S/. 693.28	S/. 693.28
2 359-01927				
SQL CAL 2005 Sngl OLP NL AE Device CAL		75	S/. 124.00	S/. 9,300.00
			IGV S/. 1,767.00	
			TOTAL S/. 11,067.00	
Son: Once mil sesenta y siete con 00/100 nuevos soles				
LICENCIAMIENTO PERPETUO OPEN ACADEMICO CON SOFTWARE ASSURANCE (MANTENIMIENTO 2 AÑOS)				
1 228-04258	SQL Svr Standard Edtn x64 Sngl Lic/SA Pack OLP NL AE	1	S/. 1,025.00	S/. 1,025.00
2 359-00733	SQL CAL Sngl Lic/SA Pack OLP NL AE Device CAL	75	S/. 187.00	S/. 14,025.00
			IGV S/. 2,664.75	
			TOTAL S/. 16,689.75	
Son: Dieciscis mil seiscientos ochenta y nueve con 75/100 nuevos soles				

CONSIDERACIONES Y BENEFICIOS:

- El esquema de licenciamiento Open Academic es de un solo pago, la duracion de la licencia es perpetua.
- El esquema de Licencias Open con Software Assurance incluye como principales beneficios del Software assurance
 - Actualizacion de futuras versiones del Software durante 2 años.
 - Capacitacion E-Learning.
 - Reporte de Errores.
 - Soporte vía Technet Online Concierge.

Condiciones Comerciales

PRECIOS DE OFERTA	: PRECIOS LOCALES - NO INCLUYEN EL IGV. Expresados en Nuevos Soles.
DISPONIBILIDAD	: 10 Días de emitida la orden de compra
FORMA DE PAGO	: Factura 7 Días
INSTALACION	: NO incluye instalación de los Productos ofertados
VALIDEZ DE LA OFERTA	: 15 días

EN SEÑAL DE CONFORMIDAD SIRVASE DEVOLVER ESTA PROPUESTA FIRMADA Y SELLADA O EN SU DEFECTO ENVIENOS UNA ORDEN DE SERVICIO O DE COMPRA VIA FAX AL 215-4540.

Atentamente



Israel Suasnabar
Gerente de Cuenta

CONSIDERACIONES PARA ACTIVACION DE BENEFICIOS

- * Una vez recibida la confirmacion de licenciamiento Open en Microsoft, debe dirigirse al sitio web de Open para registrar sus licencias y acceder a las mismas en linea
- * La pagina de registro es: <https://eopen.microsoft.com>
- * Adicionalmente, ponemos a su disposición el siguiente link, en el cual Usted puede acceder a un Curso Interactivo para activar los beneficios del Software Assurance:
<http://www.microsoft.com/latam/licenciamiento/programas/sa/mvls/RunCourse.htm>