

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 006 GTSI-2007

1. NOMBRE DEL ÁREA

El área encargada de la evaluación técnica para la adquisición de un software que permita el modelado de bases de datos para los sistemas a desarrollarse en la institución.

2. NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DE LA EVALUACION

El encargado de realizar la evaluación es el Sr. César Córdova Véliz, trabajador de la Gerencia de Tecnologías y Sistemas de Información.

3. FECHA

La fecha del presente informe es el 08 de noviembre de 2007

4. JUSTIFICACIÓN

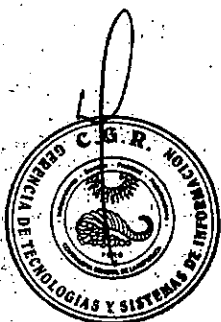
En el marco del proyecto de "Modernización de la Contraloría General de la República y Desconcentración del Sistema Nacional de Control" (1591/OC-PE), la Gerencia de Tecnologías y Sistemas de Información (GTSI), viene supervisando y/o llevando a cabo el desarrollo de varios Sistemas Informáticos; adicionalmente se viene llevando a cabo un proceso de migración del entorno de desarrollo de Sistemas de Información y de la Metodología de Desarrollo de Software a la herramienta de desarrollo Rational Application Developer (RAD) basada en J2EE, bajo la Metodología RUP. Por tal motivo, como parte de la gestión de proyectos basados en la metodología RUP es de importancia crítica el modelado de la estructura lógica de la información y el modelado de la estructura física de la base de datos que soportan los sistemas, razón por la cual se requiere una herramienta que cumpla tal objetivo de manera eficaz y eficiente.

5. ALTERNATIVAS

Cabe indicar que se ha descartado la evaluación de los productos denominados Software Libre, por carecer del soporte técnico y capacitación exigidos por nuestra institución. Los productos que evaluaremos son los siguientes:

Producto	Empresa
CA ERwin Data Modeler	Computer Associates
Embarcadero ER/Studio	Embarcadero Technologies
Toad Data Modeler	Quest Software

Las características de los productos en evaluación se detallarán en el anexo 01



evaluación

6. **ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO Y DE COSTO BENEFICIO**

La evolución se efectuará bajo dos criterios: técnico y económico y el puntaje total se asignará de acuerdo a la siguiente fórmula: $PT = 0.7 * ET + 0.3 * EE$

Donde PT es el puntaje total, ET corresponde a la evaluación técnica y EE corresponde a la evaluación económica.

Evaluación Técnica

Los puntajes se asignarán de la siguiente manera:

Cumple satisfactoriamente: 2 puntos

Cumple parcialmente: 1 punto

No cumple: 0 puntos

	CA ERWIN Data Modeler	Embarcadero ER/Studio	Toad Data Modeler
Construcción de Modelos	2	2	2
Definición de Estándares	2	1	1
Comparación entre modelos	2	2	2
Generación de la base de datos	2	2	2
Reportes/Impresión	2	1	1
Compatibilidad con Oracle 10g	2	2	2
Generación de Documentación	2	1	1
Bases de datos soportados y sistemas Operativos	2	2	2
Facilidad de uso y flexibilidad para el diseño y manejo de modelos.	2	1	1
Puntaje	18	14	14

Evaluación Económica

Los puntajes se asignarán de la siguiente manera:

Precio mínimo: 6 puntos

Precio intermedio: 4 puntos

Precio máximo: 2 puntos



42



	ERWIN	Embarcadero ER/Studio	Toad Data Modeler
Precio \$	4794	4000	479
Puntaje	2	4	6

Puntajes Finales

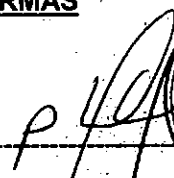
	ERWIN	Embarcadero ER/Studio	Toad Data Modeler
Puntaje	13.2	11	11.6

7. CONCLUSIONES

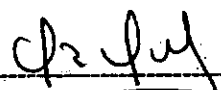
- Si bien es cierto el producto ERWIN tiene una mejor evaluación y por lo tanto logra el mayor puntaje, se puede inferir también que todos los productos evaluados tienen un buen nivel de desempeño técnico.
- Las herramientas actuales de modelado de base de datos cumplen con los requerimientos básicos es decir, modelado lógico y físico, ingeniería reversa, reportes, compatibilidad con bases de datos diversas, entre otros.



8. FIRMAS



 Luz Marina Oro
 Gerente
 Gerencia de Tecnologías y Sistemas
 de Información


 César Rolando Córdova Véliz
 Gerencia de Tecnologías y Sistemas
 de Información.

ANEXO 01

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS HERRAMIENTAS DE MODELAMIENTO DE DATOS EN
EVALUACIÓN**

EMBARCADERO ER/STUDIO



EMBARCADERO
TECHNOLOGIES.

"ER/STUDIO ES UNA HERRAMIENTA DE MODELAMIENTO DE DATOS FÁCIL DE USAR Y MULTINIVEL; PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE BASES DE DATOS A NIVEL FÍSICO Y LÓGICO. DIRECCIONA LAS NECESIDADES DIARIAS DE LOS DBAS. DESARROLLADORES Y ARQUITECTOS DE DATOS, QUE CONSTRUYEN Y MANTIENEN APLICACIONES GRANDES Y COMPLEJOS"

ER/Studio está equipado para crear y manejar diseños funcionales y confiables. Ofrece capacidades de diseño lógico, sincronización bidireccional de los diseños físicos y lógicos, construcción automática de bases de datos, documentación y creación de reportes.

ER/Studio ofrece las siguientes funcionalidades:

- ξ Capacidad en el diseño lógico.
- ξ Sincronización bidireccional de los diseños lógico y físico.
- ξ Construcción automática de Base de Datos.
- ξ Reingeniería inversa.
- ξ Documentación basada en HTML.
- ξ Un Repositorio.

ER/Studio está diseñado para hacer más fácil de entender el estado actual de los datos de la empresa. Ayuda a las organizaciones a tomar decisiones en cómo resolver cuellos de botella, la eliminación de redundancia. Y alcanza la más alta calidad en la entrega de datos eficientes y exactos para la empresa.

DIAGRAMAS

Tiene la posibilidad de realizar diagramas con desempeño rápido. También es posible cambiar el estilo de las líneas, los colores, tipos de letra, niveles de acercamiento, y modelos de despliegue. Como también, crear subvistas para separar y manejar áreas importantes.

ER/Studio automáticamente mantiene todas las dependencias entre subvistas y el diagrama completo. El Explorador facilita el trabajo hasta con los diagramas más grandes.

Si se está trabajando con un modelo complejo, ER/Studio ofrece ayuda y navegación de los modelos - La Apreciación global (overview). Además, de poder usar el browser Explorer para encontrar y seleccionar entidades.

AYUDA

Ya sea que se inicie un nuevo diseño o se mantenga uno existente, ER/Studio está equipado con elementos de ayuda para hacer el trabajo de manera efectiva. Las barras de herramientas tienen algunas sugerencias para el uso de las mismas, además de contar con ayuda en línea sensible al contexto.

ESQUEMA

Las capacidades de diseño que contiene, ayudan a crear un diseño lógico que puede transformarse en cualquier número de diseños físicos. Como resultado, se puede mantener un diseño lógico normalizado mientras se desnormalizan los diseños físicos para su desempeño.

ER/Studio mantiene enlaces en todos los niveles de su diseño por lo tanto puede mezclar cambios en cualquier dirección entre ellos. Además, revisa la normalización y la compilación con la sintaxis de la plataforma de la base de datos.

Se pueden desplegar los modelos de datos usando la notación IDEF1X o IE. ER/Studio permite tomar por omisión las opciones para todos los diagramas así como realizar cambios al momento de la ejecución.

GENERACIÓN DE CÓDIGO

Genere otros objetos de base de datos: vistas, procedimientos almacenados, defaults, reglas, y tipos de datos de usuario, el cual ayuda al auto orden de tipos de objetos para eliminar errores de dependencia al construir la BD.

- ξ También cuenta con una opción para generar código fuente o para construirlo.
- ξ Soporte para crear bases de datos para Servidores SQL; y otra, para incluir código SQL.
- ξ Verifica la creación de objetos. Además de la opción para incluir encabezados de comentarios.

INGENIERÍA HACIA DELANTE Y DE INVERSA.

Ingeniería hacia delante

Una vez que se ha diseñado la base de datos, se puede construir o generar código fuente para todo o parte de los diseños. Hace la secuencia de creación de tipos de objetos diferentes para asegurar eficiencia, y construir bases de datos libres de errores. Y actualiza la BD desde el diagrama.

ER/Studio permite aplicar cambios de diseño del modelo de datos directamente a la base de datos. Cuando se comparan las diferencias entre los dos, formula una estrategia de alteración inteligente que implementa el diseño de las modificaciones mientras se preserva la tabla con los datos existentes, privilegios de objetos, y dependencias en la base de datos.

Ingeniería inversa

Cuando necesite iniciar un trabajo de una base de datos existente, ER/Studio puede hacer una ingeniería inversa al esquema completo hacia cualquier plataforma. La operación extrae eficientemente definiciones de objetos y construye un modelo de datos gráfico.

SINCRONIZACIÓN

Sincronización entre el diagrama físico y el lógico. Mezcla entre cualquier par de diagramas físicos para la misma plataforma de bases de datos. Comparación lado-a-lado de las diferencias. El usuario puede decidir que diferencias mezclar o ignorar.

- Objetos reusables: Construir atributos reusables. Aplicarlos a atributos y columnas.
- Propagación global de actualizaciones: Construir tipos de datos personalizables.
- Submodelado: Crear cualquier número de subvistas personalizables sobre un diagrama físico o lógico. Cualquier objeto puede existir en cualquier número de subvistas (relaciones de muchos a muchos entre objetos y subvistas).
- Crear rápidamente subvistas eligiendo un área del diagrama.
- Control independiente sobre el despliegue de la subvista, incluyendo posición del objeto, colores y letras.
- Utilidad de búsqueda rápida: Editores en tabla para evitar la necesidad de poner en modo cascada los diálogos.
- Diferenciación de color de llaves primarias y secundarias inherentes. Sombreado de cajas de la entidad.

DISEÑO

ER/Studio ayuda a prolongar la inversión que se ha hecho. Soporta el proceso de diseño interactivo inherente en el ciclo de vida de la aplicación.

WEB

Publicación automática vía Web. ER/Studio puede documentar automáticamente un diagrama entero, generando un conjunto integrado de reportes HTML sofisticados que múltiples usuarios pueden compartir en Internet.

METODOLOGÍA

Soporta la metodología de Yourdon, con diagramas relación-entidad y modelos IDEF1.

REPORTES

Calidad de presentación en los reportes. Además de los reportes HTML, ER/Studio puede generar reportes de alta calidad con un formato de texto amplio que esta disponible para presentaciones profesionales.

CREACIÓN DE MODELO DE DATOS

ER/Studio incluye una caja de diálogo que ofrece tres métodos para crear modelo de datos:

1. Dibujar un nuevo modelo de datos
2. Ingeniería inversa en una Base de Datos existente
3. Importar un ERX o archivo de SQL.

REPOSITORIO DE ER/STUDIO

El repositorio de ER/Studio distribuye el trabajo, a través de un modelador, a miembros del equipo de una manera segura y controlada. La solución da las utilidades y las características de ejecución, que permiten modelar concurrentemente, el modelo y los objetos del modelo, el establecimiento de los elementos de datos continuamente reutilizables, y más.

El ambiente seguro se integra completamente con el área de trabajo actual, natural en ER/Studio.

VENTAJAS DEL REPOSITORIO

- ξ Facilita el acceso concurrente en tiempo real a los diagramas entre los usuarios de ER/Studio.
- ξ Proporciona el control comprensivo del historial, de la versión del diagrama y los componentes.
- ξ Ofrece seguridad en los documentos y los perfiles de usuario.
- ξ Permite la instalación y administración de los sistemas principales de la base de datos enlazada.

REQUERIMIENTOS

Soporte a Base de Datos

- ξ Hitachi HiRDB.
- ξ IBM DB/2 Universal Database 4.x -8.x for Open Systems
- ξ IBM DB2 OS/390 & AS/400 V4R5 & V5R2
- ξ Informix OnLine and SE
- ξ InterBase 4
- ξ Microsoft Access 2.0, 95, 97 & 2000
- ξ MS SQL Server 6.5, 7 & 2000
- ξ Microsoft Visual FoxPro 3,4,5
- ξ MySQL
- ξ NCR Teradata
- ξ Oracle 7.3, 8.x & 9i
- ξ Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 11.9.2, 12.x & 12.5
- ξ Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA) 5,6,7 & 8
- ξ Sybase Watcom SQL

Soporte a Sistema Operativo Cliente

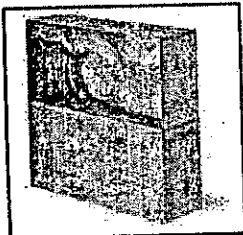
Windows NT 4
Windows 2000
Windows XP
Windows 2003 Server

Requerimientos de Sistema

100 MB de almacenamiento en disco
256 MB de RAM recomendado
Windows 98/NT/2000/XP

Para conectividad nativa a Oracle, DB2 (incluyendo AS/400), Sybase y SQL Server, se requiere utilitarios de conectividad del cliente.

Para conectividad con ODBC, un driver ODBC soportado.



Para mayor información: www.embarcadero.co.uk

Teléfono SOFTRON: (+511) 421-5881

Correo: ventas@softtron.com.pe

Toad® Data Modeler

Toad Data Modeler is a cost-effective database modeling and design tool that can extend your organization's existing modeling capabilities – and it's easy to learn, with no training required.

- Design or modify physical and logical data structures
- Manage and document changes to existing models over time
- Reverse engineer
- Synchronize data models with the database
- Migrate data structures from one database version or platform to another

Powerful and Cost-effective Database Modeling and Design

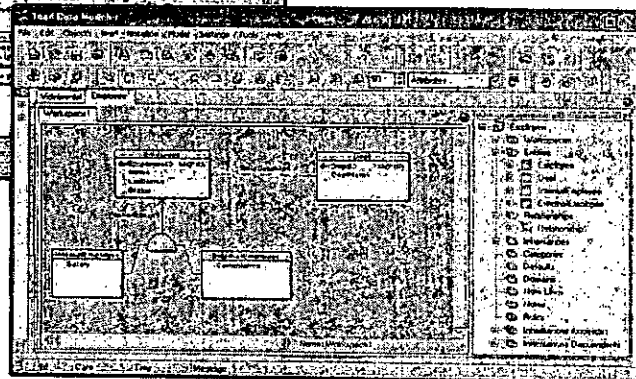
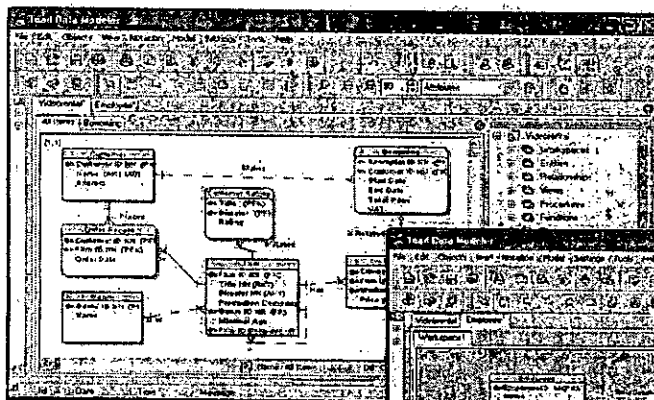
Many organizations require insight into how their databases are structured to help them effectively build and manage them. Unless data modeling is performed every day, traditional enterprise modeling solutions tend to be too expensive and complex.

These types of organizations need a data modeling tool that will help them manage and document changes to existing data models over time. They also require ongoing synchronization between the model and the database as well as the ability to migrate data structures from one database version or platform to another.

Toad® Data Modeler is an easy-to-use, low-cost, yet powerful database modeling and design tool that is built for the individual developer, database administrator and data architect.

Toad Data Modeler simplifies the process of:

- building complex entity relationship models – both logical and physical
- synchronizing models
- generating complex SQL/DDI create and alter scripts
- reverse-engineering legacy databases



System Requirements

Platform:

- Pentium IV minimal; Pentium dual core optimal

Memory:

- 256 MB minimal; 1GB optimal

Hard Disk Space:

- 100 MB minimal; 200 MB optimal

Operating System:

- Windows 2000/XP

Supported Databases

- MS SQL Server 2005
- MS SQL Server 2000
- MySQL 5
- Oracle 10g
- Oracle 9i
- PostgreSQL 8.2
- PostgreSQL 8.1
- Sybase ASE 15
- Sybase ASE 12.5

Support for latest versions of other database systems will be added to the product gradually.

Perform Logical and Physical Data Modeling

Model actual business requirements and then transform the model into a perfectly matching technical implementation, without losing any of the business context in the process.

Compare and Synchronize Data Structures

Compare and synchronize separate models, with complete visual representations of the key differences with intuitive, yet robust model compare and merge wizards.

Generate Alter Scripts

Generate SQL scripts with "ALTER" commands to synchronize the data model and database.

Reverse Engineer

Re-draw the database structure, insert the model into the internal Version Manager or generate new SQL (DDL) scripts.

Version Manager

Create projects, versions and revisions. Also, add logical and physical models, and other files (e.g. test files and image) to the projects.

Extensibility and Customization

Build extensions using JScript, VBScript or Internal Scripting. Easily modify objects like dialog boxes on screen with no scripting.

On-screen Editing

Select a database object from the physical model and simply change it on the screen for significant time-savings. Also, copy, cut and paste items such as attributes and columns, across objects and models. Standard Microsoft Windows drag-and-drop shortcuts can also be utilized.

Customize the User Interface

Save a favorite screen design by right-clicking on the screen and choosing "edit".

About Quest Software, Inc.

Quest Software, Inc. delivers innovative products that help organizations get more performance and productivity from their applications, databases and Windows infrastructure. Through a deep expertise in IT operations and a continued focus on what works best, Quest helps more than 50,000 customers worldwide meet higher expectations for enterprise IT. Quest Software can be found in offices around the globe and at www.quest.com.



www.quest.com

e-mail: info@quest.com

Please refer to our Web site for international office information.

© 2007 Quest Software Incorporated. ALL RIGHTS RESERVED. Quest Software and Toad Data Modeler are trademarks and registered trademarks of Quest Software, Inc. in the U.S.A. and/or other countries. All other trademarks and registered trademarks are property of their respective owners.

DSD-ToadDataMod-US-VC-101107

Toad® Data Modeler

Toad Data Modeler is a cost-effective database modeling and design tool that can extend your organization's existing modeling capabilities – and it's easy to learn, with no training required.

- Design or modify physical and logical data structures
- Manage and document changes to existing models over time
- Reverse engineer
- Synchronize data models with the database
- Migrate data structures from one database version or platform to another

Powerful and Cost-effective Database Modeling and Design

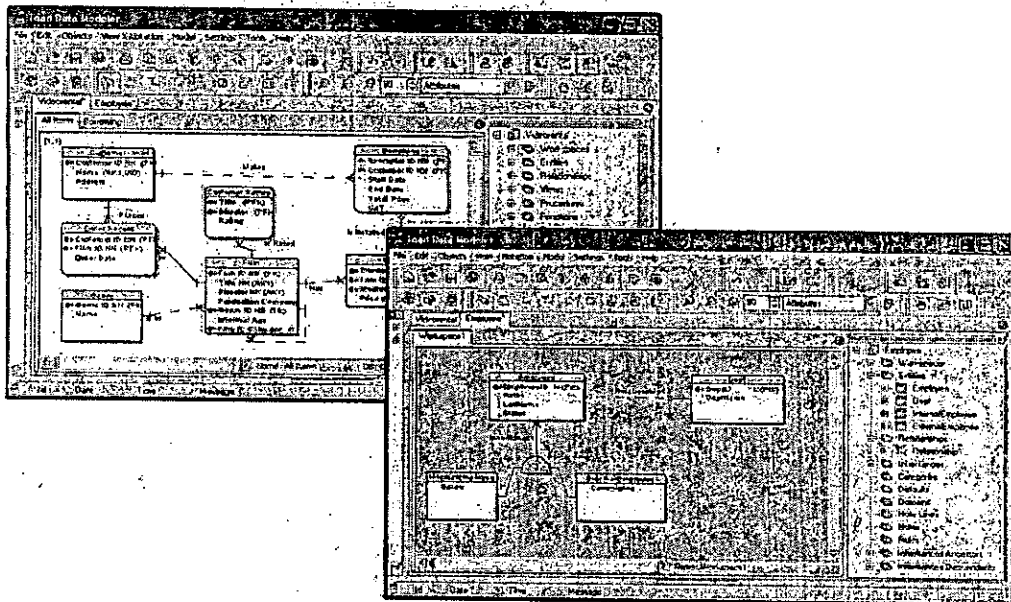
Many organizations require insight into how their databases are structured to help them effectively build and manage them. Unless data modeling is performed every day, traditional enterprise modeling solutions tend to be too expensive and complex.

These types of organizations need a data modeling tool that will help them manage and document changes to existing data models over time. They also require ongoing synchronization between the model and the database as well as the ability to migrate data structures from one database version or platform to another.

Toad® Data Modeler is an easy-to-use, low-cost, yet powerful database modeling and design tool that is built for the individual developer, database administrator and data architect.

Toad Data Modeler simplifies the process of:

- building complex entity relationship models – both logical and physical
- synchronizing models
- generating complex SQL/DDI create and alter scripts
- reverse-engineering legacy databases



System Requirements

Platform:

- Pentium IV minimal; Pentium dual core optimal

Memory:

- 256 MB minimal; 1GB optimal

Hard Disk Space:

- 100 MB minimal; 200 MB optimal

Operating System:

- Windows 2000/XP

Supported Databases

- MS SQL Server 2005
- MS SQL Server 2000
- MySQL 5
- Oracle 10g
- Oracle 9i
- PostgreSQL 8.2
- PostgreSQL 8.1
- Sybase ASE 15
- Sybase ASE 12.5

Support for latest versions of other database systems will be added to the product gradually.

Perform Logical and Physical Data Modeling

Model actual business requirements and then transform the model into a perfectly matching technical implementation, without losing any of the business context in the process.

Compare and Synchronize Data Structures

Compare and synchronize separate models, with complete visual representations of the key differences with intuitive, yet robust model compare and merge wizards.

Generate Alter Scripts

Generate SQL scripts with "ALTER" commands to synchronize the data model and database.

Reverse Engineer

Re-draw the database structure, insert the model into the internal Version Manager or generate new SQL (DDL) scripts.

Version Manager

Create projects, versions and revisions. Also, add logical and physical models, and other files (e.g. test files and image) to the projects.

Extensibility and Customization

Build extensions using JScript, VBScript or Internal Scripting. Easily modify objects like dialog boxes on screen with no scripting.

On-screen Editing

Select a database object from the physical model and simply change it on the screen for significant time-savings. Also, copy, cut and paste items such as attributes and columns, across objects and models. Standard Microsoft Windows drag-and-drop shortcuts can also be utilized.

Customize the User Interface

Save a favorite screen design by right-clicking on the screen and choosing "edit".

About Quest Software, Inc.

Quest Software, Inc. delivers innovative products that help organizations get more performance and productivity from their applications, databases and Windows infrastructure. Through a deep expertise in IT operations and a continued focus on what works best, Quest helps more than 50,000 customers worldwide meet higher expectations for enterprise IT. Quest Software can be found in offices around the globe and at www.quest.com.



www.quest.com
e-mail: info@quest.com
Please refer to our Web site for international office information.

© 2007 Quest Software Incorporated. ALL RIGHTS RESERVED. Quest Software and Toad Data Modeler are trademarks and registered trademarks of Quest Software, Inc. in the U.S.A. and/or other countries. All other trademarks and registered trademarks are property of their respective owners.

DSD-ToadDataMod-US-VC-101107

CA ERwin Data Modeler

CA ERWIN[®] DATA MODELER (CA ERWIN DM) IS AN INDUSTRY-LEADING DATA MODELING SOLUTION THAT ENABLES YOU TO CREATE AND MAINTAIN DATABASES, DATA WAREHOUSES AND ENTERPRISE DATA RESOURCE MODELS SO THAT YOU CAN SUCCESSFULLY MODERATE DATA COMPLEXITIES, EFFECTIVELY MANAGE DATABASE TECHNOLOGIES AND PROPERLY ALIGN YOUR INFORMATION DELIVERY INFRASTRUCTURE.

Overview

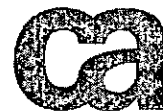
Maintaining a competitive edge in any market requires faster, better decisions based on accurate data. Companies must manage and maintain their data while facing increasingly complex challenges such as mergers and acquisitions, budget reductions and evolving technologies. In order to build high-performance business applications, data marts and data warehouses, organizations need to build a solid database foundation while at the same time they must also control the total cost of ownership over the entire data life cycle.

Benefits

It's all about reducing deployed defects and redundancies in your information infrastructure. CA ERwin DM enables you to visualize complex data structures, inventory information assets and establish enterprise-wide standards for managing data. Modeling intelligently streamlines the design process by providing an easy-to-use graphical environment that simplifies database design and maintenance, automates many time-consuming tasks and enhances communication across your development organization.

CA Advantage

CA ERwin DM is the culmination of more than fifteen years of CA data modeling experience and the insightful expertise on loan from our many thousands of user organizations worldwide. This solution has a well-known track record for being an industry-leading, best-of-breed data modeling product and it is a key component of Enterprise Database Management integrated within our Enterprise IT Management (EITM) strategy to simplify and unify IT management. CA ERwin DM is the natural choice when it comes to managing your information assets.



Transforming
IT Management

CA ERwin Data Modeler Promotes Successful Information Management by Facilitating Optimal Database Design

Optimal database design is a key component of any application development effort. A well aligned information architecture is just as critical and can only be realized with clearly documented metadata. CA ERwin DM addresses both requirements by allowing you to visualize your organization's complex data structures, inventory your information assets and establish enterprise-wide standards for managing data. Regardless of whether you are a Data Architect, a Database Developer or a DBA, you can easily use this product to design, generate and manage your organization's transactional systems, data marts and data warehouses.

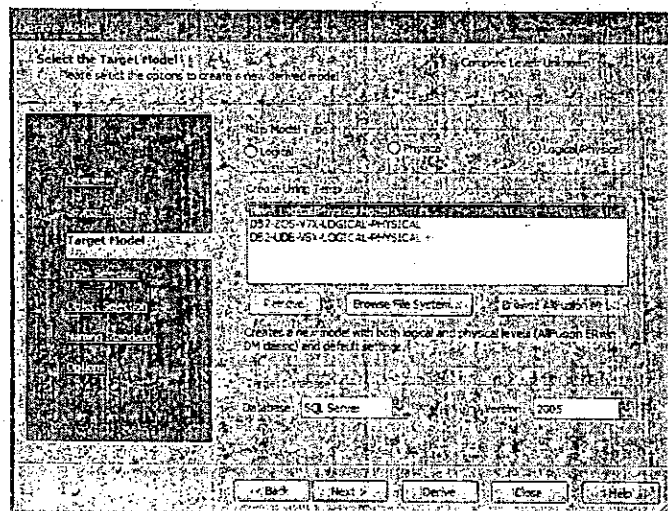
CA ERwin DM increases productivity by providing an easy-to-use graphical environment that simplifies database design and automates many time-consuming tasks, accelerating the creation of high-quality, high-performance transactional and data warehouse databases. CA ERwin DM also reduces the risks normally associated with the development of complex database structures. This is accomplished by creating a low-cost collaborative graphical design environment that assists modelers to visualize requirements, promotes effective communications between the various stakeholders and enables database developers to address design issues and concerns prior to any significant resource investments. CA ERwin DM helps your organization respond faster to evolving business needs by highlighting the impact of change on information assets and allowing you to quickly implement changes.

DESIGN LAYER ARCHITECTURE CA ERwin DM has the flexibility to generate data models that meet your needs. Separate logical and physical models are supported, along with the traditional, combined logical/physical model. Knowledge of the relationships and a record of design decisions are maintained, allowing you to quickly resolve the impact of changes from one design layer to the next (See figure A).

FIGURE A

With CA ERwin DM, you can create separate logical and physical data models, as well as new models based on existing models and structures.

DESIGN LAYER ARCHITECTURE



TRANSFORM TECHNOLOGY Rarely does a physical database design match the original logical data design. Business constraints dictate the need to de-normalize tables to meet the performance requirements of today's business applications and Service Oriented Architectures (SOAs). Transform technology facilitates the implementation of these changes while maintaining the integrity of the original design.

STANDARDS DEFINITION The definition and maintenance of standards is supported through the Domain Dictionary, Naming Standards Editor and Datatype Standards Editor. The Domain Dictionary contains reusable attributes to help ensure consistent names and definitions across the model. The Naming Standards Editor lets you create a glossary of valid words, abbreviations and naming rules that can also be reused across the model. The Datatype Standards Editor enables you to define the standards for mapping both user-defined and default data types to specific database management system data types.

LARGE MODEL MANAGEMENT CA ERwin DM helps you manage large enterprise models through Subject Areas and Stored Displays. Subject Areas provide a focused view for individual modelers, dividing the model into smaller, manageable subsets. Stored Displays offer multiple graphical views of the model or its Subject Areas, facilitating information exchange between specialized groups of users.

COMPLETE COMPARE This powerful feature automates complete bidirectional synchronization of models, scripts and databases. It compares one item with the other, displays the differences and permits you to select which differences are moved and in which direction. If model changes are moved to a database, CA ERwin DM can automatically generate a database ALTER script, if desired.

DATABASE DESIGN GENERATION CA ERwin DM includes optimized referential integrity trigger templates and a rich cross-database macro language, allowing you to customize triggers and stored procedures. Customizable templates facilitate the generation of a model's complete physical design and full definitions (as appropriate for the target database).

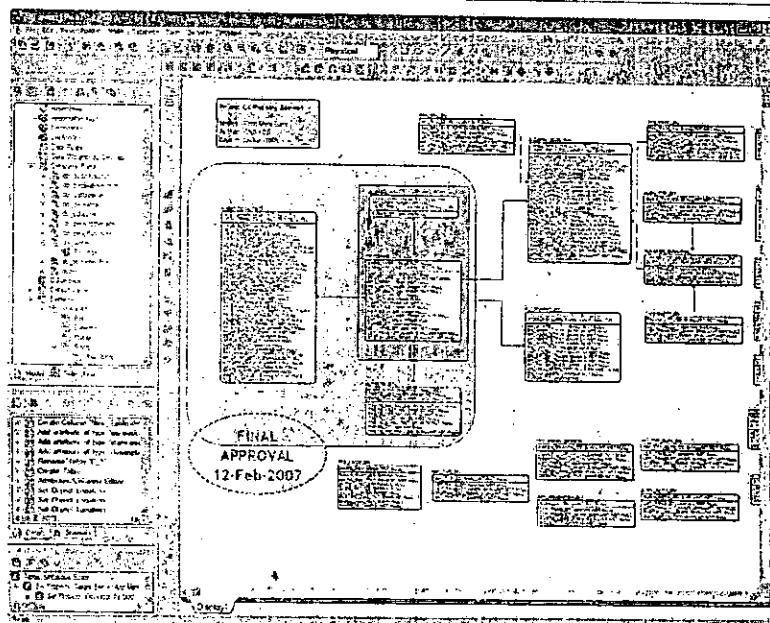
DATA WAREHOUSE AND DATA MART DESIGN The performance, usability and value of a data warehouse are determined by its underlying design. CA ERwin DM supports data warehousing-specific modeling techniques (such as Star Schema and Snowflake dimensional modeling), thereby optimizing the data warehouse for your performance and analysis needs. It also captures and documents a rich set of information about the warehouse, including data sources, transformation logic and data management rules.

REPORTING AND PRINTING Visualization and publication are key to the communication and collaboration in data modeling. CA ERwin DM provides flexible, customizable reporting and printing capabilities. Reports may be generated in a variety of formats, including HTML, PDF, RTF and TXT.

FIGURE B

Drawing objects provide optimal model and object visualization, improve model readability, and aid in communicating business rules and constructs.

DATA MODEL AND DATABASE DESIGN VISUALIZATION



COMPLETE, OPEN AND INTEGRATED The value proposition of CA ERwin DM can be extended in unique and valuable ways through the use of tightly integrated CA ERwin® Modeling Suite companion products and/or third party metadata integrations.

- **Metadata Integration and Exchange** CA ERwin DM provides guided wizard import and export capabilities for "out-of-the-box" exchange of model metadata with more than 70 industry standard modeling, design and metadata management formats including: UML, OMG, CWM, XML, ETL, EII, BI and various metadata repository solutions.
- **CA ERwin® Saphir® Option** This solution extracts and stores detailed metadata from cryptic packages such as SAP R/3, SAP BW, Oracle PeopleSoft Enterprise, Oracle JD Edwards Enterprise One and Oracle Siebel. Modelers may then search, browse and subset this metadata prior to creating CA ERwin DM models. These "ERP specific" CA ERwin DM models can then be utilized to support numerous initiatives such as ad-hoc reporting, data warehousing, meta management as well as package customization and management.
- **CA ERwin® Data Model Validator (CA ERwin DMV)** This valuable add-in allows modelers to automate the validation of their database design thus allowing them to perform this task quicker, more accurately and earlier in the development life cycle. The CA ERwin DMV provides the user with the choice of over 80 ranked diagnostics to be applied against their data models. CA ERwin DMV provides a knowledge base, design tips, corrective suggestions as well as generating scripts to be applied against the model and associated database.
- **CA ERwin® DM Application Program Interface (API) and Add-In Manager** Using the CA ERwin DM API and Add-In Manager, you can work with additional software applications supplied by third parties to perform specific tasks outside the boundaries and offerings included in CA ERwin Modeling Suite.

What's New in r7.2?

ENHANCED DATABASE CURRENCY AND SUPPORT Organizations must leverage their critical IT investments in order to successfully support the informational requirements of the business. Tight integration and "value add" support for multiple RDBMS' is at the foundation for CA ERwin DM to optimize an organization's analysis and design efforts. In the ongoing support of our customers' priorities, CA ERwin DM now delivers enhanced out-of-the-box full relational support for SQL Server 2005 and support for new database targets MySQL, DB2 UDB v9 and Sybase IQ. Database currency and support encompasses Forward Engineering (FE), Reverse Engineering (RE), Complete Compare (CC) and user interface (UI) improvements.

VSDb PRO INTEGRATION The integration of CA ERwin DM with Microsoft's Visual Studio Team Edition for Database Professionals (VSDb Pro) brings together the industry's leading heterogeneous database design solution with a focused SQL Server 2005 development and life cycle management environment. This provides a rigorous platform from which organizations can manage and assure the development and deployment of their critical SQL Server 2005 applications.

- Modelers can visual design, define and generate VSDb Pro managed objects.
- Reverse Engineer existing ERwin DM models into VSDb Pro managed objects including extraction of schema information from databases other than SQL Server 2005.
- Forward Engineer VSDb Pro managed objects into CA ERwin DM for visualization and metadata reporting purposes.

COMPLETE COMPARE IMPROVEMENTS CA ERwin DM r7.2 introduces several improvements to further simplify our single-pass Complete Compare functionality that greatly improves the overall usability of our new CC and enhances ease-of-use.

GLOBAL FIND-AND-REPLACE Model metadata, complex to begin with, is greatly influenced by the features a user employs when developing a data model (e.g., calculated values, inheritance, macros, and overrides). Despite all the complexity and modeling exceptions, users still require the ability to effectively and easily manage change across large enterprise models. This includes the ability to globally search model metadata for specific information in order to assess the impact of proposed model changes, as well as the ability to globally update model objects to ensure consistent metadata change management. CA ERwin DM r7.2 provides a new contextual-based global Find-and-Replace feature.

ACTION LOG FILTERING The Action Log captures all changes made to a model during a modeling session. This is integral to the ability for CA ERwin DM to provide unequalled modeling action UNDO/REDO and reversal. In addition, the Action Log is a key feature in assisting users to assess the impact of change (or planned change) and helps to document what changes are made to models from a compliance perspective. New in CA ERwin DM r7.2, is the ability to "filter" the Action Log permitting users to dynamically limit the amount of metadata displayed and thereby improving the ease with which the log information may be used.

SUBTYPE DISCRIMINATOR CHANGE In an effort to fully comply with and support the IDEF1x modeling specification, CA ERwin DM now allows users to select attributes from other than a supertype entity for use as a subtype relationship discriminator.

Simplify and Extend Your Database Design Capabilities

The visual schema design paradigm ("data modeling") is an industry accepted method for ensuring effective creation and maintenance of database structures. Organizations that employ data modeling benefit from higher ROI, reduced risk due to defects and improved resource consumption across the entire database life cycle. In addition, CA ERwin DM allows you to share your data modeling object metadata with other complimentary and competitive products used within your organization. Our simple "point-and-click" graphical interface and robust feature list are the key ingredients that help your organization consistently deliver high-quality databases, on-time and within budget.

FEATURE	DESCRIPTION	BENEFIT
SQL Server 2005 Database Currency	Enhanced "out-of-the-box" full relational support for SQL Server 2005.	Optimizes an organization's analysis and design efforts by providing up-to-date support for one of the industry's principle RDBMS products.
Sybase IQ and MySQL Database Support	New selectable database targets for FE (schema generation) and RE.	Improves an organization's analysis and design efforts by providing support for new target environments.
MS Visual Studio 2005 Team Edition for Database Professionals (VSDB Pro)	Provides robust visual analysis and design capabilities across the entire development and maintenance life cycle for Microsoft's new SQL Server 2005 collaborative development and deployment environment.	Optimizes and streamlines the VSDB Pro environment with a proven design visualization paradigm that facilitates the creation and maintenance of managed database schema objects.

CA Advantage

CA ERwin Data Modeler is part of a focused, best of breed modeling and database design solution. This approach of providing the right tools for the right job and seamlessly integrating them for exponential value allows users to benefit from a simplified modular approach while leveraging the value of an enterprise focused toolset.

The Enterprise IT Management Vision (EITM)

As a key component in the CA Database Management (CA DBM) solution, CA ERwin Data Modeler is also an integral part of the CA's EITM vision to unify and simplify enterprise IT management. To maximize the performance, reliability and efficiency of your overall IT environment means tightly integrating the control and management of additional functions, including operations, storage, security, life cycle and services management. CA's comprehensive portfolio of modular IT management solutions helps the enterprise unify, simplify and secure IT to better manage risk, costs and service — helping ensure that IT meets the business needs of the enterprise.

Next Steps :

When you are ready to embrace the enhanced database currency, unequalled product integrations and improved data modeling features found in CA ERwin DM r7.2, you may choose one of the following methods of ordering:

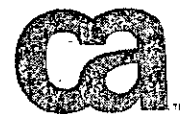
- Download your copy by visiting the CA ERwin Modeling Suite Support web page on SupportConnectSM. **preferred method**

Please note: Once customers login to SupportConnect they need to go under Product News and select their licensed product. The Solution & Patches section houses the order form necessary to receive this product update. Keep in mind the order form for r7.2 will not be posted until the new inventory is in Distribution, 2-3 weeks after the Gold master date.

- Call the CA Orders Department at 1-800-637-5858
- Contact your local Customer Advocate

For customers outside North America, please contact your local CA Support Center to determine general availability of this new maintenance release.

To learn more, and see how CA software solutions enable organizations to unify and simplify IT management for better business results, visit ca.com/products.



Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública

LEY N° 28612

CONCORDANCIAS: D.S. N° 024-2006-PCM (REGLAMENTO)

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República

Ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Artículo 1.- Objeto de la Ley

La presente Ley tiene por objeto establecer las medidas que permitan a la administración pública la contratación de licencias de software y servicios informáticos en condiciones de neutralidad, vigencia tecnológica, libre concurrencia y trato justo e igualitario de proveedores.

Artículo 2.- El ente rector del Sistema Nacional de Informática

La evaluación técnica de los recursos de software y hardware requeridos por la administración pública se sujetará a las normas dictadas por el ente rector del Sistema Nacional de Informática.

Artículo 3.- Definiciones

Para efectos de la presente Ley se adoptan las siguientes definiciones:

1. Software libre: Es aquel cuya licencia de uso garantiza las facultades de:

- Uso irrestricto del programa para cualquier propósito;
- Inspección exhaustiva de los mecanismos de funcionamiento del programa;
- Confección y distribución de copias del programa; y,
- Modificación del programa y distribución libre tanto de las alteraciones como del nuevo programa resultante, bajo estas mismas condiciones.

2. Software propietario: Es aquel cuya licencia de uso no permite ninguna o alguna de las facultades previstas en la definición anterior.

Artículo 4.- Neutralidad tecnológica

Ninguna entidad de la administración pública adquirirá soportes físicos (hardware) que la obliguen a utilizar sólo determinado tipo de software o que de alguna manera limiten su autonomía informática. En caso de no existir soportes físicos (hardware) requeridos por la administración pública que puedan ser utilizados por software de diferentes tipos, tal hecho deberá ser certificado por la Oficina de Informática de la entidad.

Artículo 5.- Estudio, evaluación e informe previo

El uso o adquisición de licencias de software en la administración pública requiere del Informe Previo de Evaluación de la Oficina de Informática, que determine el tipo de licencia de software que resulte más conveniente para atender el requerimiento formulado. El Informe deberá contener, bajo responsabilidad, un análisis comparativo de valores de mercado, así como de los costos y beneficios en el corto, mediano y largo plazo de las licencias existentes. En el caso de existir un sólo tipo de software, el Informe se limitará a certificar este hecho. El Informe se hará de conocimiento público en la página web de la entidad que corresponda, salvo los casos de reserva por seguridad nacional, conforme lo disponga el reglamento.

La entidad procurará que la adquisición responda a los principios de vigencia y neutralidad tecnológica, transparencia, eficiencia y a los criterios de austeridad y ahorro de los recursos públicos.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 024-2006-PCM, Tercera Disp. Final

Artículo 6.- Capacitación neutral

El ente rector del Sistema Nacional de Informática garantiza el principio de especialización en tecnologías y el desarrollo de programas de capacitación a funcionarios y administrativos del sector público, en condiciones de neutralidad y vigencia tecnológica.

Artículo 7.- De las responsabilidades

La máxima autoridad del Sector o entidad pública y el jefe de Informática de cada una de ellas, son administrativa, penal y civilmente responsables por el incumplimiento de esta Ley.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Las instituciones educativas no dedicadas a la enseñanza especializada de uso de software, que contemplen en sus programas de enseñanza el uso de programas informáticos, lo harán en condiciones de neutralidad tecnológica.

SEGUNDA.- El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley en el plazo de sesenta (60) días a partir del día siguiente de su publicación.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los veintitrés días del mes de setiembre de dos mil cinco.

MARCIAL AYAIPOMA ALVARADO
Presidente del Congreso de la República

EDUARDO CARHUARICRA MEZA
Tercer Vicepresidente del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los diecisiete días del mes de octubre del año dos mil cinco.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

Aprueban Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública

DECRETO SUPREMO N° 024-2006-PCM

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública, tiene por objeto establecer las medidas que permitan a la Administración Pública la contratación de licencias de software y servicios informáticos en condiciones de neutralidad, vigencia tecnológica, libre concurrencia y trato justo e igualitario de proveedores;

Que, el numeral 3.8 del artículo 3 del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobado por el Decreto Supremo N° 094-2005-PCM, establece que es función de dicha institución, actuar como ente rector del Sistema Nacional de Informática;

Que, en cumplimiento de lo establecido en la Segunda Disposición Final de la Ley N° 28612 y la norma antes mencionada, corresponde aprobar el Reglamento de la precitada Ley, con el refrendo del Presidente del Consejo de Ministros;

De conformidad con lo dispuesto en el inciso 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, el Decreto Legislativo N° 560, la Ley N° 28612 y el Decreto Supremo N° 094-2005-PCM;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprueba Reglamento de la Ley N° 28612

Apruébese el Reglamento de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la Administración Pública, que consta de dos (2) títulos, diez (10) artículos, una (1) disposición transitoria, tres (3) disposiciones finales y un (1) anexo.

Artículo 2.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintidós días del mes de mayo del año dos mil seis.

ALEJANDRO TOLEDO

Presidente Constitucional de la República

PEDRO PABLO KUCZYNSKI GODARD

Presidente del Consejo de Ministros

REGLAMENTO DE LA LEY N° 28612 - LEY QUE NORMA EL USO, ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN DEL SOFTWARE EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto.

El objeto del presente Reglamento es establecer las disposiciones que regulen la aplicación de la Ley N° 28612 - Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la

Artículo 2.- Ámbito de aplicación.

El presente Reglamento es aplicable a todas las adquisiciones de software y servicios informáticos que realicen las entidades del Estado bajo el ámbito del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 083-2004-PCM.

Artículo 3.- Marco Normativo.

La adquisición de software y servicios informáticos se adecuará a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 083-2004-PCM y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 084-2004-PCM.

Artículo 4.- Principios que rigen la contratación de licencias de software y servicios informáticos.

La contratación de licencias de software y servicios informáticos se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios reconocidos por la normativa de contrataciones y adquisiciones del Estado, el derecho administrativo y el derecho común:

4.1 Principio de Vigencia Tecnológica: Los bienes y servicios deben reunir las condiciones de calidad y modernidad tecnológica necesarias para cumplir con efectividad los fines para los que son requeridos, desde el mismo momento en que son adquiridos o contratados, por un tiempo de duración determinado y previsible, y con posibilidad de adecuarse, integrarse y actualizarse si fuera el caso, con los avances científicos y tecnológicos.

4.2 Principio de Trato Justo e Igualitario: Todo postor de bienes o servicios debe tener participación y acceso para contratar con las Entidades en condiciones semejantes a las de los demás, estando prohibida la existencia de privilegios, ventajas o prerrogativas, salvo las excepciones de ley.

4.3 Principio de Libre Concurrencia de Postores: En los procedimientos de adquisiciones y contrataciones de software y servicios informáticos se incluirán regulaciones o tratamientos que fomenten la más amplia y objetiva e imparcial concurrencia, pluralidad y participación de postores potenciales.

Artículo 5.- Ente rector del Sistema Nacional de Informática.

La Presidencia del Consejo de Ministros actúa como ente rector del Sistema Nacional de Informática a través de su Secretaría de Gestión Pública, la cual dirige dicho Sistema, a través de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI).

TÍTULO II

DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

Artículo 6.- Informe Técnico Previo de Evaluación de Software.

Toda adquisición y uso de licencias de software que pretenda ser llevada a cabo por una Entidad del Estado requerirá de un Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, que debe ser emitido por la Oficina de Informática, o la que haga sus veces, de la institución. De ser necesario, se requerirá el apoyo de la Oficina de Administración o la que haga sus veces.

El Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, formará parte del requerimiento a que se refiere el artículo 12 del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 083-2004-PCM, y será remitido a la dependencia encargada de las adquisiciones y contrataciones de la Entidad, con carácter vinculante, a fin de definir con precisión la cantidad y características técnicas del requerimiento.

De ser el caso, el Informe Técnico Previo de Evaluación de Software formará parte de los procesos de estandarización o de exoneración, de manera complementaria a los informes sustentatorios establecidos en la normativa sobre contrataciones y adquisiciones del Estado.

En caso que la adquisición de software sea parte o esté comprendida dentro de un proyecto de inversión pública que haya requerido la aprobación del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), los documentos y estudios que sustentaron dicha aprobación serán utilizados por la respectiva Oficina de Informática para la sustentación del Informe Técnico Previo de Evaluación de Software.

Artículo 7.- Contenido mínimo del Informe Técnico Previo de Evaluación de Software.

El Informe Técnico Previo de Evaluación de Software, será elaborado de acuerdo al contenido mínimo establecido en el Anexo del presente Reglamento, y deberá ser aprobado y firmado por el responsable de la Oficina de Informática o por quien haga sus veces.

Artículo 8.- Publicación del Informe Técnico Previo de Evaluación de Software.

El informe será publicado en la sección de transparencia de la página web institucional, antes de convocarse al proceso de selección correspondiente, bajo responsabilidad del funcionario competente. Si la institución no tuviera página web institucional, será publicado en el Portal del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE) del Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (CONSUCODE), al momento de ser convocado y como parte de las Bases del proceso, para lo cual deberá remitirle al CONSUCODE la información en archivos electrónicos.

Artículo 9.- Excepciones a la publicación del Informe Técnico Previo de Evaluación de Software.

Se exceptúa la publicación del Informe Técnico Previo de Evaluación de Software en la sección de transparencia de la página web institucional, cuando por razones de seguridad nacional, el contenido del mencionado Informe Técnico haya sido calificado como información secreta, reservada o confidencial, de acuerdo con lo establecido en los artículos 15, 16 y 17 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por el Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, y sus modificatorias.

Artículo 10.- Responsabilidades.

En caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento, se aplicarán las sanciones establecidas en el artículo 47 del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N° 083-2004-PCM, cuando dicha falta constituya un incumplimiento de las disposiciones de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Única.- Procesos de selección en trámite

El presente Reglamento no será aplicable a los procesos de selección que hayan sido convocados con anterioridad a su entrada en vigencia.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.- Normas Complementarias

La Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), propondrá las normas complementarias necesarias para el efectivo cumplimiento del presente Reglamento.

Segunda.- Capacitación

La Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), establecerá un plan para programas

de capacitación a funcionarios, técnicos y administrativos, del sector público, en condiciones de neutralidad y vigencia tecnológica.

Tercera.- Informe Previo de Evaluación de la Oficina de Informática

El "Informe Técnico Previo de Evaluación de Software" a que se refiere su Título II del presente Reglamento, constituye el "Informe Previo de Evaluación de la Oficina de Informática" requerido por el artículo 5 de la Ley N° 28612.

ANEXO

REQUISITOS MÍNIMOS DEL INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

<Logo de la institución>

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N°
<número correlativo/siglas del área>

1. NOMBRE DEL ÁREA:

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN:

3. CARGOS:

4. FECHA:

5. JUSTIFICACIÓN

- Es la descripción de la necesidad que se pretende satisfacer y que deriva de los requerimientos formulados por las áreas usuarias.

6. ALTERNATIVAS

- Contendrá los productos software alternativo a ser comparados, sin incluir proveedores.

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

- Se basará, en la metodología establecida en la Guía Técnica Sobre Evaluación de Software para la Administración Pública, aprobada por Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM. Si no fuera posible su aplicación, deberá comunicarse esta situación a la ONGEI, justificando tal hecho.

8. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTO - BENEFICIO

- En el análisis costo beneficio deberá tomarse en cuenta como mínimo los siguientes conceptos:

- * Licenciamiento
- * Hardware necesario para su funcionamiento
- * Soporte y mantenimiento externo
- * Personal y mantenimiento interno
- * Capacitación

Adicionalmente se podrá tener en cuenta:

- * Costos Operativos de TI.

- * Impacto en el cambio de plataforma.
- * Tiempo de Recuperación (Downtime).
- * Tiempo en el que se va a entregar la solución con las condiciones exigidas por la empresa (Time to market).
- * Garantías Comerciales Aplicables.
- El análisis comparativo de costos y beneficios se realizará con valores de mercado actualizados, con una antigüedad no mayor de 2 meses de la suscripción de este informe, debiendo sustentarse en los siguientes medios:

- * Documento físico
- * Fax
- * Correo electrónico y/o
- * Informes previos anteriores de la misma entidad.

8. CONCLUSIONES

9. FIRMAS