

## **Estudio comparativo de paquetes ERP**

**Ll. Cuenca<sup>1</sup>, A. Boza<sup>1</sup>, M. Sanchís<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Investigación Gestión e Ingeniería de Producción. Universidad Politécnica de Valencia. Camino de Vera s/n. 46022 Valencia. [llcuenca@cigip.upv.es](mailto:llcuenca@cigip.upv.es), [aboza@cigip.upv.es](mailto:aboza@cigip.upv.es)

<sup>2</sup> E.T.S. Informática Aplicada. Universidad Politécnica de Valencia Camino de Vera s/n. 46022 Valencia. [masanval@ei.upv.es](mailto:masanval@ei.upv.es)

### **Resumen**

*Una de las decisiones más complejas y arriesgadas en las empresas, es escoger adecuadamente la aplicación informática capaz de gestionar de manera integrada los flujos de información y que estos trabajen en consonancia con sus procesos de negocio. En este sentido surgieron las soluciones ERP (Enterprise Resource Planning) o de Planificación de Recursos empresariales. La presente comunicación estudia la oferta existente, bajo que sistemas operan, sus cualidades, sector hacia el que van dirigidos, etc., de forma que facilite a la empresa la tarea de selección del ERP. La metodología seguida incluye las fases de organización, donde se han identificado la muestra de empresas a analizar y las fuentes documentales, la segunda fase, trabajo de campo, ha consistido en la recopilación de la información asociada a cada solución y por último el informe final, que refleja mediante una serie de tablas, la comparativa de las distintas soluciones.*

**Palabras clave:** Sistema de Información Integrado, ERP, comparativa

### **1. Introducción**

La gestión de la empresa implica la adaptación constante a nuevos entornos, por ello se vuelve necesaria la ayuda tecnológica que permita que las empresas se anticipen y se adapten a las necesidades de los clientes. Con el surgimiento del ERP (Enterprise Resource Planing) en los años 90 esto es posible. El ERP es una herramienta que ha ayudado a las empresas a la gestión de sus procesos de negocio. Los paquetes ERP son sistemas de información configurables que integran y optimizan la información y los procesos a través de áreas funcionales en una organización (Kumar y Hillegersberg, 2000; Moon, 2007). Para Sheer y Habermann (2000) la implementación de sistemas ERP y reingeniería de procesos de negocio deben estar conectadas. En el pasado las organizaciones primero decidían cómo querían hacer sus negocios y después elegían un paquete software que mejor soportara sus necesidades. Con los sistemas ERP la secuencia ha cambiado, los procesos de negocio a menudo deben cambiarse para adaptarse al ERP (Davenport, 1998). Las organizaciones pueden adaptar o personalizar el ERP a sus necesidades, pero modificaciones de mayor envergadura pueden resultar complejas y costosas, además de dificultar en gran medida la incorporación de nuevas versiones.

Las empresas que desarrollan herramientas ERP han sufrido en los últimos años numerosas fusiones, cierres y demás movimientos que definen este mercado como un mercado inestable en el que es difícil permanecer (Cuenca y Boza, 2006).

Muchos factores influyen en la selección de un paquete ERP en una organización, liderazgo fuerte y comprometido, soporte de partner local, adaptación a la empresa, crecimiento potencial del software, precio del software, calidad de la documentación, funcionalidad del software, facilidad de uso, facilidad de implantación, aprovechar hardware existente (Botta et al., 2005). El conocimiento de las características ofrecidas por los diferentes sistemas ERP puede ayudar en las primeras fases de selección. La presente comunicación muestra un análisis comparativo actualizado a Diciembre de 2007 de las herramientas ERP donde se han considerado únicamente empresas que han soportado el movimiento del mercado y que, consideramos que tendrán más posibilidades de permanecer en un futuro próximo. Se han tenido en cuenta tanto las empresas que dominan el mercado internacional del ERP, como las empresas nacionales con amplia trayectoria en nuestro país. El estudio actualiza el presentado en el X Congreso de Ingeniería de Organización de 2006.

## 2. Metodología

La metodología seguida para el estudio comparativo se basa en las siguientes fases:

- Organización
- Trabajo de Campo
- Informe final

### 2.1. Organización

En esta fase se ha definido la muestra de empresas a entrevistar y se han identificado las fuentes documentales.

Para llevar a cabo el análisis del mercado de las soluciones integradas de gestión empresarial en España, se ha considerado que lo más idóneo es basar dicho análisis en la investigación en profundidad sobre la oferta, es decir, en los principales proveedores de este tipo de productos y servicios añadidos, complementada por la investigación en la demanda, sobre todo para poder corroborar cuotas de mercado y tendencias futuras. El estudio se ha centrado en las siguientes soluciones, citadas alfabéticamente.

**Tabla 11.** Relación de ERP analizados

Aqua Solutions / Aqua EBS 2007 / Aqua CRM	Arion / BAS ERP	CSS / Ekon 2 ERP / Ekon CRM
Datadec / Expert ERP / Expert CRM	Deister Software / Axional ERP / Axional CRM	Exact Software / Exact Dimoni v.6 / Exact Globe / Exact e-Synergy CRM
Geac / System21 Aurora / Opportunity Management	GrupoGeInfor / Geinprod 9.7	Infor / SyteLine 7 ERP / SyteLine 7 CRM
Informática 68 / Izaro Colours	Intentia Consulting (Lawson) / Movex	Meta4 / PeopleNet ERP
Microsoft / Navisión 5.0 ERP / AXAPTA ERP / CRM	Oracle / Oracle e-bussines / Oracle Fusion Middleware	QAD / MFG-PRO eB2
Ross Systems Ibérica / i-Renaissance	SAP / mySAP ERP / mySAP CRM	Seresco / Milena Gestion ERP / Microsoft CRM
Sofinsa / Sofinsa Xsylon / Sofinsa CRM	Solmicro / eXperts 4.0 ERP-CRM	SP Grupo Sage / Linea 100 v.14 / CRM 5.8
SSA Global (Infor) / SSA ERP / SSA CRM		

La principal fuente documental ha sido la propia empresa proveedora del ERP así como informes de consultoras independientes.

## **2.2. Trabajo de campo**

- El estudio se ha llevado a cabo mediante la realización de entrevistas a proveedores y un seguimiento y control de resultados. Se definió una plantilla estándar sobre la que trabajar para facilitar e unificar los documentos enviados a cada una de las empresas. Las técnicas empleadas para obtener información sobre estas empresas, han sido las siguientes:
- Entrevistas telefónicas
- Entrevistas por correo electrónico
- Estudios de años anteriores
- Otras fuentes (Internet, publicaciones del sector, documentación interna de CB Consulting, otros estudios publicados, etc.)

## **2.3. Informe final**

Una vez recopilada toda la información se procedió a la definición de la estructura del informe final. Los criterios seleccionados como base para el análisis han sido

- Características generales, incluyendo entre otras arquitectura hardware, interfaz y servicio posventa.
- Características funcionales, distinguiendo entre gestión de producción, distribución, contabilidad y finanzas.
- Características adicionales y otros módulos, como SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management) y ASP (Application Service Provider) entre otras.
- Arquitectura y Bases de datos soportadas, hace referencia a las plataformas y bases de datos sobre las que se puede trabajar el ERP.
- Sector y tamaño de empresa recomendado, indica el ámbito empresarial y el tamaño de empresa hacia el que el ERP está dirigido principalmente, aunque no solo está limitado a éste.

## **3. Resultados**

Los resultados de la comparación se muestran en diferentes tablas para cada uno de los criterios indicados anteriormente. Se indicará “sí” si la característica o criterio analizado es cubierto por el ERP y “no” si no es cubierto. Si no se dispone de suficiente información para responder se deja en blanco.

**Tabla 12.** Características generales

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ERP DEL ANALISIS															
	Cliente/ Servidor	Flexibilidad	Modularidad	Integración	Seguridad	G.U.I.	Simulación	Trazabilidad	GroupWare	Sist. Abast.	Ayuda	Consultas/ Informes	Implantación/ Migración	Post-Venta	Internet/ intranet
Aqua EBS 2007	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Axional ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si			Si
BAS ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
Ekon ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			Si	Si	Si	Si	Si
Exact Dimoni v.6	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si		No	
Expert ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
eXperts 4.0 ERP-CRM		Si	Si	Si	Si		Si						Si		
Geinprod 9.7 ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
i-Renaissance	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si		Si	Si	Si		Si	Si
Izaro Green	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			Si	Si	Si	Si	Si
Línea 100 v.14	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si
MFG-PRO eB2	Si	Si	Si	Si		Si		Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Microsoft AX	Si	Si	Si	Si	Si					Si	Si	Si	Si	Si	Si
Microsoft NAV 5.0	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si			Si	Si	Si	Si	Si
Milena Gestión	Si		Si	Si	Si		Si	Si			Si	Si		Si	
Movex	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			Si	Si	Si	Si	Si
mySAP ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Oracle E-Business	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si
PeopleNet ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Sofinsa Xsylon	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si
SSA ERPLN	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
System21 Aurora	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si		Si	Si
SyteLine 7 ERP		Si		Si		Si				Si		Si			Si

**Tabla 13.** Características de Gestión de la Producción

CARACTERÍSTICAS DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN												
	MPS	MRP II	CRP	Ingeniería	Producción Repetitiva	Órdenes de producción	Planif. / Prog. De capacidad finita	Gestión de costes	Análisis de producción	Subcontratación	Control de producción	
Aqua EBS 2007	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Axional ERP	Si		Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si	
BAS ERP	No	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	Si	
Ekon ERP	Si	Si		Si		Si	Si	Si	Si		Si	
Exact Dimoni v.6	No	No	No	Si	No		No	Si		No	No	
Expert ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
eXperts 4.0 ERP-CRM		Si		Si				Si	Si	Si	Si	
Geinprod 9.7 ERP	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
i-Renaissance	Si	Si	Si				Si	Si		Si	Si	
Izaro Green	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Línea 100 v.14	No	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	
MFG-PRO eB2	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	
Microsoft AX		Si			Si	Si	Si	Si	Si		Si	
Microsoft NAV 5.0	Si	Si				Si	Si	Si	Si		Si	
Milena Gestión												
Movex	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	
mySAP ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Oracle e-Business	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
PeopleNet ERP	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Sofinsa Xsylon	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
SSA ERPLN	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
System21 Aurora	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	
SyteLine 7 ERP	Si	Si		Si			Si	Si			Si	

**Tabla 14.** Características de Gestión de la Distribución

CARACTERÍSTICAS DE GESTIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN												
	DRP	EDI	Facturación	Lotes	Gestión de compras	Gestión de ventas	Análisis de ventas	Previsión de ventas	Campañas y promociones	Gestión de transportes	Gestión de almacén	Gestión de la calidad
Aqua EBS 2007		Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si
Axional ERP	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
BAS ERP	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si
Ekon ERP		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si
Exact Dimoni v.6	No		Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	
Expert ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
eXperts 4.0 ERP-CRM		Si				Si		Si			Si	Si
Geinprod 9.7 ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
i-Renaissance	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Izaro Green	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si
Linea 100 v.14	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
MFG-PRO eB2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si
Microsoft AX		Si	Si		Si	Si	Si	Si			Si	
Microsoft NAV 5.0		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	
Milena Gestión		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			Si	Si
Movex	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
mySAP ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Oracle e-Business	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
PeopleNet ERP	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Sofinsa Xsylon		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si
SSA ERPLN	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
System21 Aurora	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si
SyteLine 7 ERP		Si		Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si

**Tabla 15.** Características de Gestión de la Contabilidad y Finanzas

CARACTERÍSTICAS DE GESTIÓN DE LA CONTABILIDAD Y FINANZAS											
	Cuentas a cobrar	Cuentas a pagar	Costes de recursos	Costes de actividad	Costes dinámicos	Contabilidad general	Tesorería	Activos fijos	Análisis financiero	Contabilidad de contratos	
Aqua EBS 2007	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	
Axional ERP	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	No	
BAS ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Ekon ERP	Si	Si		Si		Si	Si	Si	Si	Si	
Exact Dimoni v.6	Si	Si	Si				Si	Si	Si		
Expert ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
eXperts 4.0 ERP-CRM	Si	Si			Si	Si	Si		Si		
Geinprod 9.7 ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
i-Renaissance	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Izaro Green	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Linea 100 v.14	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	
MFG-PRO eB2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
Microsoft AX	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	
Microsoft NAV 5.0	Si	Si	Si			Si	Si	Si	Si	Si	
Milena Gestión						Si					
Movex	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
mySAP ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Oracle e-BuSiness	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		
People Net ERP	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	
Sofinsa Xsylon	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
SSA ERPLN	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	
System21 Aurora	Si	Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si		
SyteLine 7 ERP	Si	Si				Si		Si			

Tabla 16. Características Adicionales

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES Y OTROS MÓDULOS													
	Gestión de mantenimiento	Seguimiento y control de proyectos	Secuenciación	RRHH	Nóminas	TPV	DataWare House	SCM	CRM	E-Commerce	Modelo ASP	Gestión de presupuestos	Cuadros de mandos
Aqua EBS 2007		Si	Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Axional ERP	Si	Si			No	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si
BAS ERP	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
Ekon ERP		Si		Si	Si	Si			Si	Si	Si	Si	Si
Exact Dimoni v.6		Si		Si	Si	Si			Si	Si		Si	Si
Expert ERP	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
eXpertis 4.0 ERP-CRM	Si	Si				Si			Si	Si	Si	Si	Si
Geinprod 9.7 ERP	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
i-Renaissance	Si	Si		Si	Si		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Izaro Green		Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si
Linea 100 v.14	Si	Si		No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si
MFG-PRO eB2	Si		No	No		No		Si	No	Si	No	Si	Si
Microsoft AX		Si	Si	Si					Si				Si
Microsoft NAV 5.0		Si		Si				Si	Si	Si	Si	Si	Si
Milena Gestión	Si											Si	
Movex	Si	Si	Si	Si		No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
mySAP ERP	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Oracle e-Business	Si	Si	Si	Si		No		Si	Si	Si	Si		Si
PeopleNet ERP	No	No	No	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si	Si	No
Sofinsa Xsylon	Si	Si		Si		Si	Si		Si	Si	Si		Si
SSA ERPLN	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
System21 Aurora				No	No	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
Syteline 7 ERP	Si	Si		Si				Si	Si		Si	Si	

**Tabla 17.** Plataforma y Bases de Datos

Software	Plataformas	Bases de datos
Aqua EBS 2007	Windows, Windows Vista	Sql Server
Axional ERP	Solaris, Win32, Linux, Mac, Unix	Informix, Oracle, DB2.
BAS-ERP	Unix, Windows, Linux	Sql Server, Oracle, Adabas D, Informix
Ekon ERP	Linux, Unix, Windows	DB2, Oracle, Sql Server
Exact Dimoni v.6	Windows	Sql Server
Expert ERP	Windows, Linux, Unix	Oracle
eXpertis 4.0 ERP-CRM	.NET, Windows.Net, Visual Estudio.Net	Sql Server, Oracle
Geinprod 9.7 ERP	Windows	Sql, Pervasive
i-Renaissance	Unix, Plataformas basadas en NT, OS/400, Solaris	Oracle, Sql Server, Informix
Izaro Colours	Unix, Linux, Windows, OS/400	Sql Server, Informix, Oracle, DB2, Multibase
Linea 100 v.14	Windows, Novell Netware	Sql Server, CBase
MFG-PRO eB2	Unix, Windows	Oracle, Progress
Microsoft AX	Windows Server 2003, Standard o Windows Server 2003 Enterprise	Microsoft SQL Server 2005, Microsoft SQL Server 2000 SP4 o Oracle 10g R2
Microsoft NAV 5.0	Windows	Sql Server, Dinamics NAV SQL BD
Milena Gestión	Windows, Suse Linux	Oracle
Movex	OS/400, Windows, Solaris, Linux, Unix	Oracle, DB2, Sql Server
mySAP ERP	Aix, Digital Unix, HP-UX, SInix, Solaris, Windows basados en tecnologia NT, OS/400	Adabas D, DB2, Informix, Oracle, MS Sql Server
Oracle e-Business	Linux, Solaris, Unix, Windows	Oracle
PeopleNet ERP	Windows, Unix	Oracle, Sql
Sofinsa Xsylon	Windows, Unix, Linux	Oracle
SSA ERPLN	Windows	Oracle, Sql
System21 Aurora	Familia eServer iSeries de IBM	
SyteLine 7 ERP	Microsoft .NET	Sql Server

**Tabla 18.** Ámbito y tamaño de empresa

Software	Ámbito	Tamaño empresa
Aqua EBS 2007	Industria, distribución y servicios	Mediana y grande
Axional ERP	General	Pequeña, mediana y grande
BAS-ERP	Sector de la construcción, sector servicios, RRHH, distribución, gran consumo	Pequeña, mediana y grande
Ekon ERP	General	Mediana y grande
Exact Dimoni v.6	General	Todas
Expert ERP	Construcción, Promoción, Instaladores, Alimentación, Fabricación, Distribución Mayorista, Cerámica	Mediana y grande
eXpertis 4.0 ERP-CRM	General	Pequeña y mediana
Geinprod 9.7 ERP	General	Pequeña y mediana
i-Renaissance	Industria, servicios y sector sanitario	Medianas y grandes
Izaro Colours	General, pero se especializa en de Automoción, gran consumo, mueble, logística y distribución, industrias químicas y alimentarias.	Pequeña, medianas y grande
Linea 100 v.14	Destinada a áreas económicas, financieras, comerciales y de marketing	Pequeña y mediana
MFG-PRO eB2	Fabricación (motores, de consumo, de la electrónica, del alimento y bebida, industriales y médicas)	Medianas y grandes
Microsoft AX	General	Todas
Microsoft NAV 5.0	Gestión financiera, fabricación, distribución, gestión de relaciones, de servicios, comercio electrónico y análisis.	Pequeñas y mediana
Milena Gestión	Gestión de Nómina	Multiempresa
Movex	General	Mediana
mySAP ERP	General	Mediana y grande
Oracle e-Business	General	Grande
PeopleNet ERP	Gestión de Personal y Gestión de Nómina	Todas
Sofinsa Xsylon	General	Pequeña y mediana
SSA ERPLN	Mid market	Pequeña y mediana (20ME para arriba)
System21 Aurora	Fabricación y distribución (especialmente en los sectores de la alimentación y bebidas, confección y textil, y bienes de consumo de venta rápida.)	Mediana y grande
SyteLine 7 ERP	General (especialmente Manufactura y Distribución).	Todas

#### 4. Conclusiones

La presente comunicación analiza las principales herramientas de gestión integradas, desde los aspectos teóricos y su caracterización dentro del mundo de las tecnologías de la información, hasta el análisis de la oferta más amplia de soluciones que actualmente nos ofrece el mercado.

La Tabla 2 muestra la comparativa de las distintas soluciones bajo criterios generales, arquitectura, configuración, interfaz, etc. Prácticamente la totalidad de las soluciones coinciden en las características analizadas, excepto simulación y groupware, aspectos que solo son cubiertos por aquellas soluciones que están dirigidas a grandes empresas. Respecto a la propiedad del software, las soluciones nacionales se encuentran al mismo nivel que las internacionales en cuanto a las características generales. Comparando por áreas funcionales,



la Tabla 3 resume las características de gestión de producción de las distintas soluciones. En este sentido hay que destacar, cómo aquellas soluciones más orientadas a nóminas o finanzas, como Milena Gestión y PeopleNet ERP no incorporan estas características por quedar fuera de su área de negocio. Por el contrario aquellas soluciones de tipo general, o específicas de industria, cubren la mayor parte de las características. De nuevo los ERP's dirigidos hacia empresas de mayor tamaño son los que cubren la mayor parte de las características. Existen aspectos diferenciadores entre las distintas soluciones como pueden ser la planificación maestra (MPS), planificación de recursos de fabricación y capacidad (MRP II y CRP) que pueden incidir de manera directa sobre la elección o no de una determinada solución, de acuerdo a las necesidades de la empresa. Las tablas siguientes, Tabla 4 y Tabla 5, se centran en las características de los módulos Distribución y Contabilidad y Finanzas. Esos módulos si están contemplados en todas las soluciones analizadas. La Tabla 6 resumen las características adicionales al ERP que incorporan la mayor parte de las soluciones. La integración de soluciones CRM (gestión de relación con clientes) y SCM (gestión de la cadena de suministro) son un aspecto a tener en cuenta para alcanzar los objetivos del ERP, por otra parte uno de los cambios más notables en estas soluciones es su modelo de comercialización. Tanto los ERP como otro tipo de aplicaciones tecnológicas pasarán de ser un producto que se compra a un servicio. En este sentido, todo apunta a que surgirán nuevas opciones para disponer de una solución de gestión empresarial, entre otras, el outsourcing, el posting y el ASP (Application Service Provider). Las exigencias del mercado están llevando a las empresas a concentrar sus esfuerzos en el núcleo de su negocio, dejando en manos de terceros el manejo del aspecto tecnológico, iniciativas como el outsourcing o el modelo ASP pueden ser alternativas válidas a unos conocimientos de TI limitados, así como una oportunidad de reducir el coste total de propiedad. La Tabla 7 hace referencia a la plataforma y bases de datos sobre la que trabaja el ERP. Prácticamente todas las soluciones analizadas permiten trabajar sobre Windows o Linux, lo cual se lleva a cabo de manera transparente para el usuario. Por otra parte también permiten trabajar sobre diferentes bases de datos, aunque en este caso este aspecto está reservado para las principales soluciones internacionales. A nivel nacional el ERP suele estar ligado a una única base de datos. La Tabla 8 refleja el sector y tamaño hacia el que está enfocado en ERP aunque se debe tener en cuenta que esto no limita su implantación en otros sectores o empresas de menor tamaño, pero si puede dificultar su parametrización o adaptación a las necesidades de la empresa.

Aspectos como su implantación, las posibilidades de gestión que nos ofrecen y dónde podemos acudir para adquirir un ERP para nuestra empresa hacen de esta comunicación una completa referencia para consultar las novedades más recientes y la información más actualizada que engloba el mundo de los ERP.

## Referencias

Botta, V.; Millet, P.; Grabot, B. (2005). "A survey on the recent research literature on ERP systems". *Computers in Industry*, 56:510–522.

Cuenca Ll.; Boza, A. (2006). "Estudio comparativo de paquetes ERP". *X Congreso de Ingeniería de Organización*. Valencia.

Davenport, T. (1998). "Putting the enterprise into the enterprise system". *Harvard Business Review*, 76(4):121 -31

González, E. (2007). "Exprima al máximo su ERP". *PCWorld*, 239.

Kumar, K.; Hillegersberg, J. (2000). "Enterprise resource planning: introduction". *Communications of the ACM*, 43(4):22-26.

Moon, Y. (2007). "Enterprise Resource Planning (ERP): a review of the literature". *Int. J. Management and Enterprise Development*, 4(3):235-264.

Ragowsky, A.; Somen, T. (2002). "Enterprise resource planning". *Journal of Management Information Systems*, 19(1):11-15.

Scheer, A.; Habermann, F. (2000). "Making ERP a success. Using business process models to achieve positive results". *Communications of the ACM*, 43(4).

Sage (2007). *Informe sobre el Mercado de las Soluciones de Gestión Empresarial en España 2007*. CB Consulting 2007 (Cedido por Sage España).