

Informe de Consultoría Tecnológica

Evaluación e Implantación de un Sistema ERP para el Mercado de La Ribera de Bilbao

Elaborado por:

- Artem
- Nikolai
- Lucas
- Anthony

Ciclo Formativo de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (D.A.M.)

Centro de Formación Profesional Txurdinaga

2025

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Licencias**
- 3. Despliegues**
- 4. Elección de Software**
- 5. Módulos a Implementar**
- 6. Comparativa de Costes**
- 7. Conclusión Final**

1. Introducción

El presente informe ha sido elaborado por el grupo 1 de estudiantes de D.A.M. (desarrollo de aplicaciones multiplataforma) del centro de Formación Profesional de Txurdinaga, con el objetivo de analizar la viabilidad de implantar un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) en el Mercado de La Ribera de Bilbao, nuestro cliente.

Este cliente, ante un crecimiento sostenido de su actividad comercial y una creciente complejidad en la gestión de inventario, facturación, proveedores y clientes, busca una solución tecnológica que le permita optimizar sus procesos internos y disponer de una visión integral del negocio.

El estudio abarca los siguientes aspectos fundamentales:

Tipos de licencias de los principales ERP del mercado.

Posibles modalidades de despliegue y su adecuación al contexto del cliente.

Evaluación y selección del software más conveniente.

Identificación de los módulos a implementar en una primera fase del proyecto.

2. Licencias

Para el presente estudio se han elegido tres soluciones ERP representativas del mercado actual: SAP Business One, Microsoft Dynamics 365 Business Central y Odoo ERP.

La selección se ha realizado en base a los siguientes criterios objetivos:

1.- Relevancia en el mercado y respaldo empresarial

Se buscó incluir soluciones con amplio reconocimiento internacional y presencia consolidada en el ámbito empresarial, tanto en grandes corporaciones como en pequeñas y medianas empresas.

SAP y Microsoft son líderes tradicionales del sector ERP según los informes de Gartner y otras consultoras tecnológicas.

2.- Adecuación al perfil del cliente (PYME en crecimiento)

El Mercado de La Ribera no es una gran empresa industrial, pero sí una organización en expansión con procesos cada vez más complejos.

Por ello, se eligieron ERP adaptables a PYMEs, con costes ajustables y módulos escalables: SAP Business One y Microsoft Dynamics 365 están diseñados precisamente para ese segmento.

3.- Diversidad de modelos de licenciamiento y despliegue

Se buscó comparar diferentes esquemas de licencias:

SAP Business One: modelo clásico propietario.

Microsoft Dynamics 365: modalidad SaaS por suscripción.

Odoo ERP: software libre con opciones open source y Enterprise.

Esta variedad permite al cliente comprender las implicaciones económicas y técnicas de cada tipo de licencia.

4.- Disponibilidad de soporte y comunidad en España

Los tres ERP cuentan con partners certificados y soporte técnico local en el País Vasco y en el resto de España, lo que garantiza un acompañamiento profesional durante la implantación.

5.- Escalabilidad y flexibilidad tecnológica

Se priorizaron soluciones que permitieran crecer funcionalmente sin sustituir el sistema, incorporando nuevos módulos o usuarios con facilidad.

En este sentido, Odoo destaca por su flexibilidad modular y Dynamics 365 por su integración nativa con la nube.

Características principales:

SAP Business One

SAP Business One es una solución ERP de tipo propietario, orientada principalmente a pequeñas y medianas empresas que buscan fiabilidad, soporte y continuidad tecnológica.

El modelo de licencia se basa en el pago por usuario y por módulo, con un coste inicial de adquisición y una cuota anual de mantenimiento que cubre actualizaciones y asistencia técnica. Esta estructura garantiza la estabilidad del sistema, aunque requiere una inversión inicial considerable.

Una de las principales ventajas de SAP Business One es su robustez y madurez tecnológica. Permite gestionar de manera integrada todas las áreas de negocio — contabilidad, inventario, compras, ventas y analítica— y puede desplegarse tanto en servidores locales (on-premise) como en la nube, a través de proveedores certificados.

Es una herramienta muy valorada en entornos que necesitan trazabilidad completa, seguridad en los datos y cumplimiento normativo, aunque su rigidez y coste pueden ser limitantes para organizaciones con recursos más ajustados.

Microsoft Dynamics 365 Business Central

Microsoft Dynamics 365 Business Central utiliza un modelo de licencia por suscripción mensual, basado en la modalidad SaaS (Software as a Service).

Esto significa que el cliente no necesita adquirir servidores ni licencias perpetuas: simplemente paga una cuota por usuario activo, que incluye mantenimiento, actualizaciones y soporte técnico.

Al estar alojado en Microsoft Azure, ofrece alta disponibilidad, seguridad y escalabilidad, permitiendo a la empresa ampliar o reducir usuarios según sus necesidades.

Uno de sus puntos fuertes es la integración nativa con las herramientas de Microsoft 365 (Excel, Outlook, Teams), lo que facilita la colaboración, la automatización de tareas y la gestión documental.

Además, sus actualizaciones son automáticas y no interrumpen el servicio, garantizando que el sistema esté siempre actualizado sin requerir intervención técnica.

En conjunto, se trata de una opción moderna y flexible, especialmente adecuada para empresas en crecimiento que desean aprovechar los beneficios de la nube sin asumir una gran inversión inicial.

Odoo ERP

Odoo ERP es una de las soluciones más versátiles del mercado gracias a su naturaleza open source (código abierto).

Está disponible en dos versiones principales: Odoo Community, completamente gratuita, y Odoo Enterprise, bajo un modelo de suscripción con alojamiento en la nube y soporte oficial.

La versión Community puede instalarse en servidores propios, ofreciendo total libertad para personalizar y adaptar el sistema a las necesidades del cliente. Por su parte, la versión Enterprise, en modalidad SaaS, simplifica la administración al incluir actualizaciones automáticas, copias de seguridad y asistencia técnica directa del proveedor.

Odoo destaca por su arquitectura modular, que permite implementar únicamente los módulos necesarios (ventas, compras, facturación, CRM, inventario, etc.) e ir ampliando progresivamente según crecen las necesidades del negocio.

Además, cuenta con una amplia comunidad internacional de desarrolladores y partners locales que proporcionan soporte, traducciones, módulos adicionales y formación.

Su principal fortaleza es el equilibrio entre coste, flexibilidad y escalabilidad, lo que lo convierte en una alternativa muy interesante para el Mercado de La Ribera, especialmente si se busca un punto de partida económico con margen de evolución tecnológica.

Conclusiones sobre licenciamiento:

En conclusión, SAP Business One ofrece una opción sólida y madura para organizaciones que buscan fiabilidad y soporte empresarial, aunque a un coste más elevado.

Microsoft Dynamics 365 Business Central representa un enfoque más actual, basado en la nube y orientado a la flexibilidad y reducción de infraestructura, con un modelo de pago por uso que se adapta al crecimiento de la empresa.

Por último, Odoo ERP aporta una solución abierta, económica y altamente personalizable, que permite a empresas en expansión iniciarse en la gestión integrada sin comprometer recursos excesivos.

Considerando el perfil del Mercado de La Ribera de Bilbao, se recomienda priorizar un modelo SaaS o open source, que combine bajo coste de entrada, mantenimiento reducido y escalabilidad a largo plazo.

La consultoría recomienda Odoo ERP como la opción más adecuada para el Mercado de La Ribera por su excelente relación coste-beneficio, su facilidad de implantación progresiva y su capacidad de adaptación a distintos procesos de negocio sin depender de licencias propietarias costosas.

Odoo permite comenzar con un conjunto limitado de módulos esenciales (inventario, facturación, compras y CRM) e incorporar nuevas funcionalidades conforme crezcan las operaciones del mercado.

Asimismo, su entorno amigable, su soporte en español y la posibilidad de personalización total hacen de Odoo una herramienta que acompaña el crecimiento del negocio sin imponer barreras tecnológicas ni financieras.

3. Despliegues

En los sistemas de gestión empresarial (ERP, CRM, BI), los tipos de despliegue han evolucionado conforme a la tecnología disponible. Tradicionalmente, las aplicaciones se instalan en las propias instalaciones de la empresa(on-premise), pero hoy en día los modelos basados en la nube(Cloud computing) dominan el panorama, ofreciendo flexibilidad, escalabilidad y menos costes de infraestructura.

Arquitectura de 2 y 3 capas

Arquitectura de 2 capas (cliente-servidor):

En este modelo, el cliente(normalmente un ordenador personal) ejecuta la aplicación que se comunica directamente con el servidor, donde se alojan las bases de datos. Aunque fue un gran avance respecto al mainframe, presentaba problemas de mantenimiento, ya que cualquier cambio en la lógica de negocio requiere actualizar todos los equipos cliente.

Arquitectura de 3 capas(presentación, negocio y datos)

Este modelo soluciona los problemas del anterior separando las funciones.

Capa de presentación: interfaz con usuario.

Capa de negocio: contiene la lógica de la aplicación.

Capa de datos: gestiona la información almacenada en bases de datos.

La arquitectura de tres capas facilita el mantenimiento, la escalabilidad y el acceso remoto a través de servidores de aplicaciones

Con el auge de Internet, se incorporó un servicio web para permitir el acceso desde navegador, lo que dio origen a la arquitectura de cuatro capas, muy usada actualmente en aplicaciones empresariales web.

Modalidad en la nube

El cloud computing ha transformado el modo en que se despliegan los sistemas ERP, ofreciendo tres modelos principales:

IaaS (Infraestructura como Servicio):

El proveedor ofrece recursos de hardware virtualizado (CPU, memoria, almacenamiento, redes). El cliente instala y gestiona sus sistemas operativos y aplicaciones.

Ejemplo: Amazon Web Services (EC2), Microsoft Azure.

PaaS (Plataforma como Servicio):

Proporciona un entorno completo de desarrollo donde el usuario puede crear, probar y desplegar aplicaciones sin preocuparse por la infraestructura subyacente.

Ejemplo: Google App Engine, Bungee Connect.

SaaS (Software como Servicio):

El proveedor ofrece aplicaciones listas para usar que el usuario accede mediante un navegador. No requiere instalación ni mantenimiento local.

Ejemplo: Microsoft Office 365, WordPress.

Tipo de difusión recomendada

Para la mayoría de las organizaciones actuales, se recomienda un modelo SaaS o PaaS en la nube, ya que permite:

Acceso remoto desde cualquier dispositivo.

Reducción de costes en infraestructura y mantenimiento.

Actualizaciones automáticas y seguridad gestionada por el proveedor.

El modelo on-premise puede seguir siendo recomendado en caso donde la empresa requiere un control total de los datos o tenga restricciones de seguridad muy estrictas.

4. Elección de software

La elección de software ERP adecuado depende de las necesidades, tamaño y procesos de cada organización. Antes de seleccionar un sistema, es fundamental analizar los requerimientos funcionales, técnicos y económicos del cliente.

En este caso, se recomienda **Odoo ERP** como solución óptima.

Porque:

Código abierto y modular. Permite una personalización flexible y la integración de nuevos módulos según la necesidad del negocio.

Multiplataforma. Funciona tanto en entorno local como en la nube, facilitando el acceso remoto y la escalabilidad.

Comunidad y soporte: Dispone de una gran comunidad de desarrolladores, actualizaciones frecuentes y soporte profesional.

Coste y Licencias. Su licencia open source (LGPL) reduce los costes de adquisición frente a soluciones propietarias como SAP o Microsoft Dynamics.

Facilidad de integración. Se conecta con herramientas de e-commerce, contabilidad, CRM y BI mediante API y conectores estándar.

Obtención:

Odoo puede descargar gratuitamente desde su sitio oficial o desplegable en la nube mediante servicios como Odoo online (modelo SaaS) o en servidores propios(modelo on-premise). Esta versatilidad facilita la implementación adaptada a las capacidades técnicas y presupuestarias de la empresa.

5. Módulos a implementar

Para garantizar que el ERP se adapte de manera óptima a la realidad del cliente, se seleccionan los módulos que cubren los procesos esenciales de la empresa, buscando eficiencia, integración y control en tiempo real. Los módulos elegibles y su justificación son los siguientes:

Ventas y CRM. Permite gestionar clientes, presupuestos, pedidos y seguimiento comercial. Aumenta la productividad del equipo de ventas y mejora la relación con los clientes.

Comprar y almacén. Controla el flujo de aprovisionamiento, inventarios y movimientos de productos. Mejora la trazabilidad y reduce errores en la gestión de stock.

Contabilidad y finanzas. Automatiza registros contables, facturación, conciliación bancaria y generación de informes financieros. Es fundamental para el control económico de la empresa.

Recursos humanos. Gestiona empleados, nóminas, asistencia y evaluación de desempeño, optimizando la administración del talento humano.

Fabricación o Producción. Coordina órdenes de producción, control de materiales y planificación de la capacidad, asegurando eficiencia en los procesos productivos.

6. Comparativa de Costes

ERP	Tipo de Licencia	Modalidad	Coste Aproximado	Ventajas	Desventajas
SAP Business One	Propietaria (por usuario)	On-premise / Cloud	Desde 2.000 € por usuario + mantenimiento anual	Robusto, soporte global	Coste elevado, poca flexibilidad
Microsoft Dynamics 365 BC	Suscripción (SaaS)	Cloud (Azure)	60–100 €/usuario/mes	Integración con Office 365, actualizaciones automáticas	Dependencia del proveedor
Odoo ERP	Open Source / Enterprise	Local o Cloud	Community: gratuita / Enterprise: ~25 €/usuario/mes	Económico, modular, personalizable	Menor soporte directo en Community

7. Conclusión Final

Tras el análisis técnico y económico, Odoo ERP es la opción más adecuada para el Mercado de La Ribera de Bilbao, ya que combina bajo coste inicial, mantenimiento reducido y gran flexibilidad.

La versión Odoo Community permite iniciar la digitalización con un conjunto de módulos esenciales (ventas, inventario, facturación y CRM) e ir ampliando según crezca la empresa.

Por tanto, se recomienda implementar Odoo ERP Community como fase inicial, evaluando la migración a la versión Enterprise si el volumen de operaciones lo requiere. Esta elección garantiza una inversión inteligente, escalable y sostenible a largo plazo.