

# **INFORME DE ANALISIS DE** **ERPs**

## **1. Características**

Nuestra empresa se dedica al sector textil, surgió en el año 2000, en Valencia. Es una empresa de ámbito internacional, posee almacenes en varios países de Europa. Por ello es una empresa grande que requiere de una gestión precisa y flexible, especialmente para empleados, productos, proveedores y clientes. El número de trabajadores es bastante grande, pues es una empresa que se ha extendido a otros países, han de tener formación y conocimientos sobre la confección y el tratamiento de productos textiles. La sede principal se haya en Valencia, otra en Burdeos y otra en Roma.

## **2. Analisis de objetivos**

a) Actualmente, la empresa utiliza correos electrónicos, teléfono y fax para la comunicación. Aunque también se hace uso de algunas redes sociales para exponer nuestros productos, así como el uso de nuestra página web, donde poder mostrar el catálogo de productos, información., etc...

b) El objetivo actual es tener un control de las empresas con las que estamos trabajando y consolidar la empresa, ya que nos hemos extendido lo suficiente. Esto provoca dificultades para mantener una organización clara, precisa y flexible, de ahí surge la necesidad de un ERP. Con esto pretendemos tener una organización simple, ordenada y eficaz, de todo aquello que afecte a nuestra empresa, como los clientes, proveedores, distribuidores, gestion de almacenes, actividades economicas de la empresa... También deseamos tener un control de las empresas con las que estamos trabajando, controlar la agilidad en los procesos de creación del producto y controlar la calidad de los productos.

## **3. Análisis de necesidades.**

a) Cubrirá lo anteriormente nombrado en el punto 2.b)  
Algunos de esos procesos importantes son: tiempo que tardán los proveedores en realizar su función, Stock de materias primas en el almacen, tiempo para realizar cada artículo, Preferencias y análisis de los clientes.

b) Las áreas mayormente afectadas son los almacenes (control del stock y tiempo de llegadas de los pedidos), el vínculo con los círculos de la empresa (empleados , proveedores y clientes) y los productos (descripción, características), además de las actividades económicas básicas de la empresa.

c) Los requisitos académicos que se debe cumplir es que sea lo más económico posible, no tenemos un precio máximo fijo, pero si es conveniente algo barato, por lo que nos decantamos por el software open source, en lugar de un software privado.

## 4. Comparativa de ERPs

-OpenBravo: extensa cobertura funcional, amplio ecosistema de extensiones, diseñado para Internet, fácil de adaptar, implantación flexible, mínima inversión inicial, transparencia, resultados rápidos.

-Odoo: Sistema de código abierto, multiplataforma, fácil manejo, pose una importante comunidad de desarrolladores, integración con otras aplicaciones, se puede contratar unicamente lo que necesites.

-Microsoft Dynamics: Integración, flexibilidad, centro de funciones, adaptabilidad, integración con ofimática, ámbito internacional y facilidad.

-SAP bussiness all in one: Un sistema de gestión totalmente integrado, las mejores practicas empresariales, resultado de la colaboración con las empresas lideres en todo el mundo.

Tablas de características de ERP respecto a nuestra empresa:

	1 = Malo
	2 = Regular
	3 = Bueno
	4 = Muy bueno

-OpenBravo:

Criterios de selección	Descripción	Pond X	Valor Y	Pond v	X *
<b>1.- Aspectos Funcionales</b>					
Propósito principal	Area funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación contable o logística, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la empresa necesita.	8	4	32	
Areas soportadas	Areas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el ERP. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en los diferentes módulos que se pueden implementar. Por ejemplo: Contable, financiera, control de gestión, comercial, logística, producción, recurso humanos, entre otros. Tener en cuenta cuales son imprescindibles.	7	3	21	
Adaptabilidad y flexibilidad	Nivel de parametrización en general. En este punto se debería evaluar cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible.	10	2	20	
Facilidad de parametrización	Evaluar si la necesidad de un cambio o el mantenimiento de la parametrización en general no es una tarea muy compleja.	8	1	8	
Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar.	9	4	36	
Interacción con otros sistemas	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	6	2	12	
Soporte específico de algunos temas	Por ejemplo Y2K, normas ISO-9000, e-bussiness, agregar algún punto que pueda ser importante por la actividad de la empresa.	5	3	15	
Multi-lenguaje	Permite trabajar en distintos idiomas.	10	1	10	
Localizaciones	Posibilidad de adecuar el cálculo de impuesto y presentaciones a las normas impositivas Argentinas. Requerimientos impositivos, reportes de carácter provincial y nacional: Percepciones de cada provincia, libro IVA compras, IVA Ventas, SICORE.	4	2	8	
Presentaciones legales.	Herramienta para extracción de libro diario para posterior digitalización. Estructuras de balance adaptables.	5	1	5	
Comunicación con Bancos	Comunicación electrónica con bancos para manejo de depósitos, boletas, acreditaciones en cuenta, por ejemplo sistema Datamet.	8	2	16	
Ajuste por inflación	Contempla procesos de ajuste por inflación en caso de situación inflacionaria tanto para cuantías contables como stocks y activos fijos.	5	3	15	
Operaciones multimonedas	Manejo de múltiples monedas, manejo de múltiples cotizaciones, presentaciones de balance en varias monedas	5	4	20	
Herramientas amigables de reporting para el usuario	Permite el análisis matricial de la información. Herramientas que le permitan al usuario editar sus propios reportes en base a librerías predefinidas.	5	1	5	
Esquematización de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multisociedades es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquematizar a la empresa por unidades de	5	2	10	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>Z = Σ</b>	

<b>2.- Aspectos técnicos</b>					
Adaptabilidad a la estructura instalada en el cliente	Es posible montar el ERP en el HW que posee el cliente	8	1	8	
Distintos ambientes	El ERP gestiona y permite trabajar con una estructura de servidores para desarrollo, calidad y producción. Posibilidad de tener distintos ambientes de	7	2	14	
Multiplataforma	No necesita una plataforma determinada, es posible que se ejecute en varias plataformas	10	3	30	
Instalación remota	¿Permite instalación y trabajo del personal técnico en forma remota, sin estar en el lugar físico en donde está el servidor?	9	4	36	
Cliente / servidor	Trabaja con una estructura cliente servidor	8	3	24	
Base de datos	Bases de datos sobre la que puede trabajar el ERP, ¿es el ERP multi-motor de BD?	1	2	2	
Herramientas y lenguaje de programación	Lenguaje de programación del propio ERP que sirva para adaptar el sistema a las funcionalidades requeridas.	8	2	16	
Seguridad	Perfiles por transacciones y objetos de datos.	8	2	16	
Back-up	Metodología de backups y de restore	9	2	18	
Auditoria	Sistema de auditoria que guarde y permita evaluar accesos al sistema, transacciones realizadas, actualizaciones, con fecha, hora y usuario.	7	1	7	
Gestor de configuraciones	Posee herramientas que administran las distintas versiones de los desarrollos y la parametrización.	3	4	12	
Documentación	El ERP posee: Documentación, help on line en el idioma necesario, página de Internet para mayor ayuda en línea.	4	2	8	
Documentación técnica	Documentos sobre estructura de la base de datos, diseños, programas fuentes.	5	4	20	
Conectividad externa	Soporta conexiones externas del tipo: Internet, EDI, Accesos remotos	5	1	5	

Compatibilidad con correo electrónico	Permite derivar desde algunas aplicaciones mensajes al e-mail.	5	3	15
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = <math>\Sigma</math></b>	
		<b>Ponderación del</b>	<b>10%</b>	<b>P2 = Z * 0,10=23.4</b>

<b>3.- Aspectos sobre el proveedor</b>				
Características del proveedor	Solidez del proveedor: evolución histórica, clientes, ganancias, cantidad de	25	4	100
Perspectivas de evolución	Perspectivas del proveedor en el mercado deben ser buenas ya que si al proveedor le va mal compraremos un ERP que quedará sin soporte.	15	2	30
Ubicación	Ubicación de las oficinas. Soporte en la misma ciudad donde se ubican las oficinas.	20	1	20
Otras Implementaciones	Otros clientes del mismo rubro que usen el ERP, pedir contactos para poder consultar en etapas posteriores. Cantidad de implementaciones.	20	4	80
Experiencia	Experiencia del ERP en general y en la industria de la empresa en particular	10	3	30
Confianza	Criterio no cuantificable que queda a criterio de los miembros del equipo.	10	4	40
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = <math>\Sigma</math></b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P3 = Z * 0,15=45</b>

<b>4.- Aspectos sobre el servicio</b>				
Servicio de implementación	Libertad para realizar la implementación con el proveedor o con una consultora. Existencia de alguna ventaja de implementar directo con el proveedor del ERP.	20	4	80
Alcance de la implementación en caso de hacerla con el proveedor	Instalación, Adaptación / parametrización, Capacitación técnica, Capacitación a usuarios, Desarrollos a medida, Mantenimiento	5	4	20
Metodología de implementación	Existencia de una metodología de implementación. Experiencias previas	6	2	12
Tipo de implementación	Estrategia propuesta por el proveedor para la implementación. módulos recomendados y soportados.	10	3	30
Tiempo estimado de implementación	Tiempo estimado de implementación estándar en base a los módulos seleccionados	6	2	12
Grado de participación en la implementación	Usuarios requeridos por módulo para soportar la implementación. Transferencia del know-how a los usuarios.	8	1	8
Garantía de correcta instalación del producto	Problemas que estarían cubiertos por el proveedor y casos de los cuales el proveedor no se haría responsable. Alcance de la garantía en tiempo, en aspectos funcionales y técnicos	11	4	44
Upgrade	Averiguar cada cuantos tiempo sacan una nueva versión al mercado. Tener en cuenta si uno debe migrar obligatoriamente a la nueva versión al salir al mercado. De no ser así consultar cuanto tiempo el proveedor soporta las versiones más antiguas.	8	1	8
Licencia	Alcance de la licencia. Incluye el soporte post venta. Alcance del soporte.	6	2	12
Soporte	Posee repositorio de problemas y soluciones para analistas del ERP. El repositorio es accesible por Internet. Existe un helpdesk para problemas no reportados en el repositorio con un tiempo de respuesta aceptable y atención 24 hs.	20	4	80
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = <math>\Sigma</math></b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>10%</b>	<b>P4 = Z * 0,10=30.6</b>

<b>5.- Aspectos económicos</b>				
Costos del ERP	En función del presupuesto que se tiene y de los otros presupuestos recibidos evaluar de el costo del sistema.	9	2	18
Costo del HW	En función de los requerimientos de HW y de lo que ya posee la empresa, evaluar el costo que implica adquirir el equipamiento necesario para el ERP.	7	2	14
Licencias	Como se pagan las licencias, por única vez al momento de la compra; o cuando ya se implementó o una vez por año?	7	3	21
Método de precio	Como cobra el proveedor el ERP por ejemplo por cantidad de usuarios o modulo activos o posibilidad de armar paquetes corporativos.	8	1	8
Financiación	Existen políticas de financiación.	10	4	40
Contratos	Tipo de contratos que manejan. Revisarlo con el departamento de legales.	10	2	20
Costos adicionales	Adaptaciones, localizaciones,	10	3	30
Costo de capacitación	Tener en cuenta la posibilidad de seleccionar a otro proveedor para la implementación	9	2	18
Costo de implementación	Costo estimado de consultaría	8	4	32
Costo de interfaces	Costo estimado de consultaría, programadores y recursos	9	3	27
Upgrade	Costo del Upgrade. Se deben abonar nuevas licencias? Costo del proyecto de migración	8	2	16
Paquete	Existe algún convenio entre el proveedor de ERP, el de consultaría y el de HW de manera de adquirir algún paquete de los 3 productos juntos. De existir consultar por beneficios técnicos y económicos.	5	1	5

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b><math>Z = \Sigma</math></b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>20%</b>	<b><math>P5 = Z * 0,20=49.8</math></b>

<b>6.- Aspectos estratégicos</b>				
Plan estratégico de la empresa	Incluir en este punto proyectos de negocio que tenga la empresa que deban ser soportados por el SW con el fin de verificar que estén cubiertos	20	4	80
Perspectivas de crecimiento	Si la empresa planea crecer en operaciones con clientes se debe tener en cuenta el volumen soportado por el sistema.	15	2	30
Nuevos proyectos en mira	Incorporar actividad CRM, apertura de nuevas sucursales u oficinas. Verificar que la futura estructura sea soportada tanto a nivel de HW como de estructura funcional - lógica dentro del sistema	15	2	30
Estimar necesidad de información futura	Futuros negocios, Nuevos proyectos	10	1	10
Evaluar el horizonte temporal	Evaluar objetivos a corto y mediano plazo. Adquirir una herramienta en una versión que no se vuelva obsoleta en poco tiempo.	7	3	21
Prever reestructuración de personal	Se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el ERP la cantidad de usuarios que se conectaran al sistema. Si la empresa planea reducir o ampliar su plantel considerar un numero realista. Si la empresa tiene una forma de trabajar en grupo verificar que el ERP se ajuste a ella	28	4	112
Mudanzas	El ERP soporta el trabajo descentralizado? Si la empresa planea mudar sus oficinas contemplar la posibilidad que las oficinas del proveedor no estén cerca y si da soporte remoto	5	2	10

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b><math>Z = \Sigma</math></b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b><math>P6 = Z * 0,15=43.95</math></b>

<b>TOTAL</b>	<b>262.65= P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6</b>
--------------	--

-Odoos:

<b>Criterios de selección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pond X</b>	<b>Valor Y</b>	<b>Pond <math>\Sigma</math></b>	<b>X *</b>
<b>1.- Aspectos Funcionales</b>					
Propósito principal	Área funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación contable o logística, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la empresa necesita.	8	4	32	
Áreas soportadas	Áreas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el ERP. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en los diferentes módulos que se pueden implementar. Por ejemplo: Contable, financiera, control de gestión, comercial, logística, producción, recurso humanos, entre otros. Tener en cuenta cuales son imprescindibles.	7	4	28	
Adaptabilidad y flexibilidad	Nivel de parametrización en general. En este punto se deberá evaluar cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible.	10	4	40	
Facilidad de parametrización	Evaluar si la necesidad de un cambio o el mantenimiento de la parametrización en general no es una tarea muy compleja.	8	3	24	
Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar.	9	4	36	
Interacción con otros sistemas	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	6	3	18	
Soporte específico de algunos temas	Por ejemplo Y2K, normas ISO-9000, e-business, agregar algún punto que pueda ser importante por la actividad de la empresa.	5	4	20	
Multi-lenguaje	Permite trabajar en distintos idiomas.	10	4	40	
Localizaciones	Posibilidad de adecuar el cálculo de impuesto y presentaciones a las normas impositivas argentinas. Requerimientos impositivos, reportes de carácter provincial y nacional: Percepciones de cada provincia, libro IVA compras, IVA Ventas, SICORE.	4	4	16	
Presentaciones legales.	Herramienta para extracción de libro diario para posterior digitalización. Estructuras de balance adaptables.	5	3	15	
Comunicación con Bancos	Comunicación electrónica con bancos para manejo de depósitos, boletas, acreditaciones en cuenta, por ejemplo sistema Datatnet.	8	4	32	
Ajuste por inflación	Contempla procesos de ajuste por inflación en caso de situación inflacionaria tanto para cuantías contables como stocks y activos fijos.	5	4	20	
Operaciones multimonedas	Manejo de múltiples monedas, manejo de múltiples cotizaciones, presentaciones de balance en varias monedas	5	4	20	
Herramientas amigables de reporting para el usuario	Permite el análisis matricial de la información. Herramientas que le permitan al usuario editar sus propios reportes en base a librerías predefinidas.	5	3	15	
Esquematación de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multisociedades es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquematizar a la empresa por unidades de	5	4	40	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b><math>Z = \Sigma</math></b>	

2.- Aspectos técnicos				
Adaptabilidad a la estructura instalada en el cliente	Es posible montar el ERP en el HW que posee el cliente	8	3	24
Distintos ambientes	El ERP gestiona y permite trabajar con una estructura de servidores para desarrollo, calidad y producción. Posibilidad de tener distintos ambientes de trabajo.	7	2	14
Multiplataforma	No necesita una plataforma determinada, es posible que se ejecute en varias plataformas	10	3	30
Instalación remota	¿Permite instalación y trabajo del personal técnico en forma remota, sin estar en el lugar físico en donde está el servidor?	9	2	18
Cliente / servidor	Trabaja con una estructura cliente servidor	8	4	32
Base de datos	Bases de datos sobre la que puede trabajar el ERP, ¿es el ERP multi-motor de BD?	1	2	2
Herramientas y lenguaje de programación	Lenguaje de programación del propio ERP que sirva para adaptar el sistema a las funcionalidades requeridas.	8	3	24
Seguridad	Perfiles por transacciones y objetos de datos.	8	2	16
Back-up	Metodología de backups y de restore	9	3	27
Auditoría	Sistema de auditoría que guarde y permita evaluar accesos al sistema, transacciones realizadas, actualizaciones, con fecha, hora y usuario.	7	2	14
Gestor de configuraciones	Posee herramientas que administran las distintas versiones de los desarrollos y la parametrización	3	3	9
Documentación	El ERP posee: Documentación, help on line en el idioma necesario, página de Internet para mayor ayuda en línea.	4	4	16
Documentación técnica	Documentos sobre estructura de la base de datos, diseños, programas fuentes.	5	2	10
Conectividad externa	Soporta conexiones externas del tipo: Internet, EDI, Accesos remotos	5	2	10
Compatibilidad con correo electrónico	Permite derivar desde algunas aplicaciones mensajes al e-mail.	5	4	20
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo 10%</b>	<b>P2 = Z * 0,10=27.2</b>	

3.- Aspectos sobre el proveedor				
Características del proveedor	Solidez del proveedor: evolución histórica, clientes, ganancias, cantidad de	25	4	100
Perspectivas de evolución	Perspectivas del proveedor en el mercado deben ser buenas ya que si al proveedor le va mal compraremos un ERP que quedará sin soporte.	15	3	45
Ubicación	Ubicación de las oficinas. Soporte en la misma ciudad donde se ubican las oficinas.	20	2	40
Otras Implementaciones	Otros clientes del mismo rubro que usen el ERP, pedir contactos para poder consultar en etapas posteriores. Cantidad de implementaciones.	20	3	60
Experiencia	Experiencia del ERP en general y en la industria de la empresa en particular	10	4	40
Confianza	Criterio no cuantificable que queda a criterio de los miembros del equipo.	10	4	40
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo 15%</b>	<b>P3 = Z * 0,15=48.65</b>	

4.- Aspectos sobre el servicio				
Servicio de implementación	Libertad para realizar la implementación con el proveedor o con una consultora. Existencia de alguna ventaja de implementar directo con el proveedor del ERP.	20	4	80
Alcance de la implementación en caso de hacerla con el proveedor	Instalación, Adaptación / parametrización, Capacitación técnica, Capacitación a usuarios, Desarrollos a medida, Mantenimiento	5	4	20
Metodología de implementación	Existencia de una metodología de implementación. Experiencias previas	6	3	18
Tipo de implementación	Estrategia propuesta por el proveedor para la implementación. módulos recomendados y soportados.	10	2	20
Tiempo estimado de implementación	Tiempo estimado de implementación estándar en base a los módulos seleccionados	6	4	24
Grado de participación en la implementación	Usuarios requeridos por módulo para soportar la implementación. Transferencia del know-how a los usuarios.	8	2	16
Garantía de correcta instalación del producto	Problemas que estarían cubiertos por el proveedor y casos de los cuales el proveedor no se haría responsable. Alcance de la garantía en tiempo, en aspectos funcionales y técnicos	11	1	11

Upgrade	Averiguar cada cuantos tiempo sacan una nueva versión al mercado. Tener en cuenta si uno debe migrar obligatoriamente a la nueva versión al salir al mercado. De no ser así consultar cuanto tiempo el proveedor soporta las versiones más antiguas.	8	4	32
Licencia	Alcance de la licencia. Incluye el soporte post venta. Alcance del soporte.	6	4	24
Soporte	Posee repositorio de problemas y soluciones para analistas del ERP. El repositorio es accesible por Internet. Existe un helpdesk para problemas no reportados en el repositorio con un tiempo de respuesta aceptable y atención 24 hs.	20	3	60
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>10%</b>	<b>P4 = Z * 0,10=30.5</b>

<b>5.- Aspectos económicos</b>				
Costos del ERP	En función del presupuesto que se tiene y de los otros presupuestos recibidos evaluar de el costo del sistema.	9	4	36
Costo del HW	En función de los requerimientos de HW y de lo que ya posee la empresa, evaluar el costo que implica adquirir el equipamiento necesario para el ERP.	7	2	14
Licencias	Como se pagan las licencias, por única vez al momento de la compra; o cuando ya se implementó o una vez por año?	7	3	21
Método de precio	Como cobra el proveedor el ERP por ejemplo por cantidad de usuarios o modulo activos o posibilidad de armar paquetes corporativos.	8	4	32
Financiación	Existen políticas de financiación.	10	4	40
Contratos	Tipo de contratos que manejan. Revisarlo con el departamento de legales.	10	4	40
Costos adicionales	Adaptaciones, localizaciones,	10	4	40
Costo de capacitación	Tener en cuenta la posibilidad de seleccionar a otro proveedor para la implementación	9	3	27
Costo de implementación	Costo estimado de consultaría	8	4	32
Costo de interfaces	Costo estimado de consultaría, programadores y recursos	9	4	36
Upgrade	Costo del Upgrade. Se deben abonar nuevas licencias? Costo del proyecto de migración	8	4	32
Paquete	Existe algún convenio entre el proveedor de ERP, el de consultaría y el de HW de manera de adquirir algún paquete de los 3 productos juntos. De existir consultar por beneficios técnicos y económicos.	5	3	15
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>20%</b>	<b>P5 = Z * 0,20=73</b>

<b>6.- Aspectos estratégicos</b>				
Plan estratégico de la empresa	Incluir en este punto proyectos de negocio que tenga la empresa que deban ser soportados por el SW con el fin de verificar que estén cubiertos	20	4	80
Perspectivas de crecimiento	Si la empresa planea crecer en operaciones con clientes se debe tener en cuenta el volumen soportado por el sistema.	15	4	60
Nuevos proyectos en mira	Incorporar actividad CRM, apertura de nuevas sucursales u oficinas. Verificar que la futura estructura sea soportada tanto a nivel de HW como de estructura funcional - lógica dentro del sistema	15	3	45
Estimar necesidad de información futura	Futuros negocios, Nuevos proyectos	10	3	30
Evaluar el horizonte temporal	Evaluar objetivos a corto y mediano plazo. Adquirir una herramienta en una versión que no se vuelva obsoleta en poco tiempo.	7	4	28
Prever reestructuración de personal	Se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el ERP la cantidad de usuarios que se conectaran al sistema. Si la empresa planea reducir o ampliar su plantel considerar un numero realista. Si la empresa tiene una forma de trabajar en grupo verificar que el ERP se ajuste a ella	28	2	76
Mudanzas	El ERP soporta el trabajo descentralizado? Si la empresa planea mudar sus oficinas contemplar la posibilidad que las oficinas del proveedor no estén cerca y si da soporte remoto	5	4	20
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P6 = Z * 0,15=47.85</b>
<b>TOTAL</b>		<b>262.65= P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6</b>		

-Microsoft Dynamics NAV:

Criterios de selección	Descripción	Pond X	Valor Y	Pond v	X *
<b>1.- Aspectos Funcionales</b>					
Propósito principal	Area funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación contable o logística, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la empresa necesita.	8	1	8	
Areas soportadas	Areas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el ERP. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en los diferentes módulos que se pueden implementar. Por ejemplo: Contable, financiera, control de gestión, comercial, logística, producción, recurso humanos, entre otros. Tener en cuenta cuales son imprescindibles.	7	2	14	
Adaptabilidad y flexibilidad	Nivel de parametrización en general. En este punto se debería evaluar cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible.	10	0	0	
Facilidad de parametrización	Evaluar si la necesidad de un cambio o el mantenimiento de la parametrización en general no es una tarea muy compleja.	8	1	8	
Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar.	9	0	0	
Interacción con otros sistemas	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	6	2	12	
Soporte específico de algunos temas	Por ejemplo Y2K, normas ISO-9000, e-bussiness, agregar algún punto que pueda ser importante por la actividad de la empresa.	5	0	0	
Multi-lenguaje	Permite trabajar en distintos idiomas.	10	2		
Localizaciones	Posibilidad de adecuar el cálculo de impuesto y presentaciones a las normas impositivas Argentinas. Requerimientos impositivos, reportes de carácter provincial y nacional: Percepciones de cada provincia, libro IVA compras, IVA Ventas, SICORE.	4	0	0	
Presentaciones legales.	Herramienta para extracción de libro diario para posterior digitalización. Estructuras de balance adaptables.	5	3	15	
Comunicación con Bancos	Comunicación electrónica con bancos para manejo de depósitos, boletas, acreditaciones en cuenta, por ejemplo sistema Datamet.	8	3	24	
Ajuste por inflación	Contempla procesos de ajuste por inflación en caso de situación inflacionaria tanto para cuantías contables como stocks y activos fijos.	5	4	20	
Operaciones multimonedas	Manejo de múltiples monedas, manejo de múltiples cotizaciones, presentaciones de balance en varias monedas	5	1	5	
Herramientas amigables de reporting para el usuario	Permite el análisis matricial de la información. Herramientas que permitan al usuario editar sus propios reportes en base a librerías predefinidas.	5	0	0	
Esquematización de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multisociedades es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquematizar a la empresa por unidades de	5	0	0	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>Z = Σ</b>	

<b>2.- Aspectos técnicos</b>					
Adaptabilidad a la estructura instalada en el cliente	Es posible montar el ERP en el HW que posee el cliente	8	3	24	
Distintos ambientes	El ERP gestiona y permite trabajar con una estructura de servidores para desarrollo, calidad y producción. Posibilidad de tener distintos ambientes de trabajo.	7	2	14	
Multiplataforma	No necesita una plataforma determinada, es posible que se ejecute en varias plataformas	10	1	10	
Instalación remota	¿Permite instalación y trabajo del personal técnico en forma remota, sin estar en el lugar físico en donde está el servidor?	9	1	9	
Cliente / servidor	Trabaja con una estructura cliente servidor	8	2	16	
Base de datos	Bases de datos sobre la que puede trabajar el ERP, ¿es el ERP multi-motor de BD?	1	0	0	
Herramientas y lenguaje de programación	Lenguaje de programación del propio ERP que sirva para adaptar el sistema a las funcionalidades requeridas.	8	1	8	
Seguridad	Perfiles por transacciones y objetos de datos.	8	2	16	
Back-up	Metodología de backups y de restore	9	0	0	
Auditoria	Sistema de auditoria que guarde y permita evaluar accesos al sistema, transacciones realizadas, actualizaciones, con fecha, hora y usuario.	7	1	7	
Gestor de configuraciones	parametrización.	3	1	3	



Documentación	El ERP posee: Documentación, help on line en el idioma necesario, página de Internet para mayor ayuda en línea.	4	1	4
Documentación técnica	Documentos sobre estructura de la base de datos, diseños, programas fuentes.	5	0	0
Conectividad externa	Soporta conexiones externas del tipo: Internet, EDI, Accesos remotos	5	1	8
Compatibilidad con correo electrónico	Permite derivar desde algunas aplicaciones mensajes al e-mail.	5	2	10

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>10%</b>	<b>P2 = Z * 0,10=12.9</b>

3.- Aspectos sobre el proveedor				
Características del proveedor	Solidez del proveedor: evolución histórica, clientes, ganancias, cantidad de	25	2	50
Perspectivas de evolución	Perspectivas del proveedor en el mercado deben ser buenas ya que si al proveedor le va mal compraremos un ERP que quedará sin soporte.	15	1	15
Ubicación	Ubicación de las oficinas. Soporte en la misma ciudad donde se ubican las oficinas.	20	0	0
Otras Implementaciones	Otros clientes del mismo rubro que usen el ERP, pedir contactos para poder consultar en etapas posteriores. Cantidad de implementaciones.	20	1	20
Experiencia	Experiencia del ERP en general y en la industria de la empresa en particular	10	2	20
Confianza	Criterio no cuantificable que queda a criterio de los miembros del equipo.	10	2	20

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P3 = Z * 0,15=18.75</b>

4.- Aspectos sobre el servicio				
Servicio de implementación	Libertad para realizar la implementación con el proveedor o con una consultora. Existencia de alguna ventaja de implementar directo con el proveedor del ERP.	20	2	40
Alcance de la implementación en caso de hacerla con el proveedor	Instalación, Adaptación / parametrización, Capacitación técnica, Capacitación a usuarios, Desarrollos a medida, Mantenimiento	5	0	0
Metodología de implementación	Existencia de una metodología de implementación. Experiencias previas	6	1	6
Tipo de implementación	Estrategia propuesta por el proveedor para la implementación. módulos recomendados y soportados.	10	2	20
Tiempo estimado de implementación	Tiempo estimado de implementación estándar en base a los módulos seleccionados	6	3	18
Grado de participación en la implementación	Usuarios requeridos por módulo para soportar la implementación. Transferencia del know-how a los usuarios.	8	1	8
Garantía de correcta instalación del producto	Problemas que estarían cubiertos por el proveedor y casos de los cuales el proveedor no se haría responsable. Alcance de la garantía en tiempo, en aspectos funcionales y técnicos	11	3	33
Upgrade	Averiguar cada cuantos tiempo sacan una nueva versión al mercado. Tener en cuenta si uno debe migrar obligatoriamente a la nueva versión al salir al mercado. De no ser así consultar cuanto tiempo el proveedor soporta las versiones más antiguas.	8	0	0
Licencia	Alcance de la licencia. Incluye el soporte post venta. Alcance del soporte.	6	2	12
Soporte	Posee repositorio de problemas y soluciones para analistas del ERP. El repositorio es accesible por Internet. Existe un helpdesk para problemas no reportados en el repositorio con un tiempo de respuesta aceptable y atención 24 hs.	20	1	20
TOTAL		100%	Z = Σ	
Ponderación del grupo		10%	P4 = Z * 0.10=15.7	

5.- Aspectos económicos				
Costos del ERP	En función del presupuesto que se tiene y de los otros presupuestos recibidos evaluar de el costo del sistema.	9	2	18
Costo del HW	En función de los requerimientos de HW y de lo que ya posee la empresa, evaluar el costo que implica adquirir el equipamiento necesario para el ERP.	7	1	7
Licencias	Como se pagan las licencias, por única vez al momento de la compra; o cuando ya se implementó o una vez por año?	7	2	14
Método de precio	Como cobra el proveedor el ERP por ejemplo por cantidad de usuarios o modulo activos o posibilidad de armar paquetes corporativos.	8	1	8
Financiación	Existen políticas de financiación.	10	2	20
Contratos	Tipo de contratos que manejan. Revisarlo con el departamento de legales.	10	0	0
Costos adicionales	Adaptaciones, localizaciones,	10	4	40
Costo de capacitación	Tener en cuenta la posibilidad de seleccionar a otro proveedor para la implementación	9	1	9
Costo de implementación	Costo estimado de consultaría	8	0	0
Costo de interfaces	Costo estimado de consultaría, programadores y recursos	9	1	9
Upgrade	Costo del Upgrade. Se deben abonar nuevas licencias? Costo del proyecto de migración	8	0	0
Paquete	Existe algún convenio entre el proveedor de ERP, el de consultaría y el de HW de manera de adquirir algún paquete de los 3 productos juntos. De existir consultar por beneficios técnicos y económicos.	5	0	0

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>20%</b>	<b>P5 = Z * 0,20=27</b>

<b>6.- Aspectos estratégicos</b>				
Plan estratégico de la empresa	Incluir en este punto proyectos de negocio que tenga la empresa que deban ser soportados por el SW con el fin de verificar que estén cubiertos	20	2	40
Perspectivas de crecimiento	Si la empresa planea crecer en operaciones con clientes se debe tener en cuenta el volumen soportado por el sistema.	15	1	15
Nuevos proyectos en mira	Incorporar actividad CRM, apertura de nuevas sucursales u oficinas. Verificar que la futura estructura sea soportada tanto a nivel de HW como de estructura funcional - lógica dentro del sistema	15	2	30
Estimar necesidad de información futura	Futuros negocios, Nuevos proyectos	10	1	10
Evaluar el horizonte temporal	Evaluar objetivos a corto y mediano plazo. Adquirir una herramienta en una versión que no se vuelva obsoleta en poco tiempo.	7	2	14
Prever reestructuración de personal	Se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el ERP la cantidad de usuarios que se conectaran al sistema. Si la empresa planea reducir o ampliar su plantel considerar un numero realista. Si la empresa tiene una forma de trabajar en grupo verificar que el ERP se ajuste a ella	28	1	28
Mudanzas	El ERP soporta el trabajo descentralizado? Si la empresa planea mudar sus oficinas contemplar la posibilidad que las oficinas del proveedor no estén cerca y si da soporte remoto	5	0	0

<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>
<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P6 = Z * 0,15=20.55</b>
<b>TOTAL</b>	<b>262.65= P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6</b>	

## -SAP Bussiness All-In-One:

<b>Criterios de selección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pond X</b>	<b>Valor Y</b>	<b>Pond</b>
<b>1.- Aspectos Funcionales</b>				
Propósito principal	Área funcional en la que se especializa o enfoca el sistema. El sistema en general tendrá una orientación contable o logística, determinar si la fortaleza del sistema está en los módulos que la	8	4	32
Áreas soportadas	Áreas o funciones de la empresa que son comprendidas y soportadas por el ERP. Grado de cobertura de los requerimientos. Se reflejarán en lo diferentes módulos que se pueden implementar. Por ejemplo: Contable, financiera, control de gestión, comercial, logística, producción, recurso humanos, entre otros. Tener en cuenta cuales	7	3	21
Adaptabilidad y flexibilidad	Nivel de parametrización en general. En este punto se debería evaluar cuanto de la empresa viene comprendido en el estándar, cuanto se puede parametrizar y cuanto se debe desarrollar por fuera del estándar y si esto es posible.	10	2	20
Facilidad de parametrización	Evaluar si la necesidad de un cambio o el mantenimiento de la parametrización en general no es una tarea muy	8	1	8
Facilidad para hacer desarrollos propios	Posibilidad de desarrollar aplicaciones sobre el sistema que interactúen con la funcionalidad estándar.	9	4	36
Interacción con otros sistemas	Interfaces estándares que permitan comunicación con otros sistemas o posibilidad de desarrollo de las mismas.	6	2	12
Soporte específico de algunos temas	Por ejemplo Y2K, normas ISO-9000, e-bussiness, agregar algún punto que pueda ser importante por la actividad de la empresa.	5	3	15
Multi-lenguaje	Permite trabajar en distintos idiomas.	10	1	10
Localizaciones	Posibilidad de adecuar el cálculo de impuesto y presentaciones a las normas impositivas Argentinas. Requerimientos impositivos, reportes de carácter provincial y nacional: Percepciones de cada provincia, libro IVA compras, IVA Ventas, SICORE.	4	2	8
Presentaciones legales.	Herramienta para extracción de libro diario para posterior digitalización. Estructuras de balance adaptables.	5	1	5
Comunicación con Bancos	Comunicación electrónica con bancos para manejo de depósitos, boletas, acreditaciones en cuenta, por ejemplo sistema Datanet.	8	2	16
Ajuste por inflación	Contempla procesos de ajuste por inflación en caso de situación inflacionaria tanto para cuantas contables como stocks y activos fijos.	5	3	15
Operaciones multimonedas	Manejo de múltiples monedas, manejo de múltiples cotizaciones, presentaciones de balance en varias monedas	5	4	20
Herramientas amigables de reporting para el usuario	Permite el análisis matricial de la información. Herramientas que le permitan al usuario editar sus propios reportes en base a librerías predefinidas.	5	1	5
Esquemmatización de la estructura de la empresa	Flexibilidad de las estructuras de datos para adaptarlas a la estructura de la empresa. Soporta estructuras multisociedades es decir varias empresas en un mismo sistema. Posibilidad de diferenciar las operaciones y de hacer análisis conjuntos. Esquemmatizar a la empresa	5	2	10
<b>TOTA</b>		<b>100</b>	<b>Z = Σ</b>	

2.- Aspectos técnicos				
Adaptabilidad a la estructura instalada en el cliente	Es posible montar el ERP en el HW que posee el cliente	8	1	8
Distintos ambientes	El ERP gestiona y permite trabajar con una estructura de servidores para desarrollo, calidad y producción. Posibilidad de tener distintos ambientes de trabajo.	7	2	14
Multiplataforma	No necesita una plataforma determinada, es posible que se ejecute en varias plataformas	10	3	30
Instalación remota	¿Permite instalación y trabajo del personal técnico en forma remota, sin estar en el lugar físico en donde está el servidor?	9	4	36
Cliente / servidor	Trabaja con una estructura cliente servidor	8	3	24
Base de datos	Bases de datos sobre la que puede trabajar el ERP. ¿es el ERP multi-motor de BD?	1	2	2
Herramientas y lenguaje de programación	Lenguaje de programación del propio ERP que sirva para adaptar el sistema a las funcionalidades requeridas.	8	2	16
Seguridad	Perfiles por transacciones y objetos de datos.	8	2	16
Back-up	Metodología de backups y de restore	9	2	18
Auditoria	Sistema de auditoria que guarde y permita evaluar accesos al sistema, transacciones realizadas, actualizaciones, con fecha, hora y usuario.	7	1	7
Gestor de configuraciones	Posee herramientas que administran las distintas versiones de los desarrollos y la parametrización.	3	4	12
Documentación	El ERP posee: Documentación, help on line en el idioma necesario, página de Internet para mayor ayuda en línea.	4	2	8
Documentación técnica	Documentos sobre estructura de la base de datos, diseños, programas fuentes.	5	4	20
Conectividad externa	Soporta conexiones externas del tipo: Internet, EDI, Accesos remotos	5	1	5
Compatibilidad con correo electrónico	Permite derivar desde algunas aplicaciones mensajes al e-mail.	5	3	15
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>10%</b>	<b>P2 = Z * 0,10=23.4</b>

3.- Aspectos sobre el proveedor				
Características del proveedor	Solidez del proveedor: evolución histórica, clientes, ganancias, cantidad de	25	4	100
Perspectivas de evolución	Perspectivas del proveedor en el mercado deben ser buenas ya que si al proveedor le va mal compraremos un ERP que quedará sin soporte.	15	2	30
Ubicación	Ubicación de las oficinas. Soporte en la misma ciudad donde se ubican las oficinas.	20	1	20
Otras Implementaciones	Otros clientes del mismo rubro que usen el ERP, pedir contactos para poder consultar en etapas posteriores. Cantidad de implementaciones.	20	4	80
Experiencia	Experiencia del ERP en general y en la industria de la empresa en particular	10	3	30
Confianza	Criterio no cuantificable que queda a criterio de los miembros del equipo.	10	4	40
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>Z = Σ</b>	
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P3 = Z * 0,15=45</b>

4.- Aspectos sobre el servicio				
Servicio de implementación	Libertad para realizar la implementación con el proveedor o con una consultora. Existencia de alguna ventaja de implementar directo con el	20	4	80
Alcance de la implementación en caso de hacerla con el	Instalación, Adaptación / parametrización, Capacitación técnica, Capacitación a usuarios, Desarrollos a medida, Mantenimiento	5	4	20
Metodología de	Existencia de una metodología de implementación. Experiencias previas	6	2	12
Tipo de implementación	Estrategia propuesta por el proveedor para la implementación. módulos recomendados y soportados.	10	3	30
Tiempo estimado de	Tiempo estimado de implementación estándar en base a los módulos seleccionados	6	2	12
Grado de participación en la implementación	Usuarios requeridos por módulo para soportar la implementación. Transferencia del know-how a los usuarios.	8	1	8
Garantía de correcta instalación del producto	Problemas que estarían cubiertos por el proveedor y casos de los cuales el proveedor no se haría responsable. Alcance de la garantía en tiempo, en aspectos funcionales y técnicos	11	4	44
Upgrade	Averiguar cada cuantos tiempo sacan una nueva versión al mercado. Tener en cuenta si uno debe migrar obligatoriamente a la nueva versión al salir al mercado. De no ser así consultar cuanto tiempo el proveedor soporta las	8	1	8

Licencia	Alcance de la licencia. Incluye el soporte post venta. Alcance del soporte.	6	2	12
Soporte	repositorio es accesible por Internet. Existe un helpdesk para problemas no reportados en el repositorio con un tiempo de respuesta aceptable y atención 24 hs.	20	4	80
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>Z = Σ</b>
		<b>Ponderación del</b>	<b>10%</b>	<b>P4 = Z * 0,10=30.6</b>

<b>5.- Aspectos económicos</b>				
Costos del ERP	En función del presupuesto que se tiene y de los otros presupuestos recibidos evaluar de el costo del sistema.	9	2	18
Costo del HW	En función de los requerimientos de HW y de lo que ya posee la empresa, evaluar el costo que implica adquirir el equipamiento necesario para el ERP.	7	2	14
Licencias	Como se pagan las licencias, por única vez al momento de la compra; o cuando ya se implementó o una vez por año?	7	3	21
Método de precio	Como cobra el proveedor el ERP por ejemplo por cantidad de usuarios o modulo activos o posibilidad de armar paquetes corporativos.	8	1	8
Financiación	Existen políticas de financiación.	10	4	40
Contratos	Tipo de contratos que manejan. Revisarlo con el departamento de legales.	10	2	20
Costos adicionales	Adaptaciones, localizaciones.	10	2	20
Costo de capacitación	Tener en cuenta la posibilidad de seleccionar a otro proveedor para la implementación	9	2	18
Costo de implementación	Costo estimado de consultaría	8	4	32
Costo de interfaces	Costo estimado de consultaría, programadores y recursos	9	3	27
Upgrade	Costo del Upgrade. Se deben abonar nuevas licencias? Costo del proyecto de migración	8	2	16
Paquete	Existe algún convenio entre el proveedor de ERP, el de consultaría y el de HW de manera de adquirir algún paquete de los 3 productos juntos. De existir consultar por beneficios técnicos y económicos.	5	1	5
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>Z = Σ</b>
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>20%</b>	<b>P5 = Z * 0,20=49.8</b>

<b>6.- Aspectos estratégicos</b>				
Plan estratégico de la empresa	Incluir en este punto proyectos de negocio que tenga la empresa que deban ser soportados por el SW con el fin de verificar que estén cubiertos	20	4	80
Perspectivas de crecimiento	Si la empresa planea crecer en operaciones con clientes se debe tener en cuenta el volumen soportado por el sistema.	15	2	30
Nuevos proyectos en mira	Incorporar actividad CRM, apertura de nuevas sucursales u oficinas. Verificar que la futura estructura sea soportada tanto a nivel de HW como de estructura funcional - lógica dentro del sistema	15	2	30
Estimar necesidad de información futura	Futuros negocios, Nuevos proyectos	10	1	10
Evaluar el horizonte temporal	Evaluar objetivos a corto y mediano plazo. Adquirir una herramienta en una versión que no se vuelva obsoleta en poco tiempo.	7	3	21
Prever reestructuración de personal	Se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el ERP la cantidad de usuarios que se conectaran al sistema. Si la empresa planea reducir o ampliar su plantel considerar un numero realista. Si la empresa tiene una forma de trabajar en grupo verificar que el ERP se ajuste a ella	28	4	112
Mudanzas	El ERP soporta el trabajo descentralizado? Si la empresa planea mudar sus oficinas contemplar la posibilidad que las oficinas del proveedor no estén cerca y si da soporte remoto	5	2	10
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>		<b>Z = Σ</b>
		<b>Ponderación del grupo</b>	<b>15%</b>	<b>P6 = Z * 0,15=43.95</b>
<b>TOTAL</b>		<b>262.65= P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6</b>		

## 5. Conclusión

Finalmente, nos decantamos por Odoo ya que se adapta a la empresa, pues es bastante personalizable, y contiene modulos para la gestion de recursos humanos, almacen y demás sectores de la empresa que requieren de una gestion rapida y flexible. Además es gratis y la comunidad está constantemente creando nuevos modulos, lo que puede suponer ventajoso.