

# Uso de OpenBravo como herramienta de gestión empresarial

Carlos Roberto Berrios Ramírez<sup>1</sup>  
Ricardo Ulises Bonilla Tenorio<sup>2</sup>  
Carlos José Campos Beltrán<sup>3</sup>  
René Alfredo García Hernández<sup>4</sup>

## Resumen:

OpenBravo es una aplicación completamente funcional que se encuentra en operación en empresas de sectores muy diversos. Actualmente numerosos clientes utilizan la aplicación como soporte de sus operaciones diarias para gestionar proactivamente su actividad comercial, optimizar sus procesos operativos, aumentar la satisfacción de sus clientes y como resultado de todo ello, incrementar su rentabilidad. En el presente artículo se hace un análisis de dicha herramienta como una herramienta para la gestión empresarial, en el marco de la gobernanza de TI (Tecnologías de Información), para mejorar la productividad.

## Palabras clave

ERP, mercado empresarial, recursos empresariales, optimización, OpenBravo.

## Abstract

OpenBravo is a fully functional software application that is operating in companies of diverse sectors. Currently many customers use the application to support its daily operations to proactively manage their business, streamline their business processes, increase customer satisfaction and as a result, increase profitability. This article provides an analysis of this tool as a tool for business management in the context of IT governance (Information Technology), to improve productivity.

## Keywords

ERP, business market, enterprise resources, optimization, OpenBravo.

## 1. Introducción

Con el fin de mejorar la estrategia de negocios muchas compañías empiezan a redefinir su visión y sus objetivos particulares. Al observar de cerca la continua transformación de la economía, las compañías se ven en la necesidad de llevar a cabo transformaciones sobre los procesos internos, así como el modo que utilizan para llegar a los clientes.

Teniendo en cuenta que la demanda de los productos y servicios es cada vez más exigentes en cuanto a la calidad, el precio y las especificaciones que desean obtener, la empresa se ve obligada a orientar sus acciones para satisfacer estos requerimientos por parte del cliente, generando así la necesidad de hacer más eficiente el modo en que cada empresa trabaja.

---

1. El autor es estudiante de Ingeniería en Ciencias de la Computación de la Universidad Don Bosco, El Salvador. (carlosberrios@live.com)

2. El autor es graduado de Ingeniería en Ciencias de la Computación de la Universidad Don Bosco, El Salvador. (rbonilla32@gmail.com)

3. El autor es graduado de Ingeniería en Ciencias de la Computación de la Universidad Don Bosco, El Salvador. (cjcambos@gmail.com)

4. El autor es estudiante de Ingeniería en Ciencias de la Computación de la Universidad Don Bosco, El Salvador. (rene.garciah@hotmail.com)

Fecha de recepción: 02/05/2012; Fecha de aceptación: 14/07/2012.

Para solventar este escenario los diferentes departamentos de las compañías comienzan a darle mayor énfasis a las diversas Tecnologías de la Información (TI) y adoptan aplicaciones que les permitan cumplir con sus objetivos de la manera más óptima posible.

Como solución a estos conflictos de manejo de información e integración de todos los módulos necesarios, surgieron los sistemas denominados Enterprise Resource Planning (ERP); sin embargo, la mayoría de estas soluciones son muy caras o difíciles de desarrollar para, incluso, grandes empresas, por lo que una pequeña y alguna mediana empresa muchas veces le es imposible acceder a ellos.

La gran flexibilidad de los ERP permite que los diferentes departamentos de una empresa aumenten su productividad, siempre y cuando se capacite al personal en su uso y este sea capaz de asegurar el buen manejo del sistema.

Hay que tener en cuenta que los ERP no crean modelos de gestión sino que los organizan. Debe existir un modelo previamente implementado en la empresa para que el ERP produzca mejoras sobre el mismo; no obstante, es posible mejorar un modelo existente, debido a que en el momento de la implantación suelen revisarse y mejorarse todos los procesos de gestión de la empresa.

Debido a la amplia difusión de los ERP, en el mercado empresarial, existe en internet una amplia cantidad de opciones para elegir; incluso existen soluciones open source, donde la empresa no tiene que asumir costo alguno en el proceso de adquisición del software. En el presente artículo se analiza una de esas alternativas.

## 2. Definiciones y conceptos básicos

La Planificación de Recursos Empresariales, o simplemente ERP (Enterprise Resource Planning), es un conjunto de sistemas de información gerencial que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, logística, inventario, ventas, finanzas y contabilidad.

Los ERP están concebidos como programas que se adecuan a cada departamento de la empresa (finanzas, recursos humanos y almacenes). Combinan la funcionalidad de los distintos programas de gestión en uno solo, basándose en una única base de datos. Esto permite garantizar la integridad y disponibilidad inmediata de los datos a los que accede cada departamento.

Los sistemas ERP no solo sirven para integrar varios departamentos de una empresa. Para verdaderamente ser considerado ERP, el sistema posee algunas de las siguientes características fundamentales:

a) Flexibilidad. Un sistema ERP es flexible, de tal manera que responde a las constantes transformaciones de las empresas. La tecnología cliente/servidor permite al sistema ERP operar sobre diferentes bases de datos por las conexiones de bases de datos abiertas, pues es muy probable que el mismo producto migre de un área de producción para otra durante el ciclo total de producción.

b) Modularidad. El sistema ERP es un sistema de arquitectura abierta, es decir, puede usar un módulo libremente sin que este afecte los restantes. El sistema soporta plataformas múltiples de hardware, pues muchas empresas poseen sistemas heterogéneos. Debe también facilitar la expansión y/o adaptabilidad de otros módulos posteriormente.

c) Comprensivo. El sistema debe estar apto a soportar las diferentes estructuras organizacionales de las empresas, así como una vasta área de negocios.

d) Conectividad. El sistema no se debe confinar al espacio físico de la empresa y permitir la conexión con otras entidades pertenecientes al mismo grupo empresarial.

e) Selección de diferentes formas de negocio. Debe contener una selección de las mejores prácticas de negocios.

f) Simulación de la realidad. Debe permitir la simulación de la realidad de la empresa en el ordenador. De forma alguna, el control del sistema

debe estar fuera del proceso de negociar y debe ser posible la elaboración de informes para los usuarios que controlan el sistema.

### 3. Presentación general del sistema

A continuación se analiza una de las herramientas ERP más utilizada a nivel corporativa, por su robustez y por ser una aplicación open source: OpenBravo.

Openbravo es una herramienta de software que pertenece la rama de Sistemas de Información Gerencial, y en específico a aquellos llamados sistemas de planificación de recursos, que como se mencionó anteriormente son sistemas orientados a tener integrados todos sus procesos de negocio.

Actualmente hay un sin fin de herramientas de esta clase en el mercado, con distinto alcance y precios, tal como es el caso de SAP la cual es considerada una de las herramientas líderes en el mercado, logrando agilizar sus procesos de negocio e incrementar las ventas en estos, sin embargo, muchas de estas soluciones solo son accesibles para grandes empresas debido al gran capital de inversión necesario para realizar su implementación.

Por el contrario Openbravo puede llegar a ser la solución de software ideal para empresas que no posean los recursos necesarios para invertir en licencias de software ya que Openbravo es distribuido bajo la licencia "OBPL" (Openbravo Public License), versión 1.1, la cual es una adaptación de la licencia MPL 1.1 (Mozilla Public License), en la cual se estipula que la entidad que adquiera el software tiene total derecho de "utilizar, reproducir, modificar, mostrar, realizar, sublicenciar y distribuir el código original (o partes del mismo) con o sin modificaciones, y/o como parte de un trabajo más grande"<sup>5</sup>.

Otra de las ventajas que posee este ERP es su documentación, pues los desarrolladores y la comunidad han invertido gran esfuerzo y tiempo en la documentación de casi todos los procesos y módulos, dándonos así una gran ayuda en el momento de encontrarnos con errores o problemas. Además de la ayuda a usuarios existe una sección

para desarrolladores en la cual podemos encontrar los procedimientos para personalizar aún más la aplicación.

Hay 3 puntos clave que hacen que el ERP de Openbravo sea una herramienta ideal para las empresas:

a) Productividad individual y de la organización, ya que esta es fácil de utilizar debido que posee un entorno web intuitivo, potente en su diseño, que satisface a los usuarios más exigentes e integrado con respecto a su modelado de datos, además que gestiona las operaciones de principio a fin.

b) Agilidad para gestionar el cambio y capturar la oportunidad, debido a que es completo, posee una amplia cobertura que proporciona la funcionalidad básica para la agilidad en el negocio, es modular y se ajusta mejor a la necesidades de la empresa sin tener funcionalidades que no se utilizan y es actualizable ya que se posee un sistema permanente que brinda integridad tanto en los datos como en los procesos.

c) ROI<sup>6</sup> rápido y sostenible. En primer lugar es un producto económico ya que se paga según el uso, con ello se evita los sobrecostos, discusiones sobre el precio y los costos añadidos, en segundo lugar maneja un entorno web que asegura la fácil incorporación de nuevos usuarios y el acceso desde cualquier dispositivo móvil con acceso a la internet y por último, es un software libre, el cual permite el control total por parte del cliente, lo que lo convierte como autentico propietario.

### 4. Tecnología y plataforma

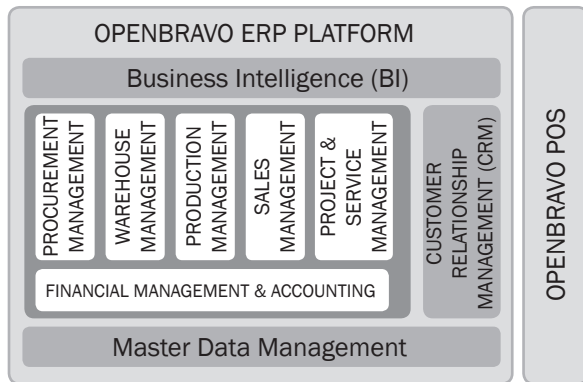
Openbravo ha sido diseñado orientado a ejecutarse bajo entorno web y desarrollado en Java, lo que habilita un acceso universal a la aplicación, desde cualquier dispositivo con conexión a la red, proporcionando simultáneamente seguridad de acceso y sencillez de implantación, al hacer innecesaria cualquier instalación en los equipos locales.

5. Esta licencia solo incluye los modulos de Master Data, Finance, Sales, Procurement y Warehouse.

6. Return on investment (ROI) o Retorno sobre la inversión (RSI).

Openbravo incluye una amplia huella funcional que ofrece una base firme para la agilidad del negocio. Se basa en un modelo único de base de datos integrada que cubre todas las áreas de aplicación clave de un sistema integral de gestión empresarial.

En general Openbravo cuenta con los siguientes módulos (ver Figura 1):



**Figura 1.** Estructura de OpenBravo. Fuente: [http://www.qualiantech.com/erp/Openbravo-india\\_qualiantech\\_functionality.php](http://www.qualiantech.com/erp/Openbravo-india_qualiantech_functionality.php).

**Master Data Management.** Dentro de este módulo se lleva la correcta gestión de los datos principales del negocio (productos, clientes, proveedores, entre otros). Es un aspecto fundamental para garantizar la coherencia y el seguimiento de los procesos. Mantener una única codificación evitar duplicidades y compartir la información relevante entre todas las áreas de la empresa lo cual es uno de los desafíos que se enfrentan hoy en día las organizaciones.

**Procurement Management.** Brinda un control total de la cadena de suministro, con una funcionalidad optimizada para minimizar los costos de adquisición y optimizar la colaboración con sus socios comerciales. Esta totalmente integrado con gestión financiera y contabilidad e inventarios.

El manejo de extremo a extremo del flujo de suministro garantiza la integridad, seguimiento, y la consistencia del proceso. Cada documento en el proceso de suministro se basa en la información contenida en el documento anterior, de modo que la introducción repetitiva de datos y los errores humanos son evitados. De esta manera es posible navegar a través de diferentes documentos que conforman un determinado flujo (pedido, albarán de proveedor,

factura, pago) y conocer en tiempo real el estado de cualquier orden (pendiente, entregado, entregado parcialmente, facturado, entre otros).

**Warehouse Management.** Los procesos de gestión de inventarios que incorpora Openbravo permiten que las existencias en la organización estén siempre al día y correctamente valoradas. La posibilidad de definir la estructura de los almacenes de la organización a nivel de la unidad (ubicación) facilita la localización exacta de las existencias en cualquier momento. Además, la capacidad para la gestión de lotes de productos y la posibilidad de utilizar números de serie aseguran el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad impuestos por la mayoría de las industrias.

**Sales Management y CRM.** La funcionalidad de Openbravo en el área de gestión comercial está expresamente diseñada con el objetivo de permitir la máxima flexibilidad y agilidad en la ejecución, necesaria en cualquier proceso comercial.

Es posible encadenar los documentos (pedidos, facturas, entre otros) en cualquier orden que la empresa precise o incluso prescindir de alguno de ellos si no es necesario. Todo esto se consigue sin sacrificar la coherencia y la integridad de la información y garantizar el seguimiento de los procesos. Las capacidades de integración con los sistemas de captura de pedidos en PDA extienden la potencia de la solución más allá de los límites físicos de la empresa en particular.

**Financial Management and Accounting.** Las funcionalidades de gestión financiera y contable suministrada por Openbravo están diseñadas para minimizar la introducción manual de datos por parte del usuario, liberando a los usuarios de tareas pesadas y rutinarias y permitiéndoles enfocarse en otras tareas de mayor atención.

Este aumento de la productividad se debe a que el área financiera actúa como colector de todas las acciones generadas por los departamentos de gestión. Esto ocurre de tal manera que éstos tienen un reflejo automático en la contabilidad general, en las cuentas por cobrar y cuentas por pagar tan pronto como se producen.

Production Management. Las funciones de producción y gestión de planta, en Openbravo ERP, permiten el modelado de la estructura productiva de cada organización (secciones, centros de costo y centros de trabajo), así como los datos relevantes para la producción: planes de producción (secuencias de operaciones) y los productos utilizados para hacer uno del otro.

En la actualidad la funcionalidad proporcionada por Openbravo ERP se orienta a cubrir las necesidades habituales de los entornos de producción discreta: planificación de la producción y de los aprovisionamientos relacionados mediante MRP, creación de órdenes de fabricación, partes de trabajo (notificación de tiempos y consumos), cálculo de costos de producción, la notificación de incidencias de trabajo y los informes de mantenimiento.

Business Intelligence. Hoy en día las organizaciones empresariales manejan una gran cantidad de datos en la práctica de sus actividades empresariales. Esto no necesariamente significa que tengan a su disposición la información necesaria para la gestión de su empresa. El componente de Business Intelligence, de Openbravo, integrado en el sistema de gestión, permite efectuar un seguimiento del estado de la organización que proporciona la información relevante para la toma de decisiones. Cuadros de mando predefinidos permiten verificar, mediante el seguimiento de una serie de indicadores clave, si la estrategia definida está siendo correctamente implantada en su organización.

## 5. Mejoras a implementar

Una de las mejoras que identificamos que se puede realizar a Openbravo es el desarrollo de un sistema de gestión de recursos humanos ya que actualmente ninguna de las versiones, ya sean gratuitas o pagadas, posee funcionalidades que satisfagan las necesidades básicas de una empresa en lo que a gestión de capital humano se refiere.

Dentro de los requerimientos de este modulo podemos incluir las siguientes características:

### 1. Administración de Salarios

- Salarios
- Ingresos

- Horas extras
- Bonificaciones
- Vacación

- Descuentos
  - ISSS
  - AFP
  - RENTA
- Descuentos cíclicos
- Prestamos Bancarios

### 2. Acciones de personal

- Vacación
- Contrataciones
- Traslado de personal
- Aumentos de sueldo
- Despidos y liquidaciones

### 3. Expedientes de personal

### 4. Estructura Administrativa

- Grupos Corporativos
- Unidades
- Áreas funcionales
- Centros de costo
- Descripción de Puestos
- Plazas Ocupadas y vacantes

### 5. Capacitación

### 6. Selección de personal

### 7. Evaluación

Como se puede ver en el listado anterior, son muchas las funcionalidades faltantes en Openbravo con respecto al área de recursos humanos, pero esto no representa ningún tipo de inconveniente ya que gracias a la forma en la que Openbravo es distribuido, lo convierte en una herramienta altamente personalizable, adaptable y escalable.

Si la decisión del equipo de TI fuera el desarrollo a la medida de este sistema Openbravo pone a la disposición de los desarrolladores, además del código fuente de este, toda la documentación acerca del sistema, así como el hecho de proveer servicios web para poder integrarlo con sistemas de otros fabricantes, si en dado caso ya se posee algún sistema con el que se administra esta área de la empresa.

## 6. Conclusiones

a) Los sistemas ERP se han convertido en herramientas estratégicas vitales en el entorno empresarial competitivo de hoy, ya que no sólo se dirigen a grandes empresas, sino a la pequeña y mediana empresa (PYME).

b) Utilizar un sistema ERP, o de gestión de proyectos, puede ser beneficioso para las pequeñas y medianas empresas. Los costos reales, así como los costos de oportunidad, aumentan a medida que la empresa aplaza la instalación de una solución de gestión de proyectos.

c) Elegir un pequeño sistema capaz de crecer, al mismo tiempo que la empresa, puede ser una buena solución. Esto significa que se debe encontrar un sistema de fácil manejo y con una estructura modular. En cualquier caso las empresas que gestionan proyectos deben utilizar una solución ERP especialmente pensada para este tipo de trabajo.

d) Para las PYMES la mejor alternativa para controlar eficientemente sus procesos es utilizar un ERP como OpenBravo, ya que además de ser open source integra los módulos generales y fundamentales; por ello es muy importante disponer de toda la información unificada y ordenada para poder acceder a ella de forma rápida, clara y concisa, llevando a cabo los procesos de una manera óptima y ello se consigue con las herramientas que OpenBravo dispone para cumplir ese objetivo, ya que la mayoría de las organizaciones requieren hoy en día para echar andar sus negocios en un mundo cada vez mas exigente y donde la automatización de procesos es vital para el éxito de los procedimientos internos de una organización.

## 7. Referencias bibliográficas

Conozca las áreas que componen Exactus ERP. Citado del URL: <http://www.softland.cr/general>, el 25 de abril de 2012.

Informática Hoy. Características fundamentales del ERP. Citado de internet del URL: <http://www.informatica-hoy.com.ar/software-erp/Caracteristicas-fundamentales-del-ERP.php>, el 25 de abril de 2012.

Openbravo.com. Openbravo, el ERP Ágil. Citado de internet del URL: <http://www.openbravo.com/es/product-overview>, el 25 de abril de 2012.

Universidad de Salamanca (2010). Papel del ERP en la gestión de proyectos. Portal Diarium. Citado de internet en el URL: <http://diarium.usal.es/mbadefitic/2010/02/14/papel-del-erp-en-la-gestion-de-proyectos/>, el 25 de abril de 2012.

---

### Cómo citar este artículo:

BERRIOS RAMÍREZ, Carlos Roberto; BONILLA TENORIO, Ricardo Ulises. "Uso de OpenBravo como herramienta de gestión empresarial". Ing-novación. Revista semestral de ingeniería e innovación de la Facultad de Ingeniería, Universidad Don Bosco. Diciembre de 2012 – Mayo de 2013, Año 3, No. 5. pp. 135-140. ISSN 2221-1136.