

Sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*), soluciones para nuestras empresas

Viviana Rodríguez Sanabria¹

Resumen

Muchos cambios están ocurriendo a nivel mundial, tanto en aspectos políticos y culturales como industriales, los cuales exigen nuevos métodos que ayuden a minimizar las consecuencias que traen. Hay algunos cambios que vienen con gran fuerza y provocan una rápida inestabilidad si las empresas no están preparadas gerencialmente para enfrentarlos. La alternativa, muchas veces, es saber lidiar con lo ocurrido, intentando sacar el mejor provecho posible de la situación. Por ejemplo, el mercado de hoy en día ofrece muchas herramientas informáticas (software) que ayudan a la administración eficiente de los recursos de las empresas, las cuales permiten la minimización de los costos y maximización de las utilidades; pero debemos saber en qué consisten estas aplicaciones, cuál es la adecuada para nuestras empresas y cómo atacar el plano mental de los miembros de la organización. Mediante el desarrollo de este artículo se podrá determinar cuál es la mejor opción para nuestras empresas, cómo preparar a nuestros empleados y cómo evitar que estos sean un obstáculo para la implementación y desarrollo de posibles herramientas.

Abstract

Many changes are happening at world-wide level: in political, cultural and industrial aspects, demanding new methods that help to diminish the consequences that these changes bring. Some come with great force, causing a fast instability if not prepared in management skills for them. The alternative often is to know how to deal with the events trying to take the best of the situation. For example, the market of nowadays offers many Information technologies' tools (software) that help in the companies' resources efficient administration, which allows optimization of costs and profits maximization, but knowing how these tools operate and choose the correct ones for our organizations is the question, in addition to, how to handle the organization members attitude. Through this article it will be possible to determine the best option for our companies, and how to motivate our employees, in order to avoid obstacles for the implementation and development of these tools.

Palabras claves

Software, implementación, sistemas, organización, ERP, soluciones, empresas

¹ Bachiller en Ingeniería Industrial, candidata a Licenciada en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión de Operaciones. Correo electrónico: viridi27@yahoo.com

Introducción

La finalidad de este artículo es dar a conocer cuál es el funcionamiento de los sistemas ERP, cómo ayudan a solucionar o minimizar los problemas que aquejan a nuestras empresas y por qué la mayoría de empresas que desean dar un cambio en la estructuración industrial o sistemática tienen grandes problemas en experimentar nuevas herramientas (software) que ayuden en la administración de sus recursos y a sus colaboradores, los cuales muy a menudo se resisten a este cambio. Esta resistencia y temor de experimentar cosas nuevas conlleva a que el cambio sea lento, tardío y muchas veces con pocos resultados.

En la actualidad, el mercado ofrece múltiples opciones de software que ayudan en la administración de los recursos de las empresas, de tal manera que se puedan hacer más eficientes y productivas sus operaciones, tal es el caso de las empresas que desarrollan sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*). El problema radica en el plano mental de los colaboradores y gerentes de estas empresas, ya que cuando se les habla de cambios, lo primero que se les viene a la mente es “despido masivo de personal” y muchas de estas personas se encuentran equivocadas, ya que estas herramientas lo que pretenden es mejorar sus operaciones de una manera más segura y eficiente.

ERP (Enterprise Resource Planning)

Si nos referimos a los ERP, la mayoría de las personas se imaginan sistemas de tecnologías de información y usualmente se les viene a la mente una visión de cuartos de aire acondicionado llenos de computadoras.

Cuando se habla de ERP, el término por sí solo no nos dice nada de lo que realmente el software hace. ERP es una herramienta que integra dentro de un sistema de computación, la información usada por una organización de muchas maneras, en diferentes funciones y departamentos.

Hoy, ERP, lejos de ser un concepto interesante, es un requerimiento básico para toda empresa. El mercado va creciendo cada vez más, las fronteras se eliminan, las barreras comerciales desaparecen y las empresas se ven forzadas a incrementar su portafolio de servicios y productos, o en la especialización en uno de ellos. Por otro lado, necesitan el apoyo tecnológico para poder administrar eficientemente sus bases de datos; en otras palabras, deben contar con sistemas de información capaces de identificar exactamente la situación actual y futura de sus negocios. Esto se logra por medio de sistemas ERP.

Los sistemas ERP son ahora muy utilizados por empresas de manufactura como comercializadoras (ferreterías y farmacias, entre otras). Son sistemas o softwares administrativos que integran todas las áreas de una empresa (como contabilidad, compras, inventarios, logística, comercial, recursos humanos), mediante procesos transparentes y en tiempo real, en bases de datos relacionales y centralizadas.

Para que las empresas puedan implementar sistemas de este tipo, lo primero que deben hacer es reconocer que poseen una necesidad de organizar sus departamentos, actividades y porque no su personal.

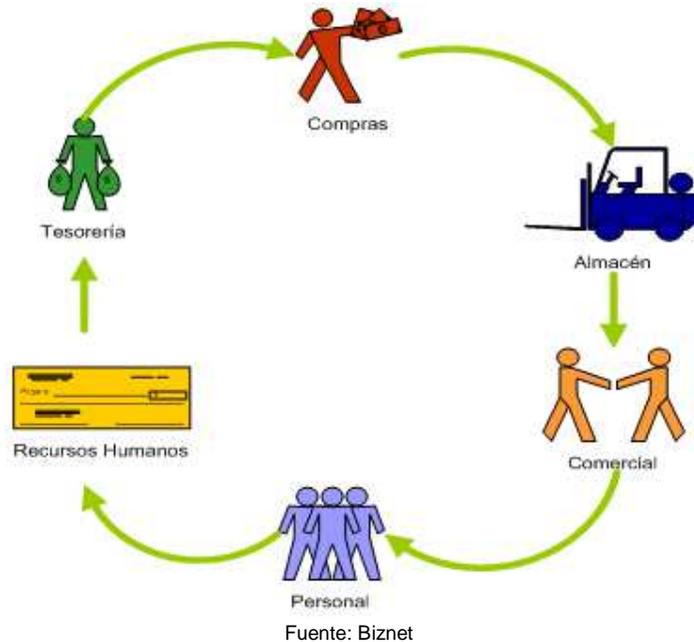
Sistema ERP y su utilidad.

El ERP es un sistema de información integral que reúne los procesos operativos y de negocios de una empresa. La característica más significativa es que todas las aplicaciones están integradas, por tal motivo comparten un mismo grupo de datos que es almacenado en una base de datos común.

Los principales objetivos que buscan los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de operaciones redundantes.
- Optimización de procesos y eficiencia en la toma de decisiones.

El siguiente gráfico muestra las diferentes áreas que se encuentran integradas por los sistemas ERP.



Los sistemas ERP poseen diferentes características, entre las que destacan:

Integrables: Permiten controlar los diferentes procesos de la compañía, entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente.

Modulares: Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten, y que se genera a partir de sus procesos. Estos procesos se pueden definir como:



Fuente: Elaboración propia.

Configurables: Estos sistemas han sido creados para configurar las políticas o reglas del negocio, bajo términos de mejoras prácticas aplicadas

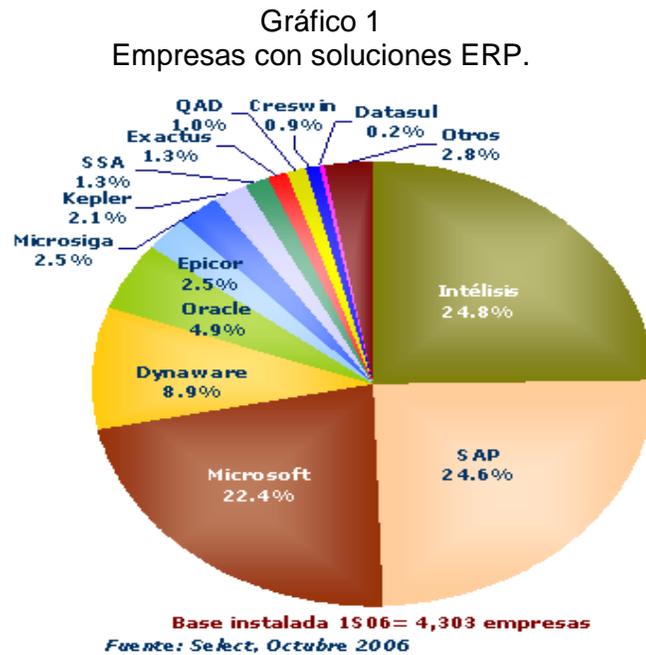
mundialmente en las diferentes organizaciones en donde se han implementado.

Beneficios que ofrecen estos sistemas

- ✓ Bases de datos centralizadas.
- ✓ Los componentes del ERP interactúan entre sí, consolidando todas las operaciones.
- ✓ En un sistema ERP, los datos se ingresan solo una vez y estos deben ser consistentes, completos y comunes.
- ✓ Las empresas deben modificar algunos de sus procesos para acoplarlos con los del sistema ERP.
- ✓ Un sistema ERP incluye un conjunto de funciones, aplicaciones o módulos.

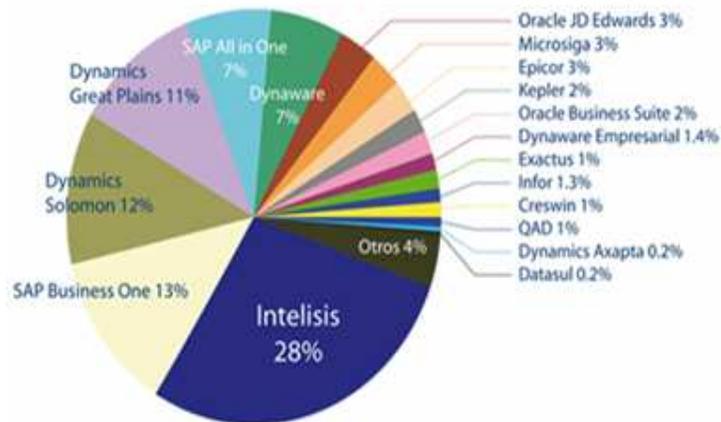
Metodología

Actualmente, en el mercado costarricense se pueden encontrar muchas opciones que ofrecen soluciones a los problemas de las empresas relacionados especialmente con el área de logística, contabilidad y recursos humanos, entre otros. Según estudios realizados en mercados tanto en México como en Centroamérica, ambos se encuentran segmentados por diferentes opciones de software que ofrecen sistemas ERP. Algunas empresas que ofrecen este tipo de soluciones se pueden observar en el gráfico 1, donde además se señala cómo se encuentran posicionadas en el mercado.



Las empresas mencionadas en el gráfico anterior ofrecen diferentes opciones en las que se pueden observar los distintos sistemas; y en el siguiente podemos ver, además, su posicionamiento en el mercado.

Gráfico 2
Diferentes opciones de sistemas



Fuente: Intélisis México

El gráfico 2 muestra cómo está seccionado el mercado, de acuerdo con el software dirigido especialmente a pequeñas y medianas empresas. Se puede observar que la aplicación más utilizada es **Intélisis**, la cual fue desarrollada por una empresa mexicana con el mismo nombre, y que consiste en un sistema ERP que se puede definir como una aplicación de gestión empresarial diseñada para cubrir todas las áreas funcionales de la empresa. Se trata de un paquete de aplicaciones que integra a cada una de las áreas de la empresa, creando un flujo de trabajo entre los distintos usuarios. Este flujo permite evitar tareas repetitivas y aumentar la comunicación entre las áreas a través de la disposición de información en tiempo real. Este sistema cuenta con la mayor funcionalidad que existe en el mercado (35 módulos). Además, posee funcionalidades en una sola aplicación, es decir, tanto el ERP, CRM, WMS, BI, BSC, e_business y Portal de Negocios están totalmente integrados, lo que hace que la aplicación sea la más fácil de utilizar en la industria, por lo que logra incrementar la productividad de sus recursos.

Otro software muy utilizado que se encuentra dentro de la misma línea es el **SAP Business One**. Sus comercializadores lo definen como soluciones para pequeñas empresas. Este software integra diferentes procesos de la empresa como operacionales, productivos, administrativos y comerciales, además de permitir un flujo de información continuo en toda la organización.

En tercer lugar, según los datos extraídos del estudio de mercado realizado por las diferentes empresas, se encuentra **Dynamics Solomon**, creado por la empresa Microsoft. Este software está más orientado a la parte financiera, sin dejar de lado la parte logística y comercial.

También está el **Dynamics Great Plañís**, el cual, al igual que el Dynamics Solomon, es diseñado por la empresa Microsoft y consta de 21 *desktops* basados en roles que se integran bajo la interfaz de distintas herramientas previamente hechas por Microsoft como Excel, SharePoint Service Portal y CRM Web Services, entre otras.

En quinto lugar se ubica el **SAP All in One y Dynaware**, el cual fue diseñado por la empresa SAP, integra la gestión de negocios y busca optimizar los procesos. Dynaware, creado por una empresa mexicana que recibe el mismo nombre, al igual que las opciones anteriormente descritas, lo que busca es la optimización de recursos de la empresa así como integrar cada una de las áreas.

Este comportamiento del mercado se asemeja mucho al nuestro, ya que actualmente este se encuentra en constantes cambios y crecimiento, y frecuentemente se incrementa la necesidad de adquirir herramientas que nos ayuden a solucionar o a disminuir los problemas de nuestras empresas.

Actualmente son muy pocas las empresas costarricenses que ofrecen este tipo de software. En su mayoría se encuentran implementados en las diferentes empresas y son distribuidos por casas extranjeras que poseen distribuidoras o *partners*, como se les conocen; tal es el caso de la empresa Intélisis. La casa matriz de esta empresa se encuentra en México, pero posee contactos en países de Centroamérica. En Costa Rica son representados por la empresa Biznet, ubicada en San Rafael de Escazú; además, poseen socios en países como Nicaragua, Guatemala, Panamá, El Salvador y Venezuela, entre otros.

Implementación del software

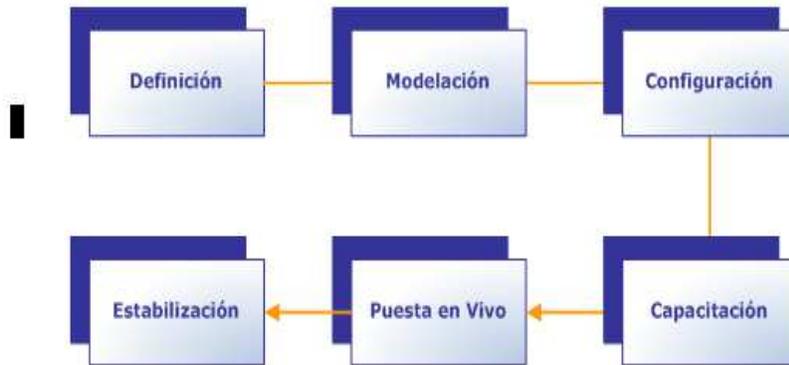
El primer paso para la implementación del software en una empresa es identificar el problema; una vez logrado este objetivo, deberá contar con administradores de proyecto o líderes encargados de la fase de implementación, que sean personal interno de la misma empresa, para no esperar a que los responsables de distribuir ERP se encarguen de todo. A su vez, estos líderes, junto con los altos directivos, son los primeros que deben estar totalmente implicados en esta fase. Ellos deben encargarse de que exista comunicación interna de cada uno de los movimientos que se vayan generando durante este proceso, para que los colaboradores sean partícipes de cada una de las etapas y se sientan una pieza fundamental en el éxito de esta. Con esto sentirán que están realizando una labor importante, de acuerdo con sus capacidades, y que llena sus expectativas de desarrollo individual. Además, esto permitirá una coherencia entre los valores explícitos y las prácticas reales.

La implementación de un sistema de ERP se basa en la metodología que tiene cada proveedor y que ha sido probada con diferentes clientes. En el pasado (1994-2000), la implementación de un ERP duraba en promedio más de un año, dependiendo de la complejidad y tamaño de la organización. En la actualidad, las implementaciones toman un promedio de 6 a 8 meses, en

donde el involucramiento de los usuarios clave de la organización, así como el compromiso del proveedor se vuelven factores importantes para el éxito de la puesta en ejecución del ERP seleccionado.

Proceso de implementación de un ERP

Los pasos por seguir para la implementación de los sistemas ERP dentro de una empresa se basan en:



Fuente: Biznet

Elementos importantes

Para valorar la complejidad de una implementación de un ERP se deben tomar en cuenta los siguientes seis elementos:



Fuente: Biznet

-ERP: Puede parecer la pieza más importante del proceso de implementación; sin embargo, el elemento más significativo es la gestión del cambio. Es necesario entender que cada empresa posee características específicas y únicas, por lo que el ERP debe ajustarse a parámetros de acuerdo con estas características.

-Personal: Las personas son clave en las organizaciones y el impacto de una implementación de un ERP que recae sobre ellas es muy importante. Gartner estima que más del 50% del éxito de una implementación recae en el factor humano que la organización asigna.

-Estrategia: Lo ideal es que se defina la estrategia de la organización y posteriormente se asocien a ella los recursos tecnológicos necesarios para que sea posible ejecutarla.

-Hardware: La elección del hardware es fundamental para la implementación del ERP, de manera que la empresa no incurra en gastos tecnológicos que no agreguen valor al sistema. Aunque en principio el hardware no es la parte más compleja de la implementación, en algunos casos se da que la mala elección del hardware o diseño del sistema hace disminuir su rendimiento global. En este sentido también es importante valorar las ventajas e inconvenientes que tiene el que todas las aplicaciones de gestión sean del mismo fabricante.

-Otras aplicaciones: Todas las áreas de la empresa se encontrarán integradas, por tal razón existen herramientas utilizadas en los diferentes departamentos que influyen en el mejoramiento de la administración de la información y con ello la eficiencia del sistema. Por ejemplo, en relación con los recursos humanos, se pueden utilizar herramientas como el control de acceso que va ligado a los sistemas ERP.

El proceso "ideal" para la implementación del ERP sería que el plan tecnológico, incluyendo el ERP y su hardware asociado, soporte la estrategia corporativa y no al contrario, como algunos fabricantes de ERP señalan. Básicamente, la idea es que teniendo perfectamente definida la estrategia de la organización, se asocien a ella los recursos tecnológicos necesarios para que sea posible ejecutarla.

Los procesos: Los nuevos procesos deben documentarse de modo que el usuario tenga fácil acceso a manuales y cualquier otro documento que respalde las operaciones, con el objetivo fundamental de que sirvan de fuente de consulta en caso de presentarse alguna inquietud por parte de los usuarios. Se debe considerar que además de las personas, los procesos son los que definen la eficiencia y eficacia de la organización. Por ello, en el proyecto de implementación de un ERP se deben redefinir los procesos para mejorar su eficiencia y eficacia mediante las posibilidades que el ERP ofrece, como un paso previo a la implementación, y que los nuevos procesos que se den sean soportados por este. Sin embargo, lo habitual es encontrar implementaciones de ERP en los que, luego de esta, se ejecutan los procesos exactamente igual que antes de su implementación. Este es un gran problema, ya que no se consigue ninguna mejora en los costos o tiempos de los procesos.

Aunque tengamos el mejor ERP, si los procesos no se remodelan, seguirán siendo igual de eficientes o ineficientes que como lo eran hasta el momento de la implementación, y entonces esta tendrá poco o ningún impacto en la eficacia y eficiencia de la empresa.

Es cada vez más usual que las organizaciones tengan distintas aplicaciones para la gestión. Entre las aplicaciones más habituales están las herramientas propias o sectoriales, las de Gestión de Relaciones con los clientes (CRM), Business Intelligence, Gestión de la Cadena de Suministro (SCM), etc.

En la mayoría de las ocasiones, todas las aplicaciones han de estar conectadas con el ERP para conseguir una gestión de la información eficiente. Por ello, la integración entre las distintas aplicaciones es una tarea cada vez más compleja y que condiciona los resultados finales de la implementación. En cuanto a las ventajas, obviamente la integración es mejor y más sencilla; sin embargo, elegir todas las soluciones del mismo fabricante resta libertad en el proceso de decisión.

Mediante la investigación realizada se obtuvo la opinión de diferentes personas que han tenido la oportunidad de trabajar e implementar estos sistemas en varias empresas, tal es el caso del Ingeniero Luis Esteban Arata, que comentó:

Realmente pienso que una herramienta informática como el ERP es muy beneficiosa para cualquier empresa, ya que permite tener un mayor control sobre todos los departamentos. Además, viene a revolucionar la administración de las operaciones, pues en el pasado las distintas áreas de las empresas trabajaban como islas separadas, en cambio con una implementación de un sistema ERP, se da la creación de canales informativos entre todos los departamentos, que permiten mantener la información en línea y actualizada. Además, se mejora el proceso de auditoría sobre las transacciones que se realicen día a día, ya que dentro de estos sistemas se les puede dar el debido *tracking* desde el comienzo hasta su finalización. Actualmente, en el mercado se pueden encontrar varios sistemas de este tipo, pero muy pocos que puedan dar el debido soporte a todas las áreas con las que cuenta una empresa. Además, es muy importante a la hora de adquirir una herramienta como esta, escoger y analizar muy bien la compañía que le va a proveer el software, ya que para estos casos, lejos de buscar un proveedor, es necesario poder encontrar un socio comercial que le brinde la ayuda necesaria para hacer que el proyecto se realice con éxito.

La Ingeniera Priscilla Ramírez Rivera comentó:

Los sistemas ERP son sistemas muy buenos que pueden ayudar a cumplir con ciertos objetivos de la empresa en tiempo real y ayuda a tomar decisiones de peso debido a la información que puedan suministrar.

Pero se puede ver que el mercado costarricense no entiende de la metodología del ERP y confunde lo que puede lograr utilizando el sistema en la parte de operaciones internas como de controles internos, y piensan en que sería la solución para sus problemas

Las personas pretenden que el sistema haga todo y descuidan la parte interna del sistema y controles; y se puede decir que de aquí parte para que el sistema tenga éxito dentro de la organización.

Influencia del plano mental dentro de la implementación de estos sistemas

Las personas son clave en las organizaciones y el impacto de una implementación de un ERP sobre ellas es muy importante. La gestión del cambio es un elemento clave, y por ello el correcto análisis de los requerimientos de los usuarios e integrarlos desde el primer momento de la implementación es fundamental para conseguir buenos resultados con el proyecto.

Además, se deben definir exactamente las mejoras que va a obtener cada una de las personas de la organización con la implementación y un plan de comunicación para “venderles” el proyecto. Dado que es poco habitual que las organizaciones cuenten con personal con una visión tanto de negocios como de tecnología que consiga liderar el proyecto, el trabajo de consultores externos y, en especial del director de proyecto, es de gran importancia.

La resistencia al cambio y la falta de visión integral acerca del proyecto son los principales obstáculos que se presentan ante la innovación tecnológica en las pymes. Al menos así se recoge en el informe realizado por *Watermark*², donde además, se pone de manifiesto que la elaboración de una metodología probada y definida resulta clave a la hora de implementar una herramienta de ERP.

También, la poca aceptación que se da ante los cambios, derivada de una mentalidad anclada en el pasado por parte de los trabajadores y la falta de una visión global del proyecto, es uno de los problemas más graves a la hora de abordar un proceso de modernización del negocio, hasta el punto de que en algunos casos el desarrollo de las nuevas soluciones de gestión se ve obstaculizado a lo interno de la empresa. Esto convierte el proyecto en un proceso más largo y complejo de lo que se había planeado, según se establece en el estudio de *Watermark* con base en las incidencias de campo registradas a lo largo de los últimos dos años por sus consultores en su relación con las pymes.

Para los autores del informe, una de las claves del éxito en la implementación de un ERP es la utilización de una metodología probada y definida, cuya aplicación requiere la colaboración desde dentro de la compañía. Si bien estas resistencias son significativas según el estudio, el principal problema es la falta de conciencia acerca de la importancia del proyecto. Esto provoca que la implementación sea vista por los trabajadores como algo secundario, lo que puede desembocar en un retraso en la implementación e incluso en un fracaso provocado por la escasa colaboración interna, debida, en

² La resistencia al cambio, principal barrera para la implantación del ERP en las pymes, según un estudio de *Watermark*. (<http://www.idg.es/computerworld/articulo.asp?id=170594>)

ocasiones, a los celos de los colaboradores que ven en el ERP una amenaza a su puesto de trabajo o una herramienta que va a dejar al descubierto sus deficiencias, especialmente en el caso de los departamentos financiero e informático.

Uno de los problemas más frecuentes es el hecho de no valorar suficientemente la importancia en la definición de los requerimientos de la empresa. A la hora de llevar a cabo un proyecto, muchos implementadores no adaptan la gestión de procesos que ofrece el ERP a la realidad de las pequeñas y medianas empresas, lo que origina desajustes entre los procesos reales y los procesos definidos por este. También se observa cierta tendencia al caso contrario, es decir, a que el ERP haga las cosas "tal y como se hacían antes". Ambas situaciones crean un escenario en el que se desaprovecha gran parte del potencial del ERP.

Un error que se comete comúnmente y que es el causante de que los sistemas ERP fracasen, es que las personas piensan que contar con un ERP implementado dentro de la organización es tener un mejor futuro asegurado; pero esto no es así, ya que es necesario ver las ventajas y desventajas de los distintos paquetes de software que mejor se adapten a las necesidades de la empresa, de acuerdo con sus características o los recursos con los que cuenta.

Para que un sistema ERP tenga éxito en una empresa se deben considerar los futuros usuarios y es aquí donde se genera uno de los mayores problemas, ya que cuando se les habla de nuevas aplicaciones que ayuden en sus tareas, lo que piensan es en recorte de personal. Además, muchas veces estos usuarios son personas que poseen muchos años de laborar para estas empresas y se resisten a realizar sus actividades de una forma diferente, pues consideran que como las han realizado siempre es la mejor y no analizan que tal vez muchos de los problemas que poseen las empresas es debido a la manera de realizar estas actividades.

Para incidir en el plano mental y hacer que el personal no sea un impedimento para el funcionamiento de los sistemas ERP se debe:

- Explicar a los funcionarios de las empresas la importancia de un nuevo software que ayude en el desarrollo de las actividades, y a disminuir los problemas y errores. Se les debe convencer de que existen problemas, ya sea que están dejando pérdidas económicas o alargando el tiempo de realización de las actividades; mantener un buen canal de comunicación que les permita a los usuarios aclarar todas las dudas para que no existan incógnitas que en un futuro impidan la implementación y, sobre todo, el funcionamiento del sistema; y dar a entender de una manera muy clara que al implementar un nuevo sistema no habrá despidos de personal, ya que esto puede dificultar el trabajo del equipo consultor porque pueden ocultar información valiosa para la implementación.

- La idea de implementar un software y todos los cambios que esto implique se les debe vender a los colaboradores de la empresa como una reingeniería, para no crear resistencia y temor en el personal.

- El personal es el activo más importante con el que cuenta la empresa, de este depende que las operaciones que se realizan funcionen de una mejor manera. Por este motivo se debe mantener informado de los cambios que se realicen y hacerlos partícipes de las actividades. Para influir en el plano mental dentro de las organizaciones, se debe tener en cuenta que no todas las personas piensan de la misma manera, que poseen ideas diferentes; pero la clave del éxito de cualquier sistema, herramienta o ideología que se pretenda implementar depende del trato que se le dé.

Análisis y discusión de los resultados

En la actualidad, nuestras empresas pueden optar por varias opciones que ayuden a solucionar o disminuir sus problemas. Sin embargo, mientras que la parte operativa, sus empleados y todos los miembros de la organización no cambien su mentalidad, por más sofisticado que sea el software, no se logrará ningún resultado, ya que está comprobado que uno de los desafíos más grandes que presentan las empresas que distribuyen estos sistemas son sus usuarios, debido a que son estos quienes los utilizan.

Según el estudio realizado, cada vez son más las empresas que optan por estos sistemas, ya que buscan una mayor eficiencia y control en sus actividades para reducir sus costos. Como se pudo determinar en la encuesta realizada por las empresas que comercializan estos softwares, hay gran variedad de opciones que van desde empresas reconocidas como Microsoft, que no necesariamente por ser una de las más grandes y reconocidas en el mundo de la tecnología de computación es la primera en este ámbito, hasta empresas poco conocidas como Intéllisis que ofrece sus servicios en Latinoamérica con futuro de crecer. También se determinó que en las pequeñas y medianas empresas en Costa Rica optan por compañías costarricenses, ya que poseen más confianza en estas.

Además, es evidente que la mayoría de las empresas tienen problemas en la implementación de una solución de este tipo. En cuanto al factor económico, muchas empresas no encuentran la fórmula exacta para poder soportar un gasto de esta magnitud, y las que pueden tienen que enfrentarse al aspecto cultural de la empresa. Si se desea implementar aplicaciones ERP de primer nivel, el costo oscilaría alrededor de los \$35.000 o hasta \$1.000.000, dependiendo de que tan grande sea la empresa que adquiere el software así como la que lo comercializa. Por este motivo algunas empresas, han tenido que buscar otras opciones, o del todo optar por seguir realizando sus actividades de manera rudimentaria aunque no sea de la mejor forma pero si la más económica.

Dentro de cualquier organización es difícil romper con las “prácticas”, actitudes y formas tradicionales de hacer las cosas, en especial cuando la empresa no es muy flexible y no se puede adaptar a los cambios de una manera rápida. Esto puede hacer que la fase de implementación de la solución sea más larga y por tanto más costosa, debido a la cantidad de capacitación del personal y a la resistencia al cambio.

Uno de los principales problemas es que en el momento de la implementación van surgiendo grandes diferencias en los procesos de la empresa; además, habrá personal que ya sea por seguridad de la información o por puro egoísmo o miedo a revelar datos que los hace sentir importantes como parte de la empresa, se negarán a compartirlos o lo harán de una manera parcial.

Todo apunta a que el principal obstáculo no se encuentra en el propio software, ya que todos los componentes que lo integran ya formaban parte de la gestión de procesos tradicionales de la empresa, sino en la resistencia de los colaboradores, y en esto se deben enfocar los administradores.

Estos sistemas pueden ser implementados en cualquier empresa, lo único que estas deben hacer es estar dispuestas a brindar información, colaborar con los consultores que se encargan de dicha implementación y, sobre todo, estar dispuestas al cambio. En Costa Rica, las empresas que más utilizan este tipo de software son las comercializadoras (ferreterías y librerías, entre otras), ya que lo que estos sistemas buscan es la administración de sus recursos de una manera eficiente.

Conclusión

El éxito de la implementación del sistema depende de la habilidad de la empresa para integrar y consolidar la funcionalidad del sistema de ERP, y obtener el compromiso de cada uno de los usuarios de identificarse con este, de modo que las personas lo consideren una herramienta que mejore y facilite su trabajo y no un elemento extraño que altera el funcionamiento normal de sus labores. Hoy, las empresas costarricenses no utilizan algunos sistemas por la falta de dinero, ya que muchos son herramientas muy costosas y el personal muy antiguo prefiere llevar a cabo sus labores como siempre las han hecho.

Los desafíos que supone implementar una tecnología a todo lo ancho de la empresa como conversión de datos, falta de recursos, temor al cambio y planificación de nuevos procesos de negocios, entre otros, son factores que constituyen una obstaculización a la implementación de un ERP.

A medida que avanza la tecnología y la globalización, se genera una necesidad enorme de manipular grandes volúmenes de información y se crea una fuerte necesidad por parte de las empresas de poseer sistemas de información robustos, capaces de satisfacer todos los requerimientos para operar en un mercado altamente exigente.

Los ERP son sistemas de información centrales, que se conectan con diferentes aplicaciones específicas de la compañía, como el CRM, SCM, MRP, MRP-II, DW, por mencionar los más comunes de la región.

La transición mundial hacia el comercio electrónico ha afectado drásticamente las compañías de software, pues estas han tenido que acomodarse a las exigencias de los mercados actuales. Esta es una de las razones por las cuales varios proveedores de ERP se han aliado, buscando unir sinergias y maximizar beneficios de sus productos.

La integración de un ERP con otras aplicaciones es una fase crítica en la implementación del sistema de gestión empresarial; por tanto, la naturaleza unificada de un sistema de un ERP puede dejar beneficios significativos, incluyendo disminución de los errores, eficiencia, mayor velocidad de improvisación y un acceso más completo a la información. Con mejor acceso a la información, los empleados y directores pueden tener una mejor comprensión de lo que pasa en la empresa y tomar mejores decisiones del negocio. De esta forma se puede ver que los ERP son el futuro de todas las empresas. Quienes no lo tengan, deben buscarlo; quienes lo tengan, experimentarán el liderazgo; y quienes no lo deseen, terminarán saliendo del mercado.

Bibliografía

- Publirecta. (2007). *ERP*. Recuperado el 2 de junio de 2007, de http://www.publirecta.com/dicc/diccionario-marketing_e.php
- Saffirio, Mario. (2007). *Testing para la Implementación de Sistemas*. Recuperado el 10 de junio de 2007, de <http://msaffirio.wordpress.com/2006/12/03/testing-para-la-implementacion-de-sistemas/>
- Mozqueda Lafarga, Javier. (2007). *Los desafíos de implementar un ERP*. Recuperado el 12 de junio, 2007, de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/59/erpdesafios.htm>
- SAP. (2007). *Soluciones para pequeñas empresas*. Recuperado el 14 de junio de 2007, de <http://www.sap.com/mexico/solutions/smb/businessone/index.epx>
- Intélisis. (2007). *We make it happen. Intélisis ERP II: Más fácil y poderoso que nunca*. Recuperado el 14 de junio de 2007, de <http://www.intelisis.com/Intelisis/index.jsp>
- DynaWare México. (2007). *DynaWare ERP con sentido común*. Recuperado el 14 de junio de 2007, de <http://www.dynaware.com.mx>
- Telelogic, Requirements-Driven Innovation. (2007). *La resistencia al cambio, principal barrera para la implantación del ERP en la pyme Según un estudio de Watermark*. Recuperado el 16 de junio de 2007, de <http://www.idg.es/computerworld/articulo.asp?id=170594>
- Ceciliano López, Luis Diego. (Diciembre del 2006). *La Prevención en la Legitimación de capitales, una tarea para todos*. Universidad Latinoamericana de la Ciencia y Tecnología (ULACIT).
- Gómez Sarmiento, Luis Arnoldo. (Abril 2006). *Caso: Al Fondo de la Red*. Universidad Latinoamericana de la Ciencia y Tecnología (ULACIT).
- Entrevista realizada al Ing. Luis Esteban Arata, el día 4 de julio de 2007.
- Entrevista realizada a la Ing. Priscilla Ramírez Rivera, el día 15 de julio de 2007
- Gráficos brindados por la Empresa Biznet y Baan Centroamérica & Caribe.