

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

**FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS**

**“INTEGRACION DE LOS SISTEMAS ERP EN LAS
ORGANIZACIONES”**

TESINA

Para obtener el Título de:

Lic. INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

Presenta:

MIRIAM MARGARITA ARGUETA MARTINEZ

Asesor:

M.A SALVADOR A. CASANOVA VALENCIA

MORELIA MICHOACAN, FEBRERO 2011.

DEDICATORIA

A mis padres, por su cariño y total apoyo, por creer y confiar en mí, por inculcarme valores que han hecho de mí una mejor persona, por ser mi fortaleza y ejemplo de vida.

A mis hermanos y familia, por la manera en que me inspiran para continuar con este sueño, por su confianza, por su amor, cariño y total apoyo.

A mi abuelo, por sus sabios consejos y por estar a mi lado.

A mi familia...

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la simple razón de existir.

A todos mis profesores, por su invaluable enseñanza.

Al profesor Salvador Casanova Valencia, por la asesoría y su interés en la elaboración de este proyecto, por su enseñanza y su paciencia.

INTEGRACION DE LOS SISTEMAS ERP EN LAS ORGANIZACIONES

CONTENIDO

Dedicatorias	
Agradecimientos	
Contenido	
Introducción	
Justificación del tema	
Objetivo general y específicos	

CAPITULO 1 Principios básicos de los Sistemas de Información en las organizaciones.

1.1 Definiciones.....	11
Dato, información y sistema.	
1.2 Definición de un Sistema de Información.....	12
1.3 Características de un Sistema de Información.....	13
Características que debe cumplir la información	
1.4 Estructura del Sistema de Información.....	14
1.5 Funciones de un Sistema de Información.....	15
1.6 Procesos de los Sistemas de Información.....	18
1.7 Ciclo de vida de los sistemas de información.....	20
1.8 Tipos de Sistemas de Información.....	25

CAPITULO 2 Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP).

2.1 ¿Qué son los sistemas ERP?.....	32
¿Por qué utilizar un ERP?	
2.2 Historia.....	33
2.3 Definición.....	34
Objetivos generales del sistema ERP	
Características principales	
2.4 Función de un sistema ERP.....	37
2.5 Beneficios.....	38
2.6 Ventajas y Desventajas.....	41
2.7 Enfoques de los ERP	43

Conductores del negocio	
Las ganancias que genera	
2.8 Aspectos a considerar para su implementación.....	45
Implementación	
2.9 Adquisición de un ERP.....	50

CAPITULO 3 Caso Práctico

3.1 Caso práctico EMPACADORA SAN MARCOS.....	53
--	----

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

Hoy en día, los Sistemas de Información juegan un papel cada vez más importante en las modernas organizaciones empresariales, hasta el punto de condicionar su éxito o fracaso en un entorno económico y social tan dinámico turbulento como el que caracteriza al mundo actual, son el caso de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) que son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

Los ERP están funcionando ampliamente en todo tipo de empresas modernas. Todos los departamentos funcionales que están involucrados en la operación o producción están integrados en un solo sistema. Además de la manufactura o producción, almacenamiento, logística e información tecnológica, incluyen además la contabilidad, y suelen incluir recursos humanos, y herramientas de mercadotecnia y administración estratégica.

Nuevos fenómenos como la globalización o el tránsito hacia una economía más basada en el conocimiento han inducido importantes cambios en las organizaciones empresariales, son el caso de los SI (Sistemas de Información) que han experimentado un cambio considerable en estos últimos años, donde han pasado de ser simples herramientas de tratamientos de datos para convertirse en la columna vertebral de cualquier organización, tanto a nivel interno como en lo referente a las relaciones con lo exterior en la sociedad en general.

A través de una adecuada gestión del conocimiento se facilita la innovación, el desarrollo de nuevos productos o servicios; se mejora la eficiencia en el uso de los recursos, la calidad del servicio o la toma de decisiones. En definitiva, se incide en los factores que condicionan el que una empresa pueda competir con éxito.

JUSTIFICACION DEL TEMA

Entre los problemas básicos que subyacen en las organizaciones e impulsan estas iniciativas, se encuentran la seria dificultad de acceso a la información, consistencia en la información y la automatización de procesos operativos, lo que imposibilita contar con información consistida y accesible para una correcta toma de decisiones para la mejora de sus procesos y por ende mejorar su productividad y obtener ventaja competitiva. Lo que deja en evidencia que existen problemas para implementar Sistemas de Información.

Los SI (Sistemas de Información) cada día están siendo una parte importante del mundo globalizado en el que estamos viviendo, por lo tanto, las empresas están integrando nuevas formas de tecnologías para mejorar sus procesos.

Ante esta realidad es vital comenzar a conocer las relaciones más significativas que existen con los SI y de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), como herramientas prácticas que nos ofrecen para la gestión empresarial.

OBJETIVO GENERAL

Como objetivo general se tiene la identificación de las características principales de las distintas marcas de la Planificación de Recursos Empresariales (ERP) en el mercado.

Objetivos específicos:

- ∂ Conocer las características específicas de un EPR.
- ∂ Mostrar ventajas y desventajas de los ERP.
- ∂ Realizar un cuadro comparativo de diferentes marcas de ERP.
- ∂ Conocer su funcionalidad.

CAPITULO 1

Principios básicos de los Sistemas de Información en las organizaciones

1.1 DEFINICIONES

DATO, INFORMACIÓN Y SISTEMA

En ocasiones los términos dato e información se utilizan como sinónimos, lo cual es un error. Los Datos reflejan hechos recogidos en la organización y que están todavía sin procesar, mientras que la Información se obtiene una vez que estos se procesan, agregan y presentan de la manera adecuada para que puedan ser útiles a alguien dentro de la organización, por lo que de este modo estos datos organizados y procesados presentan un mayor valor que en su estado original.

Los datos quedan perfectamente identificados por elementos simbólicos (letras y números), que reflejan valores o resultados de mediciones.

Sin embargo, la información son “datos dotados de relevancia y propósito”, que permiten reducir la incertidumbre de quien los recibe.



Para los negocios hay una característica muy importante de la información: la calidad de la misma. Para entender qué significa la información de “calidad” es indispensable considerar tres dimensiones: tiempo, contenido y forma.

- *Dimensión tiempo:* la información debe estar disponible cuando se necesita, la información debe estar actualizada a la fecha de usarse, la información debe proveerse con la periodicidad requerida y la información puede representar el pasado, el presente y el futuro.
- *Dimensión contenido:* la información debe proporcionarse sin errores, la información debe ser relevante respecto a lo que está analizando, la información debe ser completa y no parcial, la información debe ser concisa, la información puede ser interna, externa, con un enfoque amplio o centrado y la información debe mostrar desempeños.

- *Dimensión forma:* la información debe ser proveída en una forma sencilla de entender, puede ser detallada o en forma de resumen, debe estar ordenada con base a cierto criterio, puede ser presentada en diferentes formatos: tablas, graficas, listas, etcétera y, finalmente debe ser proveída en diferentes medios: papel, medios digitales, etc.

Finalmente, sistema es el mecanismo por el cual se genera información.

1.2 DEFINICION DE UN SISTEMA DE INFORMACION

Un **Sistema de Información (SI)** en la empresa es un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente, y organizados en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de información de una organización empresarial para la gestión y la correcta adopción de decisiones. Una definición general un SI es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

Los elementos fundamentales que constituyen un Sistema de Información son: la información, las normas, los usuarios, y los equipos de tratamiento de la información e interacción con los usuarios.

Un Sistema de Información será eficaz si se facilita la información necesaria para la organización, y será eficiente si lo realiza con los menores recursos tecnológicos, humanos y económicos posibles.

El reconocimiento de la información como recurso estratégico, así como la aceptación de las Tecnologías de la Información como recurso vital para la empresa, hacen imprescindibles que la misma sea canalizada y transformada de forma adecuada a través de los sistemas de información. Dicho proceso es crucial para el logro y sostenimiento de cualquier estrategia competitiva.

El Sistema Informático de la empresa será un subsistema dentro del Sistema de Información, formado por los recursos necesarios para dar respuesta a un tratamiento automático de la información y aquellos otros que posibiliten la comunicación de la misma.

En un sentido amplio, un sistema de Información no necesariamente incluye equipo electrónico. Sin embargo, en la práctica se utiliza como sinónimo de “Sistema de Información Computarizado”



1.3 CARACTERÍSTICAS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Si tuviéramos que resumir con una sola frase el principal cometido de un Sistema de Información dentro de una organización, podríamos afirmar que éste se encarga de entregar la información oportuna y precisa, con la presentación y el formato adecuados, a la persona que la necesita dentro de la organización para tomar una decisión o realizar alguna operación y justo en el momento en que esta persona necesita disponer d dicha información.

Hoy en día, la información debería ser considerada como uno de los más valiosos recursos de una organización y el sistema de Información es el encargado de que ésta sea gestionada siguiendo criterios de eficacia y eficiencia.

Características que debe cumplir la información

La información será útil siempre para la organización en la medida en que facilite la toma de decisiones y, para ello, ha de cumplir una serie de requisitos, entre los que se citan a continuación:

1. *Exactitud*: la información ha de ser precisa y libre de errores.
2. *Compleitud*: la información debe contener todos aquellos hechos que pudieran ser importantes
3. *Economicidad*: el coste en que se debe incurrir para obtener la información debería ser menor que el beneficio proporcionado por ésta a la organización.
4. *Confianza*: para dar crédito a la información obtenida, se ha de garantizar tanto la calidad de los datos utilizados, como la de sus fuentes de información.
5. *Relevancia*: la información ha de ser útil para la toma de decisiones. En este sentido, conviene evitar todos aquellos hechos que sean superfluos o que no aporten ningún valor.

6. *Nivel de detalle:* la información debería presentar el nivel de detalle indicado a la decisión que se destina. Se debe proporcionar con la presentación y el formato adecuados, para que resulte ser sencilla y fácil de manejar.
7. *Oportunidad:* se debe entregar la información a la persona que corresponde y en el momento en el que ésta la necesita para poder tomar una decisión.
8. *Verificabilidad:* la información ha de poder ser contrastada y comprobada en todo momento.

Por otra parte, no debemos olvidar que el exceso de información también puede ser causa de problemas, suponiendo un obstáculo en vez de una ayuda para la toma de decisiones.

Asimismo, cada función y nivel organizativo en la empresa tiene diferentes necesidades de información, afectando a los formatos, origen, nivel de agregación y otras características a medida en que se asciende el nivel organizativo de la empresa, se observa cómo la información requerida aumenta en nivel de agregación (menor nivel de detalle), incorporando información del entorno y hace un mayor énfasis en el medio y a largo plazo, a diferencia de la información puramente operativa, que normalmente se refiere a los hechos ocurridos dentro de la propia empresa y en un corto plazo.

En definitiva, la información y el conocimiento que acumulan las organizaciones debieran ser considerados como un recurso más, al mismo nivel que el capital, los bienes e instalaciones o el personal. En consecuencia, es necesario gestionarlo y explotarlo adecuadamente, para que pueda contribuir a la consecución de las metas y objetivos fijados por la organización.

1.4 ESTRUCTURA DEL SISTEMAS DE INFORMACIÓN

A la hora de identificar los principales componentes integrantes de un Sistema de Información, los autores Whitten, Bentley y Barlow proponen un modelo basado en cinco bloques elementales para definir un sistema de información: personas, actividades, datos, redes, y tecnología.

El bloque elemental “personas” engloba a los propietarios del sistema (entendiendo como tales a aquellas personas que patrocinan y promueven el desarrollo de los Sistemas de Información), los usuarios (directivos ejecutivos, directivos medios, jefes de equipo, personal administrativo...), los diseñadores y los constructores.

Los “datos” constituyen la “materia prima” empleada para crear información útil.

Dentro del bloque “actividades”, se incluyen las actividades (procesos) que se llevan a cabo en la empresa y las actividades de proceso de datos y generación de información que sirven de soporte a las primeras.

En el bloque “redes”, se analiza la descentralización de la empresa y la distribución de los restantes bloques elementales en los lugares más útiles (centros de producción, oficinas, delegaciones...), así como la comunicación y coordinación entre dichos lugares.

Por último, el bloque “tecnología” hace referencia tanto al *hardware* y *software* que sirven de apoyo a los restantes bloques integrantes del Sistema de Información.

En las organizaciones actuales existe una interdependencia entre aspectos como procesos de la organización, su estrategia, estructura organizativa y los sistemas existentes.

Cambios en estos componentes dan lugar a cambios en el software, en el hardware o en las comunicaciones. Asimismo, los sistemas existentes pueden actuar como limitación para el cambio en las organizaciones.

1.5 FUNCIONES DE UN SISTEMA DE INFORMACION

Un Sistema de Información empresarial, para alcanzar sus objetivos, ejecuta al menos tres actividades diferentes:

- Recibe datos de fuentes internas o externas como elementos de entrada a un proceso (INPUTS).
- Almacena la información y actúa sobre los datos para generar y producir información (PROCESSING).
- Distribuye información elaborada para el usuario final (directores, ejecutivos, administrativos, etc.) (OUTPUTS)

Por tanto para ser eficaz, debe realizar de forma sistemática cuatro tipos de funciones generales: recogida y registro, acopio o acumulación, tratamiento o transformación y difusión de la información.

1. Recogida y registro.

Es la actividad de registrar o captar la información para que pueda ser utilizada de forma adecuada con posterioridad, sin errores y con el menor coste posible. Esta fase se materializa en la creación de un soporte físico adecuado al tipo de información a captar.

El principal problema de la recogida de información, consiste en la identificación de dicho soporte, lo cual supone además la elección de un código eficiente de representación de la información.

La codificación tiene como misión transcribir una información de forma literaria o extensa a una forma condensada y normalizada siendo el código un sistema simbólico que permite registrar y representar cualquier tipo de información.

Para ser eficaz esa codificación, deben observarse tres reglas básicas:

Simplicidad: el código ha de ser fácil de entender para evitar errores de interpretación o reducirlos al máximo.

Seguridad de utilización: han de preverse todas las posibilidades a representar, para evitar confusión.

Facilidad de acceso: el código representado debe ser de fácil lectura e interpretación,

2. Acopio o acumulación

Consiste en agrupar informaciones recogidas en lugares o momentos diferentes del tiempo, en espera de ser tratadas en cantidades económicamente convenientes o en el momento más adecuado.

Desde el punto de vista general, la información contenida en un Sistema de Información puede ser:

Informaciones elementales o datos de base: que representan todo tipo de informaciones que no han sufrido tratamiento alguno, excepto su registro en un soporte físico adecuado.

Información elaborada o de resultados: información directamente utilizable por los miembros de la administración de la empresa para la toma de decisiones.

Información sobre tratamientos: definen operaciones de transformación a realizar sobre los datos de base y que permiten diseñar los procesos manuales o automáticos de obtención de resultados anteriores.

3. Tratamiento o transformación.

Supone la manipulación a efectuar con la información para pasar los datos de base a los resultados utilizando unos medios concretos. Estas manipulaciones comprenden operaciones o cálculos elementales efectuados en un orden determinado. Se pueden mencionar las siguientes clases:

Operaciones de orden o clasificación a través de las que se ordena la información con arreglo a algún criterio establecido.

Operaciones de cálculo elementales y de comparación.

Operaciones de transferencia de información.

Uno de los problemas más importantes a la hora de diseñar un sistema de tratamiento de la información, hace referencia a la selección de la información a tratar, esto es, la separación de la información que potencialmente es útil de la que no lo es.

4. Difusión de la información.

Consiste en crear informaciones elaboradas con vistas a su explotación para la dirección y gestión.

Una vez elaborada la información tiene que llegar a los lugares donde se adoptan las decisiones, debiéndose almacenar de forma que esté accesible cuando se necesite, ya que de nada sirve conocer la existencia de una determinada información si no se puede acceder a ella o se encuentra fuera de nuestro alcance.

El problema de la difusión consiste en responder a tres preguntas esenciales: cómo difundir los resultados, cuándo y a quién.

La difusión de la información debe realizarse de manera legible y en el soporte adecuado, en el momento en el que se precise, y a quienes la dirección de la compañía autorice su acceso.

1.6 PROCESOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un Sistema de Información se puede definir como un conjunto de elementos interrelacionados (entre los que podemos considerar los distintos medios técnicos, las personas y los procedimientos) cuyo objetivo es capturar datos, almacenarlos y transformarlos de manera adecuada y distribuir la información obtenida mediante todo este proceso.

Su propósito es ayudar y mejorar las operaciones cotidianas de la empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la resolución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

Por lo tanto, se trata de un sistema que tiene unos datos (inputs) y una información (outputs), un proceso de transformación de los inputs en outputs y unos mecanismos de retroalimentación, como se puede apreciar a continuación:



La Información facilita la integración y coordinación de las actividades que constituyen los distintos procesos de la organización, eliminando las barreras espaciales y temporales. De esta forma, el Sistema de Información se convierte en un “sistema nervioso” de la organización, ocupándose de capturar los hechos en cuanto se producen, ya sean estos internos o externos, procesar los datos obtenidos y comunicarlos a distintos elementos de la organización para que puedan reaccionar a tiempo con ellos.

La captura de datos puede ser manual o automatizada y, en general, es conveniente realizar la captura del dato en el momento en que se produce el hecho al que está asociado.

En la etapa de procesado se transforman los datos a la entrada del sistema en información útil, mediante una serie de operaciones de cálculo, agregación, comparación, filtrado, presentación, etc. Estas operaciones generalmente son realizadas con la ayuda de sistemas informáticos.

La información útil se plasma en una serie de documentos, informes y gráficos, para ser distribuidas a las personas adecuadas dentro de la organización. Esta información, así como los datos de partida, se almacenan generalmente en un soporte informático para poder ser reutilizados en cualquier momento.

Es importante mencionar que el verdadero valor de un Sistema de Información no está en la complejidad o en la calidad del propio sistema en sí mismo, sino en la utilización que la organización haga con él, lo que, por regla general, depende más de factores humanos que de tecnológicos.

La retroalimentación de la información obtenida en este proceso se puede utilizar para realizar ajustes y detectar posibles errores en la captura de los datos y/o en su transformación.

Los Sistemas de Información pueden ser manuales o estar computarizados. Lo más normal hoy en día es el segundo caso, es decir, que se recurra a un soporte informático, para capturar los datos, procesarlos y presentar la información obtenida.

Sin embargo el hecho de automatizar un Sistema de Información “manual” no garantiza mayor eficiencia en su funcionamiento, ya que en buena medida éste dependerá de la calidad de los datos con los que trabaje y del uso que haga la organización de la información obtenida.

Además, si no se tiene en cuenta el impacto que puede tener la implantación de la tecnología desde un punto de vista humano y organizativo, lo más probable es que la automatización del sistema fracase debido al rechazo o a la mala utilización de la tecnología por parte de las personas. No conviene olvidar que la tecnología debe ser un medio y no un fin en sí mismo, actuando como herramienta de soporte del sistema.

Por lo tanto, el éxito de una empresa y su diferenciación con forme al resto de sus competidores no viene dado de la tecnología de la que se dispone, sino del uso que se hace con ella en el seno de la organización.

1.7 CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

El contenido anterior se refiere al enfoque sistemático que el analista toma en relación con el análisis y diseño de sistemas de información, gran parte del mismo, se incluye el Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (SDLS, Systems Development Life Cycle). El SDLC es un enfoque por fases para el análisis y el diseño cuya premisa principal consiste en que los sistemas se desarrollen mejor, utilizando un ciclo específico de actividades del analista y el usuario.

Los analistas no se ponen de acuerdo en las cantidades de fases que incluye el ciclo de vida del desarrollo de sistemas, pero en general alaban su enfoque organizado. Aquí se ha dividido el ciclo en siete fases. A pesar de que explican por separado, nunca se realiza como un paso aislado. Más bien es posible que varias actividades ocurran de manera simultánea, y algunas de ellas podrán repetirse. Es más práctico considerar que el SDLC se realiza por fases (con actividades en pleno apogeo que se traslapan con otras hasta terminarse por completo) y no en pasos aislados. A continuación se muestran las siete fases del ciclo del desarrollo de sistemas:



Las siete fases del ciclo del desarrollo de sistemas.

1 Identificación de problemas, oportunidades y objetivos

En esta primera fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista se ocupa de identificar problemas, oportunidades y objetivos. Esta etapa es crítica para el éxito del resto del proyecto, pues a nadie le agrada desperdiciar el tiempo trabajando en un problema que no era el que se debía resolver.

Esta primera fase requiere que el analista observe objetivamente lo que sucede en un negocio. En conjunto con otros miembros de la organización el analista determina con precisión cuáles son sus problemas. Con frecuencia los problemas son detectados por alguien más, y ésta es la razón de la llamada inicial al analista. Las oportunidades son situaciones que el analista considera susceptibles de mejorar, utilizando sistemas de información computarizados. El aprovechamiento de las oportunidades podría permitir a la empresa obtener una ventaja competitiva o establecer un estándar para la industria. La identificación de objetivos también es una parte importante de la primera fase. En primer lugar, el analista debe averiguar lo que la empresa trata de conseguir. A continuación, podrá determinar si algunas funciones de las aplicaciones de los sistemas de información pueden contribuir a que el negocio alcance sus objetivos aplicándolas a problemas u oportunidades específicos.

Los usuarios, analistas y los administradores de sistemas que coordinan el proyecto son los involucrados en la primera fase. Las actividades consisten en entrevistar a los encargados de coordinar a los usuarios, sintetizar el conocimiento obtenido, estimar el alcance del proyecto y documentar los resultados obtenidos. El resultado de esta fase es un informe de viabilidad que incluye una definición del problema y un resumen de los objetivos. Después, la administración debe decidir si se sigue adelante con el proyecto propuesto. Si el grupo de usuarios no cuenta con fondos suficientes, si desea atacar problemas distintos, o si la solución a estos problemas no amerita un sistema de cómputo, se podría sugerir una solución diferente y el proyecto de sistemas se cancelaría.

2 Determinación de los requerimientos de información

La siguiente fase que enfrenta el analista es la determinación de los requerimientos de información de los usuarios. Entre las herramientas que se utilizan para determinar los requerimientos de información de un negocio se encuentran métodos interactivos como las entrevistas, los muestreos, la investigación de datos impresos y la aplicación de cuestionarios; métodos que no interfieren con el usuario como la observación del comportamiento de los

encargados de tomar las decisiones y sus entornos de oficina, al igual que métodos de amplio alcance como la elaboración de prototipos.

El Desarrollo Rapido de Aplicaciones (RAD, Rapid Application Development), es un enfoque orientado a objetos para el desarrollo de sistemas que incluye un método de desarrollo y herramientas del software. En ésta fase del ciclo, el analista se esfuerza por comprender la información que necesitan los usuarios para llevar a cabo sus actividades y es útil para que el analista confirme la idea que tiene de la organización y sus objetivos. En ocasiones sólo realizan las dos primeras fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas.

Los implicados en esta fase son el analista y los usuarios, por lo general trabajadores y gerentes del área de operaciones. El analista de sistemas necesita conocer los detalles de las funciones del sistema actual: el quién (la gente involucrada), el qué (la actividad del negocio), el dónde (el entorno donde se desarrollan las actividades), el cuándo (el momento oportuno), y el cómo (la manera en que se realizan los procedimientos actuales) del negocio que se estudia, después el analista debe preguntar la razón por la cual se utiliza el sistema actual. Podría haber buenas razones para realizar los negocios con los métodos actuales, y es importante tomarlas en cuenta al diseñar un nuevo sistema.

Sin embargo, si la razón de ser de las operaciones actuales es que “siempre se han hecho de esta manera”, quizá será necesario que el análisis mejore los procedimientos. La reingeniería de procesos de negocios podría ser útil para conceptualizar el negocio de una manera creativa. Al término de ésta fase, el analista debe conocer el funcionamiento del negocio y poseer información muy completa acerca de la gente, los objetivos, los datos y los procedimientos implicados.

3 Analisis de las Necesidades del Sistema

La siguiente fase que debe enfrentar el analista tiene que ver con el análisis de las necesidades del sistema. De nueva cuenta, herramientas y técnicas especiales auxilian al analista en la determinación de los requerimientos. Una de estas herramientas es el uso de diagramas de flujo de datos para graficar las antradas, los procesos y las salidas de las funciones del negocio en una forma gráfica estructurada. A partir de los diagramas de flujo de datos se desarrolla un diccionario de datos que enlista todos los datos utilizados en el sistema, así como sus respectivas especificaciones.

Durante esta fase el analista de sistemas, analiza también las decisiones estructuradas que se hayan tomado. Las decisiones estructuradas son aquellas en las cuales se pueden determinar las condiciones, las alternativas de condición, las acciones y las reglas de acción. Existen tres métodos principales para el análisis de decisiones estructuradas: español estructurado, tablas y árboles de decisión.

En este punto del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista prepara una propuesta de sistemas que sintetizan sus hallazgos, proporciona un análisis de costo/beneficio de las alternativas y ofrece, en su caso, recomendaciones sobre lo que se debe hacer. Si la administración de la empresa considera factible alguna de las recomendaciones, el analista sigue adelante. Cada problema de sistemas es único, y nunca existe sólo una solución correcta. La manera de formular una recomendación o solución depende de las cualidades y la preparación profesional de cada analista.

4 Diseño del sistema recomendado

En la fase de diseño del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista utiliza la información recopilada en las primeras fases para realizar el diseño lógico de información. El analista diseña procedimientos precisos para la captura de datos que aseguran que los datos que ingresen al sistema de información sean correctos, además, el analista facilita la entrada eficiente de datos al sistema de información mediante técnicas adecuadas de diseño de formulario y pantallas.

La fase de diseño también incluye el diseño de archivos o base de datos que almacenarán gran parte de los datos indispensables para los encargados de tomar las decisiones de la organización. Una base de datos bien organizadas es el cimiento de cualquier sistema de información. En esta fase el analista también interactúa con los usuarios para diseñar la salida que satisfaga las necesidades de información de estos últimos.

Finalmente, el analista debe diseñar controles y procedimientos de respaldo que protejan al sistema y a los datos, y producir paquetes de especificaciones de programa para los programadores. Cada paquete debe contener esquemas para la entrada y la salida, especificaciones de archivos y detalles del procesamiento; también podría incluir árboles o tablas de decisión, diagrama de flujo de datos, un diagrama de flujo de sistemas, y los nombres y funciones de cualquier rutina de código previamente escrita.

5 Desarrollo y documentación del software

En esta quinta fase el analista trabaja de manera conjunta con los programadores para desarrollar cualquier software original necesario. Entre las técnicas estructuradas para diseñar y documentar software se encuentran los diagramas de estructura, los diagramas de Nassi-Shneiderman y el pseudocódigo. El analista se vale de una o más de estas herramientas para comunicar al programador lo que se requiere programar. Durante esta fase también trabaja con los usuarios para desarrollar documentación efectiva para el software, como manuales de procedimientos, ayuda en línea y sitios Web que incluyan respuestas a preguntas frecuentes (FAC, Frequently Asked Questions) en archivos “Léame) que se integrarán al nuevo software. La documentación indica a los usuarios cómo utilizar el software y lo que deben hacer en caso de que surjan problemas derivados de este uso.

Los programadores desempeñan un rol clave en esta fase porque diseñan, codifican y eliminan errores sintácticos de los programas de cómputo. Si el programa se ejecutará en un entorno de mainframe, se debe crear un lenguaje de control de trabajos (JCL, Job Control Language). Para garantizar la calidad, un programador podría efectuar un repaso estructurado del diseño o del código con el propósito de explicar las partes complejas del programa a otro equipo de programadores.

6 Prueba y mantenimiento del sistema

Antes de poner el sistema en funcionamiento es necesario probarlo. Es mucho menos costoso encontrar los problemas antes que el sistema se entregue a los usuarios. Una parte de las pruebas las realizan los programadores solos, y la otra la llevan a cabo de manera conjunta con los analistas de sistemas. Primero se realiza una serie de pruebas con datos de muestra para determinar con precisión cuáles son los problemas y posteriormente se realiza otra con datos reales del sistema actual.

El mantenimiento del sistema de información y su documentación empiezan en esta fase y llevan a cabo de manera rutinaria durante toda su vida útil. Gran parte del trabajo habitual del programador consiste en el mantenimiento, y las empresas invierten enormes sumas de dinero en esta actividad. Parte del mantenimiento, como las actualizaciones de programas, se pueden realizar de manera automática a través de un sitio Web. Muchos de los procedimientos sistemáticos que el analista emplea durante el ciclo de vida del desarrollo de sistemas puede contribuir a garantizar que el mantenimiento se mantendrá al mínimo.

7 Implementación y evaluación del sistema

Esta es la última fase del desarrollo de sistemas, y aquí el analista participa en la implementación del sistema de información, en esta fase se capacita a los usuarios en el manejo del sistema. Parte de la capacitación la imparten los fabricantes, pero la supervisión de ésta es responsabilidad del analista de sistemas. Además el analista tiene que planear una conversión de archivos de formatos anteriores a los nuevos, o la construcción de una base de datos, la instalación de equipo y la puesta en producción del nuevo sistema.

Se menciona la evaluación como la fase final del ciclo de la vida del desarrollo de sistemas, principalmente en aras del debate. En realidad, la evaluación se lleva a cabo durante cada una de las fases. Un criterio clave que se debe cumplir es si los usuarios a quienes va dirigido el sistema lo están utilizando realmente.

Debe hacerse hincapié en que, con frecuencia, el trabajo de sistemas es cíclico. Cuando un analista termina una fase del desarrollo de sistemas y pasa a la siguiente, el surgimiento de un problema podría obligar al analista regresar a la fase previa y modificar el trabajo realizado.

1.8 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los Sistemas de Información se desarrollan con diversos propósitos, según las necesidades de la empresa.

Los Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS, Transaction Processing Systems), los Sistemas de Automatización de la Oficina (OAS, Office automation Systems) y los Sistemas de Trabajo del Conocimiento (KWS, Knowledge Work Systems) funcionan a nivel operativo de una organización.

Los Sistemas de Información Gerencial (MIS, Management Information System) y los Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS, Decision Support Systems) se encuentran entre los Sistemas de alto nivel. Los Sistemas expertos aplican el conocimiento de los encargados de la toma de decisiones para solucionar problemas estructurados específicos.

Los Sistemas de apoyo a Ejecutivos (ESS, Executive Support Systems) se encuentran en el nivel estratégico de la administración.

Los Sistemas de Apoyo a la toma de Decisiones en Grupo (GDSS, Group Decision Support Systems) y los Sistemas de Trabajo Comparativo Apoyados por Computadora (CSCWS, computer-Supported Collaborative Work Systems), descritos de manera general, auxilian la toma de decisiones semiestructuradas o no estructurados a nivel de grupo.

TIPOS DE SISTEMAS



Sistemas de Procesamiento de transacciones

Los Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS, Transaction Processing Systems), son sistemas de información computarizada creados para procesar grandes cantidades de datos relacionados con transacciones rutinarias de negocios, como las nóminas y los inventarios. Un TPS elimina el fastidio que representa la realización de transacciones operativas necesarias y reduce el tiempo que una vez fue requerido para llevarlas a cabo de manera manual, aunque los usuarios aún tienen que capturar datos en los sistemas computarizados.

Los sistemas de procesamiento de transacciones expanden los límites de la organización dado que le permite interactuar con entornos externos. Es importante para las operaciones cotidianas de un negocio, que estos sistemas funcionen sin ningún tipo de interrupción, puesto que los administradores recurren a los datos producidos por los TPS con el propósito de obtener información actualizada sobre el funcionamiento de sus empresas.

Sistemas de automatización de la oficina y Sistemas de trabajo del conocimiento

Existen dos clases de sistemas en el nivel de conocimiento de una organización. Los sistemas de automatización de la oficina (OAS, Office automation Systems) apoyan a los trabajadores de datos, quienes por lo general no generan conocimientos nuevos, sino mas bien analizan la información con el propósito de transformar los datos o manipularlos de alguna manera antes de compartirlos, en sus caso, distribuirlos formalmente con el resto de la organización y en ocasiones más allá de ésta. Entre los componentes más comunes de un OAS están el procesamiento de texto, las hojas de cálculo, la autoedición, la calendarización electrónica y las comunicaciones mediante correo de voz, correo electrónico y videoconferencia.

Los sistemas de trabajo del conocimiento (KWS, Knowledge Work Systems) sirven de apoyo a los trabajadores profesionales, como los científicos, ingenieros y médicos, en sus esfuerzos de creación de nuevo conocimiento y dan a éstos la posibilidad de compartirlo con sus organizaciones o con la sociedad.

Sistemas de Información Gerencial

Los sistemas de información gerencial (MIS, Management Information Systems) no reemplazan a los sistemas de procesamiento de transacciones, mas bien, incluyen el procesamiento de transacciones. Los MIS son sistemas de información computarizados cuyo propósito es contribuir a la correcta interacción entre los usuarios y las computadoras. Debido a que requieren que los usuarios, el software (los programas de cómputo) y el hardware (las computadoras, impresoras, etc.), funcionen de manera coordinada, los sistemas de información gerencial dan apoyo a un espectro de tareas organizacionales mucho más amplio que los sistemas de procesamiento de transacciones, como el análisis y la toma de decisiones.

Para acceder a la información, los usuarios de un sistema de información gerencial comparten una base de datos común. Ésta almacena datos y modelos que ayudan al usuario a interpretar y aplicar los datos. Los sistemas de información gerencial producen información que se emplea en la toma de decisiones. Un sistema de información gerencial también puede contribuir a unificar algunas de las funciones de información computarizadas de una empresa, a pesar de que no existe como una estructura individual en ninguna parte de ésta.

Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS, Decision Support Systems) constituyen una clase de nivel alto de sistemas de información computarizada. Los DSS coinciden con los sistemas de información gerencial en que ambos dependen de una base de datos para abastecerse de datos. Sin embargo, difieren en que el DSS pone énfasis en el apoyo a la toma de decisiones en todas sus fases, aunque la decisión definitiva es responsabilidad exclusiva del encargado de tomarla. Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones se ajustan mas al gusto de la persona o grupo que los utiliza que a los sistemas de información gerencial tradicionales. En ocasiones se hace referencia a ellos como sistemas que se enfocan en la inteligencia de negocios.

Sistemas de Apoyo a la toma de Decisiones en Grupo y Sistemas de Trabajo Colaborativo apoyados por Computadora

Cuando los grupos requieren trabajar en conjunto para la toma de decisiones semiestructuradas o no estructuradas, un sistema de apoyo a la toma de decisiones en grupo (GDSS, Group Decision Support Systems) podría ser solución. Este tipo de sistemas, que utilizan en salones especiales equipados con diversas configuraciones, faculta a los miembros del grupo a interactuar con apoyo electrónico y la asistencia de un facilitador especial. Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo tienen el propósito de unir a un grupo en la búsqueda de la solución a un problema con la ayuda de diversas herramientas como los sondeos, los cuestionarios, la lluvia de ideas y la creación de escenarios. El software GDSS puede diseñarse con el fin de minimizar las conductas negativas de grupo comunes, como la falta de participación originada por el miedo a las represalias si se expresa un punto de vista impopular o contrario, el control por parte de los miembros elocuentes del grupo y la toma de decisiones conformista. En ocasiones se hace referencia a los GDSS con el término mas general sistemas de trabajo colaborativo apoyados por computadora (CSCWS, Computer-Supported Collaborative Work Systems), que pueden contener el respaldo de un tipo de software denominado groupware para la colaboración en equipo a través de computadoras conectadas en red.

Sistemas de apoyo a Ejecutivos

Cuando los ejecutivos recurren a la computadora, por lo general lo hacen en busca de métodos que los auxilien en la toma de decisiones de nivel estratégico. Los Sistemas de apoyo a Ejecutivos (ESS, Executive Support Systems) ayudan a estos últimos a organizar sus actividades relacionadas con el entorno externo mediante herramientas graficas y de comunicaciones, que por la general se encuentran en salas de juntas o en oficinas corporativas personales. A pesar que los ESS dependen de la información producida por los TPS y los MIS, ayudan a los usuarios a resolver problemas de toma de decisiones no estructuradas, que no tienen una aplicación específica, mediante la creación de un entorno que contribuye a pensar en problemas estratégicos de una manera bien informada. Los ESS amplían y apoyan las capacidades de los ejecutivos al darles la posibilidad de comprender sus entornos.

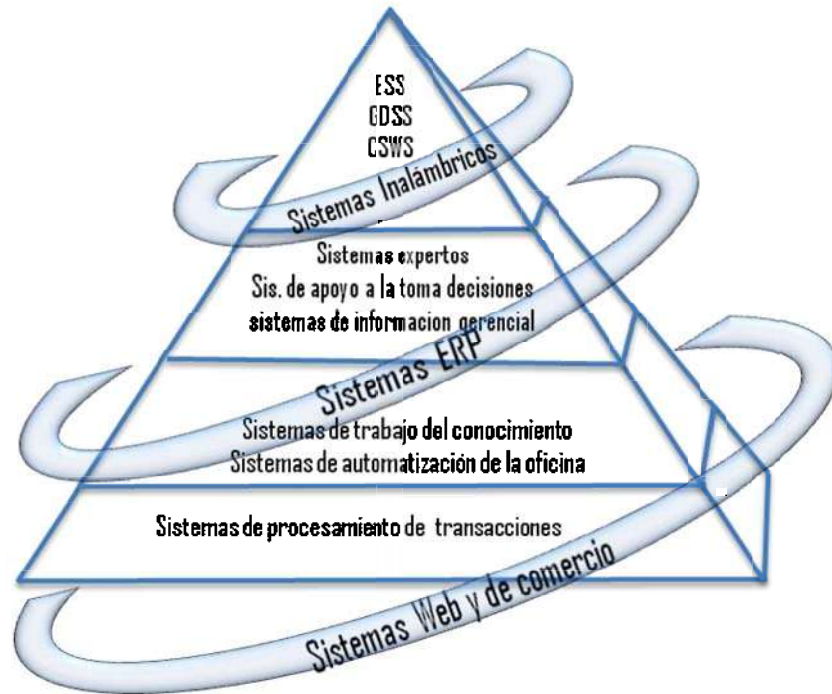
Sistemas de Planeación de Recursos Empresariales (ERP)

Muchas organizaciones consideran lo servicios potenciales que se derivan de la integración de los diversos sistemas de información que existen en los diferentes niveles administrativos, con funciones dispares. Esta integración es precisamente el propósito de los sistemas de Planeación de los Recursos Empresariales (ERP, Enterprise Resource Planning). El establecimiento de los sistemas ERP implica un enorme compromiso y cambio por parte de las organizaciones. Es común que los analistas de sistemas desempeñen el papel de asesores en los proyectos de ERP que utilizan software patentado.

- ∂ SAP
- ∂ PeopleSoft
- ∂ Paquetes de Oracle
- ∂ J.D Edwards
- ∂ Baan

Algunos de estos paquetes están diseñados para migrar a las empresas a la Web. Por lo general, los analistas y algunos usuarios requieren capacitación, apoyo técnico y mantenimiento por otra parte del fabricante para diseñar, instalar, dar mantenimiento actualizar y utilizar de manera apropiada un paquete de ERP en particular.

Los analistas de sistemas deben estar conscientes de que la integración de tecnologías abarca todos los tipos de sistemas. La siguiente pirámide nos da a conocer donde nos encontramos cuando se habla de los sistemas ERP, a continuación la muestra:



CAPITULO 2

Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP).

2.1 ¿QUE SON LOS SISTEMAS ERP?

Los sistemas ERP están diseñados para incrementar la eficiencia en las operaciones de la compañía que lo utilice, además tiene la capacidad de adaptarse a las necesidades particulares de cada negocio y si se aprovecha al máximo el trabajo de consultoría durante la implantación permite mejorar los procesos actuales de trabajo. Si el cliente desea organizarse mejor estos sistemas son un aliado excelente ya que le permite aumentar la productividad de la compañía en forma considerable.

La Planeación de Recursos Empresariales (Enterprise Resource Planning, ERP) es un sistema compuesto por un conjunto de módulos funcionales estándar y que son susceptibles de ser adaptados a las necesidades de cada empresa.

Es una forma de utilizar la información a través de toda la organización en áreas claves como fabricación, compras, administración de inventario y cadena de suministros, control financiero, administración de recursos humanos, logística y distribución, ventas, marketing y administración de relaciones con clientes.

Con un sistema integrado las barreras de información entre los diferentes sistemas y departamentos desaparecen. Toda la empresa, sus sistemas y procesos, pueden reunirse para beneficiar a toda la organización. Muchas son las empresas que están iniciando su primer contacto con los modernos sistemas de información ante la necesidad de mantenerse competitivas.

Los sistemas ERP están diseñados para incrementar la eficiencia en las operaciones de la compañía que lo utilice, además tiene la capacidad de adaptarse a las necesidades particulares de cada negocio y si se aprovecha al máximo el trabajo de consultoría durante la implantación permite mejorar los procesos actuales de trabajo. Si el cliente desea organizarse mejor estos sistemas son un aliado excelente ya que le permite aumentar la productividad de la compañía en forma considerable.

¿POR QUE UTILIZAR UN ERP?

Existen tres razones fundamentales por las cuales una empresa se interesa en implantar una solución ERP: aumentar su competitividad, controlar mejor sus operaciones e integrar su información.

Competitividad

Las empresas requieren continuas optimizaciones de sus costos, ya sea de producción, comercialización o administración; por otro lado, deben incrementar constantemente su productividad.

Control

Varias empresas tienen un manejo aislado de la información generada en los distintos departamentos y requieren de una solución global que integre y organice los datos para que en forma accesible apoye la toma de decisiones.

Integración

Es importante integrar la información en las áreas vitales de la empresa como finanzas, distribución y manufactura. En este sentido una de las principales integraciones son entre el back-office y el front-office, es decir, aquellas aplicaciones que apoyan la fuerza de ventas, comercialización y servicio al cliente con las aplicaciones de permiten a las empresas comprar, monitorear, administrar y distribuir productos.

Objetivo fundamental de los Sistemas ERP

El objetivo de los ERP es coordinar los negocios de la empresa, de la evaluación de proveedores hasta la facturación de los clientes. Además se utiliza para centralizar la base de datos ayudando a que el flujo de información circule por las diferentes áreas de la empresa como lo son producción, mercadeo, finanzas, y recursos humanos.

2.2 HISTORIA

Si echamos un vistazo al pasado, encontraremos que realmente lo que hoy se conoce como ERP se gestó durante la Segunda Guerra Mundial, así como muchos otros productos del área de la informática el origen del ERP se encuentra en el área de la tecnología militar.

Durante la Segunda Guerra Mundial, el gobierno estadounidense utilizó sistemas especializados para gestionar los recursos materiales que se utilizaban en el frente de batalla, soluciones llamadas Planeación de los Requerimientos de Materiales (MRP).

A principios de la década de los sesenta, estos sistemas incursionaron en el sector productivo, y durante las dos décadas siguientes tuvieron un desarrollo importante ya que permitían reducir los inventarios al planear sus insumos en base a la demanda real.

En los 80 evolucionaron completamente lo que dio lugar a los MPR II (Planeación de Recursos de Manufactura), lo que daba la idea de que una mayor parte de la firma se estaba involucrando en el programa. El intento inicial para la MRP II fue planear y monitorear todos los recursos de una firma manufacturera, entre ellos se incluía el marketing, la manufactura, las finanzas e ingeniería de procesos, a través de un sistema de ciclo cerrado que generaba cifras financieras.

En los 90, dado el contexto de negocios que se empezó a vivir, regido por un marco de competencia global que exigía mayores niveles de eficiencia y productividad, multiplantas en lugares internacionales, amplia demanda mundial de productos, subcontratación internacional, mercados monetarios variados, provocó que los programas de software existentes no pudieran cubrir las características anteriormente descritas. Debido a estos requerimientos, la industria del software desarrolló varias aplicaciones con el fin de interconectar los sistemas MRP II con los sistemas MRP existentes, a fin de integrar ese panorama disperso: los ERP habían nacido.

2.3 DEFINICION

Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

Son una aplicación de Gestión Empresarial diseñada para cubrir todas las áreas funcionales de la empresa. Se trata de un conjunto de paquetes o aplicaciones, cada uno diseñado para cubrir las exigencias de cada área funcional de la empresa, de tal manera que crea un flujo de trabajo entre los distintos usuarios.

Objetivos principales

Los objetivos principales de 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 datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y la disminución de los costos totales de operación.

Características

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables:

Integrales.

Porque 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. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planificación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.

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. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnica es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: ventas, materiales, finanzas, control de almacén, recursos humanos, etc.

Adaptables

Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de 4ª Generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos. La parametrización es el valor añadido fundamental que debe contar cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

- ∂ Otras características destacables de los sistemas ERP son:
- ∂ Base de datos centralizada.
- ∂ Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- ∂ En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- ∂ Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.
- ∂ Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto significa: es un único programa (con multiplicidad de bibliotecas, eso sí) con acceso a una base de datos centralizada. No debemos confundir en este punto la definición de un ERP con la de una suite de gestión.
- ∂ La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

Las soluciones ERP en ocasiones son complejas y difíciles de implantar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la parametrización inicial de la aplicación que es común. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo, y por consiguiente en dinero, para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación.

Las metodologías de implantación de los ERP en la empresa no siempre son todo lo simples que se desearía, dado que entran en juego múltiples facetas.

Para una implantación exitosa, solo se requiere de un trabajo bien realizado, una correcta metodología y todos los aspectos que deben cuidarse antes y durante el proceso de implantación de un ERP es conveniente efectuar lo siguiente:

- ∂ Definición de resultados a obtener con la implantación de un ERP.
- ∂ Definición del modelo de negocio.
- ∂ Definición del modelo de gestión.
- ∂ Definición de la estrategia de implantación.
- ∂ Evaluación de oportunidades para software complementario al producto ERP.
- ∂ Alineamiento de la estructura y plataformas tecnológicas.
- ∂ Análisis del cambio organizativo.
- ∂ Entrega de una visión completa de la solución a implantar.
- ∂ Implantación del sistema.
- ∂ Controles de calidad.
- ∂ Auditoría del entorno técnico y del entorno de desarrollo.
- ∂ Benchmarking de la implantación.

2.4 FUNCIONES DEL SISTEMA ERP

Como cualquier software, funciona en base a una plataforma de programación, seguida por la gestión de un sin fin de bases de datos correspondientes a los distintos departamentos que se deseen integrar. Los sistemas ERP se organizan por medio de MÓDULOS, los cuales se conectan a distintas bases de datos, según lo que se requiera para cada departamento, existen dos tipos de ERP: los de propietario y los de código abierto.

Los de propietario son hechos por empresas con fines de lucro que venden sus software y los implementan a las empresas que lo soliciten a un elevado costo, para poder utilizarlos se necesita obtener una licencia mas el costo de la implementación del software en la empresa.

Al contrario de los ERP de código abierto, estos son hechos por comunidades de los programadores que sin fin de lucro, distribuyen sus ERP sin costo alguno, aunque esto no signifique que sea del todo gratuito, ya que la implementación genera un costo en la empresa y es necesario de una persona capacitada que lo realice (conocidos como “partners”).

El trabajo más duro de un ERP es el desarrollo del mismo, aunque existan los mismos sistemas ERP para diferentes empresas, no significa que estos realicen las mismas funciones, esto ocurre porque cada empresa es diferente y por lo tanto necesita de un desarrollo personalizado de los distintos módulos que mas utilice la empresa. El segundo paso del ERP es la integración del mismo dentro de la empresa, son realmente muy pocas las empresas que logran integrar estos sistemas desde el inicio de la misma, es por esto que la implementación dura más tiempo del esperado, pero el verdadero éxito del ERP radica en lo siguiente, una vez que el sistema ha sido correctamente implementado, es mucho más fácil el desarrollo de nuevos módulos, departamentos y sistemas como lo es el caso de empresas donde cambien constantemente sus productos, zonas de venta, insumos etc..

2.5 BENEFICIOS

Varios son los puntos de vista en cuanto a los diferentes beneficios que se esperan en una implementación de un ERP, así como los impactos que este tendrá en la organización.

Es importante mencionar que las diferentes marcas creadoras de software ERP (SAP, Oracle, etc.) tiene sus beneficios característicos. Sin embargo la mayoría de los ERP tienen en común varios beneficios: Aquí algunos de los beneficios que podrían adquirirse al implementar cualquiera de ellos:

- ∂ Solo un sistema para manejar muchos de sus procesos comerciales
- ∂ Integración entre las funciones de las aplicaciones
- ∂ Reduce los costos de gerencia
- ∂ Incrementa el retorno de inversión
- ∂ Fuente de Infraestructura abierta

Otros beneficios que se mencionan los sistemas ERP y que ofrecen a las empresas son:

- ∂ Proveer acceso en tiempo real a operaciones y datos financieros.
- ∂ Modernizar las estructuras administrativas.
- ∂ Centralizar el control sobre la información.
- ∂ Estandarizar los procesos.
- ∂ Reducción en los costos y tiempos en los procesos claves del negocio.
- ∂ Transacciones de la información más rápidas.
- ∂ Mejor administración financiera.
- ∂ Establecer las bases para el comercio electrónico.
- ∂ Hacer el conocimiento de los procesos explícito.

Se explica también que cuando un Sistema ERP trabaja con éxito dentro de la empresa pueden:

- ∂ Se pueden acelerar los procesos del negocio.
- ∂ Reducir los costos.
- ∂ Incrementar las oportunidades de ventas.
- ∂ Mejorar la calidad y la satisfacción a los clientes.
- ∂ Medir los resultados continuamente.

Además lo antes mencionado, la implantación de un sistema ERP, resulta altamente beneficiosa para la organización ya que permite la posibilidad de automatizar aquellos procesos que se manejen bajo reglas o políticas preestablecidas, evitando así la intervención humana siempre propensa a errores.

Éstos son simplemente varios beneficios que usted puede lograr al implementar un software ERP para su negocio. Como se menciona anteriormente, hay varias marcas desarrolladoras de ERP, siempre es bueno asegurarse de los beneficios que ofrece cada uno de ellos, para esto es importante poner una versión de prueba antes de que usted decida casarse con uno de ellos.

A continuación se mencionan cinco razones por la cuales las empresas desean emprender un ERP:

Integración de la información financiera.

El CEO (*Chief Executive Officer*) siempre busca tener información financiera verás, en su búsqueda financiera se puede encontrarse con muchas versiones diferentes a la real. Cada departamento tiene por lo regular sus propios números financieros, finanzas tiene su propio juego de números, el área de ventas tiene otra versión y las diferentes unidades comerciales de la empresa pueden tener sus números propios referente a cuanto están contribuyendo para la empresa. Con la implementación de los ERP todos tendrán solo una versión de los números, con esto no habrá vuelta de hojas, todo estará unificado.

Integración de la información de los pedidos de los clientes.

Con los sistemas ERP es posible centralizar y darle un seguimiento a los pedidos de los clientes, desde que se recibe el pedido hasta que se surte la mercancía. Esto en lugar de tener varios sistemas los cuales se encarguen del seguimiento de los pedidos, ya que por lo regular se originan problemas de comunicación entre los sistemas. Con los ERP esto será más fácil.

Estandarizar y agilizar los procesos de manufacturación.

Compañías manufactureras – los sistemas de ERP vienen con los métodos estándares para automatizar algunos de los pasos de un proceso de fabricación. Estandarizar esos procesos y usar un solo sistema informático, integrado pueden ahorrar tiempo, aumentar productividad y reducir la cuenta principal.

Minimiza el inventario.

Los ERP agilizan el flujo del proceso industrial más fácilmente, y mejora la visibilidad del proceso de cumplimiento de orden por parte de la empresa. Eso puede origina que los inventarios sean reducidos, ayuda a los usuarios para que desarrollen mejores planes de entrega con respecto a los pedidos de los clientes. Claro está que para mejorar realmente el flujo de la cadena de suministro, sería necesario implementar un sistema que administre dicha, sin embargo los ERP ayudan en gran parte.

Estandarización de la información de RH (Recursos Humanos).

Especialmente en compañías con múltiples unidades de negocios, RH puede no tener un simple método unificado, para seguir el tiempo de los empleados y comunicarse con ellos sobre beneficios y servicios. ERP puede encargarse de eso.

Para arreglar estos problemas, las compañías a menudo pierden de vista el hecho de que los sistemas o paquetes ERP no son más que unas representaciones genéricas de las formas típicas de hacer negocio en las empresas. Mientras que la mayoría de los paquetes son exhaustivamente integrales, cada industria tiene sus características que lo hacen único.

La mayoría de los sistemas de ERP fueron diseñados para ser usados para las compañías industriales discretas. Sin embargo hay industrias que se han relacionado fuertemente con los vendedores de ERP para que estos desarrollen su centro de negocios en base a las necesidades de la empresa.

2.6 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Implementar un Sistema ERP es una decisión muy difícil de tomar para las empresas que lo realizarán por primera vez. Antes de decidir si implementan o no un Sistema ERP, la persona encargada de realizar esto tiene la obligación de valorar las ventajas y desventajas de implementarlo.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Estandarización e Integración de la información en una base de datos centralizada	Costosos a primera vista
Mayor control organizacional	Mucho tiempo para su implementación
Minimiza el tiempo de análisis de la información	Adquisición o adaptación del Hardware
Optimización de los tiempos de producción y entregas	Pocos expertos en los Sistemas ERP
Disminución de costos	Algunos Sistemas ERP pueden ser difíciles de utilizar
Se cuenta con información actualizada que permite la toma de decisiones	
Evita duplicidad de información	
Cuentan con módulos configurables de acuerdo a cada área de la empresa	
Permite mejorar el ROL de la empresa	

Otros beneficios que ofrecen estos sistemas son:

- ∂ Integridad de los datos
- ∂ Confiabilidad en la información del Sistema
- ∂ Definición de un solo Flujo de Trabajo
- ∂ Definición de las Reglas del Negocio
- ∂ Sistema basado en Resultados

- ∂ Sistema para manejo de diferentes tipos de Industria
- ∂ Sistema con Tecnología de punta
- ∂ Mejoras en los servicios al cliente.
- ∂ Mejora en los tiempos de respuesta.
- ∂ Reducción de costos.
- ∂ Reducción de Inventarios.
- ∂ Reducción del costo de calidad.
- ∂ Permite una rápida adaptación a los cambios.

Después de haber citado las principales ventajas y desventajas de los Sistemas ERP, son los directivos quienes tienen la última palabra sobre implementar o no un Sistema ERP.

En ocasiones las empresas recurren a consultores expertos en el área, con el fin de apoyarse en sus conocimientos. A menudo esta práctica es saludable para las empresas, sin embargo es importante mencionar que son muy caros.

2.7 ENFOQUES DEL ERP

Un sistema de planificación de recursos empresariales mejora claramente el "tono muscular" de una compañía, proporcionándole el potencial de reaccionar a mercados cambiantes, a la dinámica de los negocios, y a las necesidades de los clientes. Para comprender el potencial en la economía digital, la empresa necesita una infraestructura "un sistema nervioso" que una entre sí sus diferentes partes, una infraestructura que le permita actuar, reaccionar, y adaptarse más rápidamente que la competencia.

Conductores del negocio

Los principales factores que dirigen al mercado son:

- ∂ Aumento en la necesidad de modernizar los procesos de negocios.
- ∂ Expansión de las estrategias de globalización por parte de las compañías.
- ∂ Generación de acciones organizacionales para una mayor flexibilidad y agilidad.
- ∂ Extensión de los procesos de administración de la cadena de suministros.

- ∂ Creciente énfasis en un servicio al cliente más eficiente.
- ∂ Mayor acceso a la información, requisito cada vez mayor.
- ∂ Limitación de la funcionalidad de los sistemas heredados en un ambiente cambiante.
- ∂ Preparación para la Unidad Monetaria Europea.
- ∂ La implementación de un sistema ERP.

Por lo general es largo y complejo ya que implica rediseñar los esquemas de trabajo. Su implementación es de alto riesgo, ya que envuelve complejidad, tamaño, altos costos, un equipo considerable de desarrollo, además de inversión de tiempo. En la mayoría de las empresas, se requiere reemplazar la infraestructura existente, lo que implica inversión de capital adicional, especialización y hasta la posibilidad de parar el negocio temporalmente para la implementación: por otra parte es importante señalar que el grado de experiencia de los proveedores es un factor importante para el buen funcionamiento del sistema.

Después de la implementación es importante asegurarse de la calidad y en la mejora del desempeño, para que así el sistema funcione correctamente a largo plazo. También se debe analizar constantemente el retorno de inversión y aspectos clave como la optimización (El proceso de la optimización es una herramienta para mostrar los beneficios de la implementación del sistema de ERP y alcanzar la esperada eficiencia organizacional), la cual proporciona ideas que no fueron consideradas durante la implementación como por ejemplo la expansión del software implementado; es importante ver a la optimización como un proceso de mejora continua.

El éxito de la implementación del sistema depende de la habilidad de la empresa para integrar y consolidar la funcionalidad del sistema de ERP. Si una empresa tiene bien estructurada y con una metodología bien definida la implementación de un sistema de ERP, y logra progresar desde la etapa de selección hasta la etapa de operación, puede reducir el grado de riesgo y mejorar la probabilidad de que dicha implementación sea un éxito.

Las ganancias que genera

Cuando los administradores de una compañía se deciden a invertir una gran cantidad de capital en una implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) hay un cambio total de cómo opera la compañía, comparado con la manera tradicional. Las organizaciones que pueden adaptarse armoniosamente a un sistema de planificación de

recursos empresariales (ERP) pueden aprovechar al 100% las ventajas y colocarse delante de las demás, creando una ventaja competitiva.

Un problema de empresas que han ido creciendo con el paso de los años, es que éstas han ido adquiriendo diversas compañías, las cuales manejan sistemas transaccionales más pequeños unidos por otro sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), y en muchos casos diseñado especialmente a las necesidades de cada compañía, por lo que se tiene que hacer una gran inversión para la adaptación de éstos sistemas.

En una economía global, muchas veces el éxito de una compañía depende de las inversiones que ésta haga en tecnología. La implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) es un reto actual para las compañías; y si se logra su buena implementación y mejora continua puede significar el éxito en la misma.

2.8 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA IMPLEMENTACION

Para valorar la complejidad de una implantación de ERP, hemos de tener en cuenta que en una implantación interactúan los siguientes seis elementos:

- ∂ El ERP (sistema de información para la gestión).
- ∂ Las personas y la cultura de la organización.
- ∂ La estrategia.
- ∂ El hardware.
- ∂ Los procesos.
- ∂ El resto de aplicaciones de gestión existentes en la organización.

En toda implantación de ERP hay dos fases totalmente distintas:

1. La “pre-implantación”, es decir, el análisis previo para definir los objetivos del proyecto, alcance funcional, coste total, recursos necesarios, necesidades concretas de la organización, calendarios, etc. para conseguir evaluar la rentabilidad que supondrá la implantación del ERP.
2. El proyecto propio de implantación incluyendo desarrollos, formación, etc.

El análisis previo a la implantación debe contener al menos los siguientes apartados:

1. Análisis inicial de la estrategia, tecnología, procesos, personas y organización.
2. Definición del alcance funcional de la implantación del ERP, es decir qué áreas y funciones comprenderá la implantación así como un primer planteamiento de calendario.
3. Definición de objetivos de la implantación del ERP.
4. Definición de las mejoras en los procesos y organización que aportará la implantación del ERP.
5. Definición del plan de gestión del cambio para conseguir el cambio de manera no traumática.
6. Elección de la solución tecnológica y del implantador más adecuado en función del análisis realizado en la primera fase así como los módulos y parametrizaciones necesarias.
7. Definición de un calendario aproximado y presupuesto asociado.
8. Definir el retorno de la inversión (ROI) del proyecto y los parámetros clave KPI para definir el seguimiento de la implantación así como un análisis de sensibilidad ante la variación de determinados parámetros.
9. Implantación del ERP.
10. Seguimiento y control estricto de los objetivos previamente definidos así como de los elementos críticos para la rentabilidad del proyecto.

IMPLEMENTACION

El objetivo de la implementación de un sistema ERP, no debe ser sólo poner un software en producción, sino optimizar e integrar los procesos de negocios usando la tecnología de la información.

Antes de la elección del software es preciso conocer bien su negocio. La implantación de Software ERP es una metodología para la identificación de requisitos. Es necesario hacer una autoevaluación para volver a ver los objetivos de la empresa, recurrir al plan de negocios o trazar uno en caso que no exista.

Un sistema de gestión empresarial ERP interfiere en las estructuras administrativas, culturales y en el comportamiento de las organizaciones, obligando a rever las estrategias de acciones. Es preciso identificar lo que la organización necesita controlar, y cuál es la información necesaria para tal control. El ERP está hecho para automatizar los procesos y no solamente para organizarlos. Automatizar un proceso desorganizado va a acelerar el caos.

La implementación de un ERP sin la revisión de los procesos puede resultar en frustraciones posteriores. El software debe suplir la necesidad de hacer la gestión más dinámica, mejorar la productividad y generar mayor competitividad. Para eso es necesario detallar todo el negocio, entender cada requisito, comparar con las mejores prácticas de mercado para transformar la visión departamental en procesos.

La empresa debe analizar sus procesos, verificar cuáles son los sistemas existentes que más se adapten a sus necesidades y sólo después elegir las herramientas más adecuadas para los objetivos del negocio.

La implementación de un sistema ERP es el resultado de las actitudes de la empresa rumbo a la modernización. Se trata de una transformación organizacional y no sólo un cambio tecnológico. Será el principal instrumento de gestión de la empresa, por eso su elección debe ser considerada una inversión y no un costo. Una vez instalado, el sistema controlará toda la compañía, desde la producción a lo financiero. Cada nuevo ingreso de datos será registrado y procesado por el ERP, que distribuirá la información en tiempo real a toda la empresa. La diferencia es que, por ser integrados y actualizados, esos datos serán más confiables, claros y seguros.

Es necesario trabajar para la alineación estratégica entre el software, la cultura y los objetivos de la empresa; planear el proyecto de implantación de acuerdo a las expectativas de cambio de la organización; tener un proyecto bien controlado y un sistema de comunicación interno eficiente; y, principalmente, tener el compromiso de la alta administración con el proyecto y de los usuarios que participan en los procesos. El éxito del proyecto dependerá de la participación de todos, inclusive de la dirección de la empresa, pues no se trata sólo de un proyecto de informática, sino de estrategia de negocios.

La implementación del software de gestión afectará a la empresa como en un todo, tanto en el aspecto cultural, como organizacional y tecnológico. Entonces es importante que el software se adapte a la empresa y no la empresa al software. Los empresarios deben definir que

práctica adoptar para su negocio, y deben tomar en cuenta algunos puntos para su mejor implementación, a continuación se mencionan algunos:

a. Organizar el proyecto:

Los sistemas ERP se podrían catalogar como sistemas selectos que solo pueden ser implementados por algunas empresas, ya que los costos que éstos representan son muy altos. Es decir, cuando las empresas cuentan con el dinero, los equipos, la infraestructura y la disposición de personal para la implementación de este tipo de sistema, se puede decir que se debe dar el primer paso, organizar como es que va a funcionar y desarrollar el proyecto que dará una nueva funcionalidad y visión de los recursos y procesos de la organización a cada área de la empresa.

b. Definir las medidas de desempeño:

Cuando el proyecto ya se planteado, se debe definir las actividades que se deben realizar para poder llevarlo a cabo. Se debe tener en cuenta hasta el más mínimo detalle para la implementación del sistema ERP.

c. Crear un plan inicial detallado del proyecto:

Como todo proyecto, la implementación de un Sistema ERP implica una adecuada distribución de tiempo, empleados, funciones y recursos; por lo cual es de vital importancia que se planifiquen cada una de las actividades que se van a llevar a cabo, que se construya una bitácora que guíe cada uno de los pasos a seguir.

d. Capacitar al equipo para el proyecto:

Como los Sistemas ERP son nuevos, se debe hacer una capacitación en la cual se incluyan cada uno de los empleados que posteriormente ante éste se van a desenvolver. Esta implantación se torna en una situación nueva que revoluciona el quehacer diario del talento humano.

Para la implementación de sistemas tan avanzados como éste, muchas veces se debe enseñar a algunos empleados hasta como prender un computador, ya que en algunas empresas y sobre todo, en algunos puestos de trabajo específico, este tipo de tareas no son muy conocidas por las personas.

e. Revisar la integridad de la base de datos:

La integridad de la base de datos, constituye uno de los pasos más importantes en la implementación de cualquier sistema de información, pero en especial de los sistemas ERP. La base de datos se convierte en el eje central del proceso, es la encargada de almacenar, distribuir y reportar la información que se va a manejar en los distintos niveles de la organización.

f. Instalar el nuevo hardware:

El hardware o parte dura del proceso es una de las mayores inversiones de la empresa. Se deben abolir la vieja tecnología utilizada por la empresa, para instalar nuevos equipos que puedan dar soporte al desarrollo de este sistema.

g. Instalar el nuevo Software (montar sala piloto):

El nuevo software a instalar, se convierte en una sala piloto o una sala de prueba, la cual será utilizada en todo el proceso de instalación del sistema. Se debe tener un continuo cuidado de cada uno de los pasos realizados, ya que el software es la medula espinal del sistema.

h. Capacitar masa crítica:

La masa crítica se refiere al personal de la empresa. Se define como crítica ya que se refiere al personal que va a estar directamente relacionado con el nuevo sistema, es decir, el que va a estar en continuo contacto y el encargado de la manipulación del mismo.

i. Entrenamiento sala piloto:

Una vez instalada la sala piloto, se debe pasar a la utilización de la misma, por medio del entrenamiento que al personal se le dará en ella.

j. Integración de datos:

La integración de datos consiste en la recopilación de la información proveniente de diferentes fuentes o áreas organizacionales, que hasta el momento no han sido organizados. Esto se convierte en la base del funcionamiento del sistema.

k. Ejecución:

Poner en marcha el Sistema ERP no es fácil, se debe pasar por todas las etapas anteriores teniendo en cuenta que el éxito o fracaso en cualquiera de ellas puede limitar la ejecución del sistema.

l. Mejoramiento continuo:

Tener un registro del desarrollo del sistema, hacer una continua retroalimentación de éste e implementar un mejoramiento continuo son las características de las compañías que han sido victoriosas en la implementación de este tipo de sistemas.

2.9 ADQUISICION DE UN ERP

Las empresas proveedoras de los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), están reduciendo sus precios e incluso, algunas están ofreciendo soluciones accesibles, mediante financiamiento. Además, ya están enfocados en la renta de herramientas, lo que hace que la implementación sea casi inmediata con una inversión mínima y con resultados visibles en muy poco tiempo. A pesar de esto, dichas aplicaciones suelen ser todavía muy costosas para algunos empresarios, y al mismo tiempo sienten la implementación muy dolorosa e infinita.

Existen varias alternativas en la dirección de conseguir que la adopción de un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) por una compañía sea económicamente viable:

- ∅ La adquisición a crédito de un sistema planificación de recursos empresariales (ERP) pre configurado.
- ∅ La utilización de soluciones soportadas en Open Software.
- ∅ La subcontratación del servicio de ERP a través de un ASP (Application Server Provider). En este caso nos enfocamos a el PSA o ASP (Proveedor de Servicio de Aplicaciones), quien adquiere las licencias del ERP y además cuenta con la infraestructura de servidores, sistema operativo, DBMS e incluso personal para la administración de la infraestructura y el soporte técnico. La PYME no requiere adquirir toda esta infraestructura para realizar la implantación y en general sólo requiere invertir en PC's habilitadas con un browser y una conexión rápida a Internet. Además, por el hecho de rentar la aplicación, no se ocupa capacitar por tanto tiempo a

los trabajadores. De esta manera, la empresa puede utilizar sus recursos, en otros aspectos débiles de la empresa.

CAPITULO 3

Caso Práctico

“EMPACADORA SAN MARCOS”

3.1 Caso Práctico EMPACADORA SAN MARCOS

LEMA: Infor ERP XA “La calidad no se improvisa San Marcos la garantiza”

Una compañía emprendedora, una solución ERP adecuada

La Empacadora San Marcos es la segunda empresa más grande de México dedicada a la producción y comercialización de productos empacados, tienen más de 1000 trabajadores, las instalaciones de su planta industrial cubren 19 hectáreas con 6 más en construcción y cuenta con 3 almacenes regionales ubicados en Monterrey, Distrito Federal y Guadalajara. No obstante estos antecedentes no contaban con un sistema ERP para soportar sus operaciones. Siendo una de las empacadoras más grandes del país, San Marcos ofrece una gran variedad de productos enlatados y embotellados que incluyen: frutas, chiles, verduras, frijoles, champiñones y salsas.

Empacadora San Marcos también ha ganado terreno en el ámbito internacional, convirtiéndose en el mayor exportador de chiles enlatados y ofrece productos con un alto nivel de calidad contando con la certificación Hazzard e ISO 9002.

Estableciendo la Estrategia de solución ERP

Al igual que un gran número de empresas en México que no han incorporado soluciones de software ERP, (Planeación de Recursos Empresariales – Enterprise Resource Planning).

La Empacadora San marcos enfrentaba un gran número de problemas, en primer lugar la empresa crecía a un ritmo constante pero las utilidades no acompañaban ese crecimiento, además las diferencia de inventario eran de aproximadamente un millón de latas al año, lo cual se reflejaba en un nivel insuficiente de servicio al cliente con la consiguiente pérdida de mercado. Asimismo ante la falta de un sistema ERP tenían poca visibilidad de la cadena de suministros y la planta de producción era una “caja negra”, ya que faltaba un control adecuado de lotes e inventarios.

Finalmente la integración de la información entre la planta y el área financiera era muy pobre, lo cual afectaba la toma de decisiones adecuada, debido a la poca actualización de los datos con los que se contaban y a la incertidumbre sobre la confiabilidad de los mismos. Ante esta situación, la dirección de la compañía decidió incorporar una solución ERP que les permitiera encarar y resolver los problemas que enfrentaban.

“Desde el comienzo del proyecto ERP, la Empacadora San Marcos tenía claro que el objetivo principal que perseguía con la implementación de un ERP, era la integración adecuada de todas sus áreas con lo cual contaría con información actualizada para la mejor toma de decisiones, además esto evitaría el desperdicio de recursos” explica el Ing. Fernando Quiñones Director de Tecnología Informática.

Ø Organización	Empacadora San Marcos
Ø Solución	Infor ERP XA
Ø Industria	Alimenticia
Ø Empleos	1000
Ø País	México

Requerimientos al ERP específicos para el negocio

Empacadora San Marcos buscaba una solución ERP que tuviera una plataforma tecnológica segura y confiable, que pudiera aprovechar el hardware con el que ya contaban y que les permitiera conectarse remotamente y de esta manera lograr una sinergia adecuada de las áreas. El objetivo, de acuerdo al Ing. Fernando Quiñones, fue “Reducir el Costo Total de Propiedad del ERP y el hardware a 5 años”.

Asimismo San Marcos evaluó algunos puntos clave antes de elegir un proveedor de ERP como:

- Ø El prestigio de la compañía de Software ERP.
- Ø La solidez financiera del proveedor del software ERP y de su representante local.
- Ø La experiencia en aplicación de sistemas ERP a manufactura de alimentos.
- Ø El prestigio y compromiso de los consultores ERP que iban a participar en la implementación del ERP.
- Ø El soporte brindado por el personal técnico especializado en el ERP, que debía ser local y en español.

Después de una extensa y profunda investigación junto con la evaluación del proceso del ERP y sus aplicaciones, Empacadora San Marcos seleccionó Infor ERP XA para lograr su visión y sus objetivos. San Marcos está utilizando las soluciones Infor ERP y otras para mejorar sus procesos y ser una empresa más rentable.

La implementación del ERP

La empackadora recurrió al afiliado local como proveedor del software ERP y como soporte en el proceso de implementación de la solución, quién puso a su disposición su amplia experiencia en el producto y en la integración de sistemas ERP con otro software.

El equipo de trabajo definió los procesos necesarios de Empacadora San Marcos que debería incluir la solución ERP, configuró el sistema y realizaron todas las tareas funcionales y técnicas para integrarla dentro de la visión más amplia del ERP XA.

Reflejando Resultados

Utilizando las soluciones de Infor ERP XA, Empacadora San Marcos ha logrado una producción mayor de productos a través de la funcionalidad que ofrece el ERP. Los resultados sobresalientes de la compañía acompañados por Infor ERP XA son especialmente notables considerando que al día de hoy la empresa tiene una diferencia menor a 1000 latas de merma en el inventario.

Con el software de Infor ERP XA, Empacadora San Marcos ha sido capaz de eliminar los faltantes en la planeación, de incrementar su nivel de servicio al cliente a un 98%, y de incrementar las utilidades en proporción al crecimiento anual. Asimismo XA ERP permite una mejor comunicación a lo largo de la cadena de abastecimiento que incluye a clientes y proveedores, con todo esto Infor ERP XA permite una toma de decisiones ágil y precisa.

Empacadora San Marcos también ha encontrado como beneficio de ERP XA una mejor visibilidad de cada parte del proceso de producción. Gracias a Infor ERP XA la empresa puede producir una cantidad mayor de productos utilizando la misma infraestructura de planta.

Otro beneficio que se ha obtenido gracias a la implementación de Infor ERP XA es que ha logrado mejorar los procesos haciéndolos más eficientes lo que les ha facilitado el cumplimiento de los estándares de la normas de calidad gestionadas por XA ERP y esto les ha abierto las puertas para exportar sus productos, convirtiéndose en el mayor exportador de productos envasados de México.

Con XA ERP abiertos a un futuro emprendedor.

Después de adquirir el ERP XA, Empacadora San Marcos ha adquirido algunas soluciones estratégicas complementarias a su ERP, con la finalidad de seguir optimizando los procesos con la ayuda de la tecnología que ofrece Infor, a continuación se muestra un grafico de como se han ido integrando soluciones al ERP y como se integrarán algunas otras a Infor ERP XA en los próximos años.



Basados en el éxito obtenido con Infor ERP XA, los ejecutivos de la compañía están buscando expandir su empresa ahora que tienen claramente bajo control las métricas del negocio y el cumplimiento de los objetivos con XA ERP. El próximo paso será avanzar de acuerdo a las necesidades del mercado, ofreciéndoles una variedad cada vez mayor de productos con una alta calidad, es decir gracias a la información proporcionada por XA ERP presentar “la oferta correcta en el momento adecuado”.

Gracias a los sistemas Infor ERP y otros instalados exitosamente, Empacadora San Marcos puede reafirmar orgullosamente y una vez más el lema de la compañía:
“La calidad no se improvisa, San Marcos la garantiza”.

Infor ERP XA

Descripción General del Producto.

Infor ERP XA es una solución empresarial avanzada para fabricantes de procesos discretos con procesos de modo mixto, incluyendo repetitivos, ingeniería, configuración, manufactura y ensamblaje a pedido y elaboración a stock. La solución ayuda a optimizar procesos de manufactura discreta críticos, incluyendo la programación de la producción principal, el procesamiento de pedidos, la planificación de los requerimientos de materiales, la programación de la producción y la ejecución, el seguimiento detallado de lotes, la gestión de inventario y los informes de producción.

Infor ERP XA mejora la gestión de inventario mientras que reduce los costos de reposición y excedente. También elimina los procesos manuales y redundantes para que sus plantas y cadenas de suministro operen en forma más eficiente. Esta solución soporta:

- ∂ Capacidad de planeamiento finita para recursos y costos de monitoreo automático de plantas.
- ∂ Métodos múltiples para la gestión de requerimientos en las órdenes de trabajo.
- ∂ Programación repetitiva.
- ∂ JIT (justo a tiempo)
- ∂ Capacidades de configuración complejas para la manufactura de productos de alta ingeniería

Infor ERP XA se basa en la estrategia del producto “enriquecer, extender y evolucionar” y en Infor Open SOA (arquitectura abierta y orientada al servicio). Esto significa que los clientes cuentan con el compromiso de Infor para realizar una inversión continua en las capacidades específicas del negocio que necesitan para alcanzar los diversos desafíos y satisfacer las necesidades cambiantes.

CONCLUSIONES

En la actualidad las tecnologías de información juegan un papel importante en las estrategias de negocios, ya que están cambiando la forma en que las empresas realizan sus procesos. Las empresas grandes que manipulan un gran volumen de datos, usuarios y complejidad de transacciones escogen este tipo de soluciones, porque establecen el aumento en el rendimiento de las actividades corporativas y mejora en el servicio al cliente, calidad de la producción, manejo de la integración de procesos y calidad de los mismos.

Asimismo le sirve a las empresas para soportar sus estrategias competitivas, ya sea para ir un paso delante de la competencia o reducir las ventajas que la misma pueda presentar.

El ERP es un sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de procesos en la empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa.

Si bien un ERP puede ofrecer muchas ventajas, también exige grandes retos y costos antes de poder obtenerlos. Y esto se vuelve especialmente importante cuando hablamos de las pequeñas y medianas empresas donde los recursos económicos y humanos son mucho más limitados en comparación con las grandes empresas. Sin embargo, poco a poco las pequeñas y medianas empresas están empezando a "arriesgar" parte de sus escasos recursos para invertir en sistemas como los ERP porque les permiten mantener una lucha más equilibrada e incluso crecer frente a este esquema de competencia.

Al menos en teoría, la compra de un sistema ERP no es realmente un gasto sino una inversión que se pagará a sí misma al cabo de algunos meses y posteriormente permitirá generar utilidades.

Las ventajas de un sistema ERP son innegables, pero antes de iniciar un proyecto de tan amplios alcances, es necesario hacer un buen estudio de todas las alternativas en el mercado.

Queda claro que, aunque son muchos y muy complejos los retos para la implementación de un sistema ERP, los beneficios los superan y hacen que valga la pena sumarse a ésta tendencia mundial si se quiere ser competitivo.

BIBLIOGRAFÍA

Kendall & Kendall, Análisis y Diseño de Sistemas, Prentice Hall, 2005.

Álvaro Gómez Vieites, Carlos Suárez Rey, Sistemas de Información herramientas practicas para la gestión empresarial, Alfaomega, 2004.

Daniel Cohen Karen, Enrique Asín Lares, Sistemas de Información para los negocios, Mc Graw Hill, 2005.

Jeffrey I. Whitten, Bentley, Barlow, Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Mc Graw Hill, 2003.