

CAPÍTULO 4

PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN PROPUESTO

4.1. Objetivo del procedimiento propuesto

El objetivo del procedimiento propuesto consiste en apoyar a las empresas en cada una de sus fases de implementación para que éste se logre de manera exitosa.

De acuerdo a la investigación realizada, las empresas tienen muchos problemas durante la etapa de implementación, por lo tanto, este procedimiento de implementación abarca todos los pasos que se requieren hacer para tener un procedimiento efectivo y que pueda controlar todas las fallas que comúnmente que se presentan.

Cabe mencionar que este procedimiento de implementación se aplica en conjunto a cualquier metodología a aplicar, las cuales son proporcionadas por las consultorías o por los proveedores de software para que una empresa pueda llevar a cabo su implementación. La aplicación en conjunto, permite que el procedimiento de implementación propuesto refuerze cualquier metodología a aplicar y sin contraponerse a ella. Este procedimiento propuesto será importante para vigilar, proponer y controlar la etapa de implementación de un ERP en las empresas con el fin de que ésta sea exitosa.

4.2. Diseño del procedimiento

El procedimiento propuesto en esta investigación está basado en las fases de una metodología típica de implementación que se utiliza para cualquier sistema. A continuación se muestran las fases típicas de implementación:

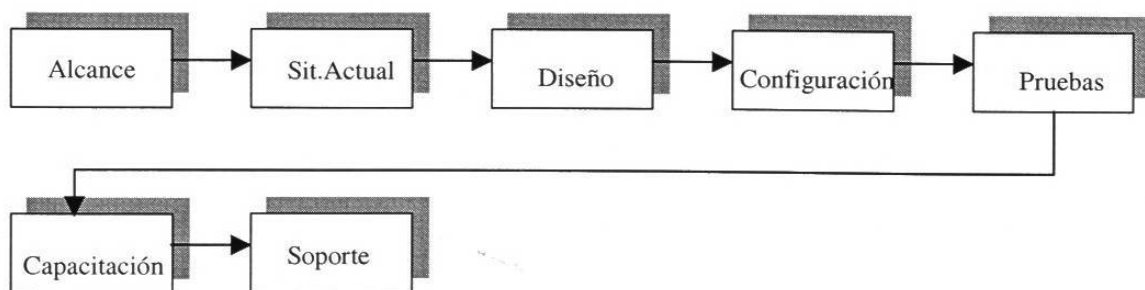


Figura 4.1. Diagrama de fases de implementación de un sistema.

Ahora bien, el procedimiento que se propone consta de los siguientes pasos:

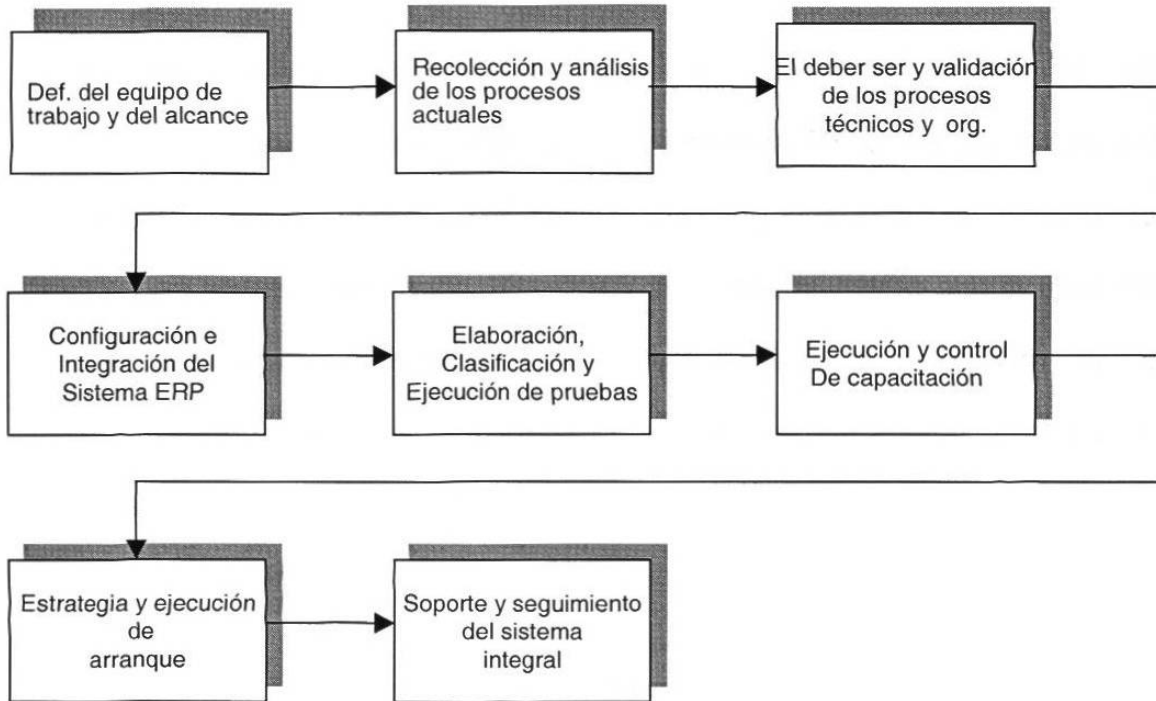


Figura 4.2. Diagrama de procedimiento propuesto.

Aparentemente, este procedimiento contiene fases idénticas a las de una metodología de implementación y pareciera que no aportara nada nuevo. Sin embargo, este es un procedimiento basado en la investigación realizada a los sistemas ERP y se ejecuta en conjunto con la metodología de implementación ofrecida por los consultores. La aplicación en conjunto permitirá reforzar cualquier metodología a aplicar y sin contraponerse a ella. Además, cada etapa propone todas las actividades que se deben llevar a cabo en ella, con el fin de

evitar los errores más comunes en el que incurren las empresas y que fueron analizadas anteriormente.

Con este diseño, el cual se explicará posteriormente, se pretende que las empresas obtengan un éxito total en su implementación y que se logren los objetivos trazados por la compañía. Un sistema integral requiere de una enorme inversión en recursos humanos, técnicos y económicos, por lo que la finalidad de este procedimiento es ayudar a las empresas en la ejecución de su implementación y evitar los problemas más comunes que suelen presentarse, los cuales fueron analizados anteriormente.

4.3. Fases del procedimiento

A continuación se explicarán cada una de las fases que forman el procedimiento y la forma en que deben llevarse a cabo cada una de ellas. Cabe mencionar que muchos de los pasos propuestos para realizar cada una de las fases no han sido contempladas por las metodologías de implementación, lo que ha provocado que las empresas sigan teniendo dificultades en este proceso.

En cada fase se propone una serie de tareas clave, la mayoría de ellas elaboradas en base a la investigación realizada, en donde se detectaron tareas

que no se realizan en el proceso de implementación y que son las causas de muchos problemas para las compañías.

Así también se enlistan una serie de consecuencias para cada fase, en caso de que no se cumplan con las tareas clave propuestas.

Definición del equipo de trabajo y del alcance.

Esta fase se realiza en paralelo con la etapa de análisis que ejecuten las empresas de acuerdo a la metodología ofrecida por los consultores y servirá de apoyo para lograr el éxito en esta etapa.

Los pasos que se proponen para la ejecución de esta fase son los siguientes:

1.- Formación del equipo de trabajo.

Objetivo:

Formar un equipo de trabajo con personas con experiencia, amplio conocimiento y con un alto sentido de responsabilidad capaces de lograr un éxito total en la implementación del sistema integral en la compañía.

Tareas clave:

- a) Formar un comité integrado por directivos de alto nivel que respalden y apoyen la implementación.
- b) Integrar a la dirección de informática y a las direcciones operacionales para que proporcionen recursos para la formación de los equipos de trabajo, así como para apoyar la ejecución de las etapas del proceso de implementación.
- c) Integrar al equipo de proyecto con personal funcional, de sistemas y consultores, ya que el conocimiento de cada uno de ellos facilitará la ejecución de cada una de las tareas de la implementación.
- d) Convocar al personal funcional y de sistemas que conozcan perfectamente las operaciones de la compañía, que tengan un amplio conocimiento y experiencia en su área de trabajo y que cumplan con el perfil que se requiere para la participación de un proyecto de esta magnitud.
- e) Exigir la participación de consultores con amplia experiencia y conocimiento de su área.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Falta de apoyo por parte de la dirección a la ejecución del proyecto, por lo que puede peligrar la realización del mismo.
- b) Falta de recursos suficientes para la formación de los equipos de trabajo y de apoyo para revisar las operaciones actuales de la compañía ya que no existe un apoyo de las direcciones operacionales y de informática.
- c) Dificultades, problemas y retrasos en la ejecución de las etapas de implementación, ya que los equipos de trabajo no están formados por personal de sistemas, funcionales y consultores con suficiente experiencia, amplio

conocimiento y el adecuado perfil que es requerido para agilizar las tareas y lograr el éxito en la implementación.

2.- Definición del alcance.

Objetivo:

Definir el objetivo de la implementación de un sistema integral a toda la compañía así como el alcance que existirá durante toda la duración del proyecto. Es decir, qué unidades operativas, qué sucursales, qué fábricas y entidades operativas estarán utilizando el sistema integral en determinadas fechas, los procesos de transición que se llevarán a cabo y la evolución que tendrá el sistema integral en la compañía durante los próximos años.

Tareas clave:

- a) Presentar a toda la organización del objetivo de la implementación de un sistema integral.
- b) Estudiar detenidamente cuál será la mejor estrategia de implementación del sistema integral, los módulos, las fechas, la duración y las unidades operativas que estarán interviniendo durante toda la implementación en la compañía.
- c) Presentar a toda la organización los módulos que estarán implementándose en las unidades de la compañía, por fechas y por duración.
- d) Vigilar continuamente que las definiciones del alcance se lleven a cabo tal y como se establecieron anteriormente por lo que se deberán establecer bases para la medición del progreso.

e) Introducir al equipo del proyecto sobre las capacidades del software y los beneficios esperados mediante cursos del sistema integral.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

a) Desmotivación por parte de los miembros del equipo ya que no existe una definición clara del objetivo del proyecto y de su alcance.

b) Existirán retrasos en el proyecto por el cambio continuo del alcance de la implementación y de los objetivos.

c) Retrabajos del equipo de proyecto en cuanto a definiciones, entregables, análisis, diseño, por mencionar algunas tareas ya que su alcance está cambiando continuamente.

d) Dificultad para la ejecución de las tareas por parte de los miembros del equipo ya que desconocen cómo opera el sistema integral ya que los cursos no se realizan con anticipación.

Recolección y análisis de los procesos actuales.

Esta fase es muy importante ya que estudia las operaciones actuales de la compañía y los problemas existentes y que en muchas ocasiones la organización desconoce de ellas.

Objetivo:

Estudiar detenidamente los procesos actuales que se llevan a cabo en toda la compañía con el fin de identificar las fallas, los errores y los problemas que existen en las operaciones, aquellas que se realizan adecuadamente y las áreas de oportunidad que existen actualmente.

Tareas clave:

- a) Requerir en esta etapa mayor participación de los usuarios que de los consultores, ya que éstos últimos desconocen completamente las operaciones de la compañía.
- b) Realizar entrevistas y sesiones de trabajo con usuarios clave para estudiar los procesos actuales que se llevan a cabo en la compañía y los sistemas que los apoyan.
- c) Detectar junto con los usuarios clave las fallas tanto operacionales como de sistemas que existen en los procesos actuales.
- d) Detectar los síntomas de pobre desempeño que se presentan en los procesos actuales.
- e) Recopilar los requerimientos que tienen actualmente los usuarios al llevar a cabo sus tareas diarias.
- f) Identificar las áreas de oportunidad que existen en los procesos actuales.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Los procesos actuales no estarán debidamente analizados por falta de participación y validación de los usuarios clave.

- b) Se realizará un análisis incompleto de los requerimientos actuales por parte de la compañía.
- c) Elaboración de diseños erróneos por haber realizado un equivocado análisis de los procesos actuales.
- e) Continuidad en las fallas actuales, aún y cuando ya esté operando el sistema integral.
- f) Las áreas de oportunidad y los requerimientos actuales seguirán existiendo ya que no fueron contemplados en el análisis.

El deber ser y validación de los procesos técnicos y organizativos.

En esta fase se realiza un diseño de los procesos que serán apoyados con el sistema integral, en la cual es importante la intervención de los usuarios clave en la revisión de los procesos.

Objetivo:

Estudiar y diseñar el deber ser de los procesos, tanto técnicos como organizativos, requeridos para el completo funcionamiento del sistema integral.

Tareas clave:

- a) Involucrar a los usuarios clave en el diseño de los procesos.
- b) Realizar el diseño social de procesos. Este diseño social debe comprender las nuevas prácticas de negocios, el flujo de trabajo y las relaciones operacionales.

c) Realizar el diseño técnico de los procesos. El diseño técnico debe determinar el cómo el producto y los procesos serán alineados para lograr los objetivos deseados.

d) Obtener la validación y aprobación por parte de los usuarios clave y del alto comité de los nuevos diseños operacionales y técnicos.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

a) Falta de un completo diseño tanto técnico como organizativo por la poca participación de los usuarios clave.

b) Obtención de pocos beneficios por la implementación de un sistema integral por un mal diseño de los procesos.

c) Fracaso ante el alto comité y los usuarios clave por su desacuerdo con los diseños realizados.

Configuración e integración del sistema ERP.

En esta fase se configura el sistema integral de acuerdo a las operaciones y requerimientos de la empresa. Así también se integran todos los módulos y se crea un prototipo del sistema.

Objetivo:

Configurar y construir un prototipo que permita presentar la nueva forma de registrar y ejecutar las operaciones en el sistema integral así también vislumbrar

el intercambio y el flujo de información que se realizará con la integración de los módulos en el sistema.

Tareas clave:

- a) Entrenar al personal del equipo de trabajo en cuanto a arquitectura del software, tecnología, capacidades, mantenimiento y uso. Este entrenamiento será proporcionado por el departamento de tecnología de la empresa quien se está haciendo cargo de la arquitectura.
- b) Configurar el sistema ERP con apoyo de los consultores y en base a los diseños realizados con anterioridad.
- c) Diseñar y desarrollar todas las interfases necesarias entre el sistema integral y los sistemas legacy en caso de que no todos los módulos del sistema integral entren al mismo tiempo.
- c) Definir las aplicaciones que comprenderá el prototipo.
- d) Construir un prototipo que comprenda la integración de todos los módulos.
- e) Clasificar los resultados del prototipo por medio de niveles de desempeño y lógica de las operaciones.
- f) Realizar demostraciones del funcionamiento del prototipo al alto comité y a los usuarios clave.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Errores en la configuración por falta de experiencia de los consultores y/o por no tomar en cuenta o no haber realizado correctamente los diseños de los procesos.
- b) Posibles fallas del sistema integral por no recibir el adecuado entrenamiento técnico del sistema.
- c) Mal funcionamiento de las interfases por no haberse realizado un adecuado diseño y desarrollo.
- d) Creación de un prototipo pobre en desempeño y en integración por no haber realizado una buena configuración, validación de los procesos y por no terminarse las interfases en los tiempos acordados.
- e) Pobre ejecución del prototipo ante los usuarios clave y el alto comité lo cual pone en peligro la continuidad del proyecto.

Elaboración, clasificación y ejecución de pruebas.

Esta fase es de las más agotadoras por parte del equipo de proyecto. Es aquí donde se deben realizar toda clase de pruebas para verificar y comprobar el correcto funcionamiento del sistema integral.

Objetivo:

Elaborar y ejecutar todas las pruebas necesarias para validar el correcto funcionamiento del sistema integral y las correspondientes interfases, así como validar la integración de la información.

Tareas clave.

- a) Establecer los tiempos necesarios para la ejecución de las pruebas y vigilar que éstos se realicen en los tiempos establecidos.
- b) Ejecutar pruebas de stress, volumen, en paralelo, unitarias, integración, de carga y validación de datos para evaluar el desempeño y efectividad tanto del sistema integral como el de las interfases.
- c) Realizar la ejecución de las pruebas con equipos de trabajo especializados.
- d) Aprobación de los resultados de las pruebas por los usuarios clave.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Fallas en el sistema integral por una mala ejecución de las pruebas.
- b) Errores en la generación de la información.
- c) Falta de una completa ejecución de las pruebas ya que éstas no alcanzaron a realizarse dentro de los tiempos establecidos.
- d) Fracaso en la aceptación de los resultados de las pruebas por parte de los usuarios clave.

Ejecución y control de capacitación.

Una vez configurado y probado el sistema, es necesario establecer capacitaciones para todos los usuarios, en los cuales se debe asegurar que el funcionamiento del sistema integral ha sido comprendido.

Objetivo:

Capacitar al personal de la compañía sobre el funcionamiento y manejo del sistema integral, así como llevar un control que permita determinar si los cursos son efectivos.

Tareas clave:

- a) Establecer un plan de capacitación detallado que sea dirigido al personal correspondiente incluyendo a los directivos.
- b) Llevar a cabo el plan de capacitación y vigilar que éste sea llevado a cabo en tiempo y en forma.
- c) Vigilar el nivel de asistencia de los cursos para evitar ausencias del personal.
- d) Aplicar evaluaciones de los cursos llevados a cabo para verificar el entendimiento del sistema integral.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) El personal se encontrará mal capacitado para poder operar el sistema integral dentro de los tiempos establecidos.
- b) Resistencia al sistema integral por parte del personal al no comprender el funcionamiento y las ventajas que ofrecerá el manejo de un sistema ERP.
- c) Poca asistencia a los cursos por falta de convocatoria y seguimiento al programa de capacitación.
- d) Dificultad de niveles directivos para realizar consultas y acceder información importante por no haber sido incluidos en los programas de capacitación.

Estrategia y ejecución de arranque.

El establecer una estrategia de arranque asegura tener un inicio de operación del sistema integral exitoso, o bien, estar preparados para cualquier contingencia que se pudiera presentar.

Objetivo:

Establecer una estrategia de arranque que asegure el inicio de las operaciones con el sistema integral de manera exitosa, así como también estar preparados contra cualquier eventualidad que pudiera presentarse.

Tareas clave:

- a) Estudiar los mejores pasos a seguir para que el arranque del sistema se lleve a cabo en los tiempos y fechas establecidas.
- b) Elaborar un programa de contingencia en caso de que se presente alguna eventualidad con el sistema integral, o bien, con la tecnología.
- c) Asignar, en caso de ser necesario, a una persona del equipo del proyecto en cada unidad operativa como apoyo de los usuarios.
- d) Establecer los tiempos y fechas en que se realizará la cargas iniciales de datos de todos los módulos.
- e) Asegurar que el arranque se realice una vez que las pruebas se hayan realizado exitosamente. Se recomienda que la fecha de inicio de arranque se posponga hasta que no se realicen las pruebas suficientes y se termine la capacitación.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Problemas en el arranque del sistema al no haber elaborado un plan de estrategia.
- b) Problemas con la generación de la información por una carga inicial de datos deficientes.
- c) Operaciones detenidas por falta de un plan de contingencia a seguir.
- d) Problemas de arranque por no haberse realizado las pruebas suficientes.
- e) Fracaso en el arranque por preferir cumplir las fechas establecidas que terminar con las pruebas y la capacitación.

Soporte y seguimiento del sistema integral.

Una vez que el sistema integral se encuentra en operación es necesario el soporte a los usuarios y a las operaciones y asegurar que el sistema integral esté cumpliendo con los objetivos trazados al inicio de la implementación.

Objetivo:

Soportar las operaciones que se lleven a cabo en el sistema integral y asegurar el cumplimiento de la funcionalidad y de los beneficios esperados.

Tareas clave:

- a) Involucrar al equipo de proyecto de manera total para facilitar la asimilación del sistema integral a los usuarios.
- b) Proporcionar soporte a los usuarios sobre el manejo del sistema integral.

- c) Verificar que los usuarios realicen un correcto funcionamiento del sistema integral.
- d) Verificar que el sistema integral proporcione información exacta y veraz, agilice la realización de las tareas diarias y el proceso de toma de decisiones.
- e) Dar seguimiento al correcto funcionamiento del equipo técnico.

Consecuencias por falta de ejecución de tareas clave:

- a) Resistencia por parte de los usuarios para utilizar el sistema integral por el poco entendimiento del mismo.
- b) Poco aprovechamiento del sistema integral por querer seguir operando de la misma manera a los sistemas anteriores.
- c) Solicitud de los usuarios de utilizar los sistemas anteriores alegando mayores beneficios con éstos últimos.
- d) Obtención de pocos beneficios por no estar utilizando el sistema integral correctamente.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS

5.1. Conclusiones

El procedimiento de implementación presentado en esta tesis ha sido realizada en base a una investigación de campo efectuada en el área metropolitana de Monterrey. Para llevar a cabo esta investigación se aplicó una encuesta con reactivos que cubren las etapas de implementación de un sistema ERP. La encuesta se aplicó a personas que participaron directamente en el proceso de implementación de un sistema ERP en su compañía. Fueron un total de 10 encuestas aplicadas y posteriormente se obtuvieron los resultados finales. En base a los resultados obtenidos en cada fase, el procedimiento de implementación propuesto realiza recomendaciones de tareas clave, las cuales buscan que la implementación de las organizaciones sea exitosa y que no incurran en los problemas que se obtuvieron en la investigación.

Es difícil controlar el proceso de implementación en una organización, ya que en este proceso se involucran gran cantidad de personas, recursos técnicos, cambios operacionales y organizativos y grandes inversiones económicas, por mencionar sólo algunos factores y todos ellos participan al mismo tiempo. La implementación de un sistema integral no puede ser igual a otras implementaciones que haya hecho la compañía, ya que no están implementando módulos o procedimientos aislados, sino que de aquí en adelante todos los procesos están integrados, cualquier operación que se registre en un módulo, automáticamente afecta a los demás.

Es por esto que este procedimiento propone realizar tareas que de acuerdo a la investigación realizada, han sido pasadas por alto por muchas compañías.

Todas las organizaciones buscan una implementación exitosa de un sistema integral, que otorgue todos los beneficios planteados, que agilice el proceso de toma de decisiones y que simplifique los procesos administrativos de la organización, por mencionar sólo algunas ventajas, por lo tanto, es importante ejecutar y vigilar la adecuada aplicación de la metodología propuesta por las compañías consultoras o bien por las casas de software, auxiliándose además de este procedimiento que vigila el cumplimiento de tareas que son indispensables para el éxito de la implementación.

5.2. Investigaciones Futuras

Para estudios posteriores al procedimiento propuesto se recomienda investigar los beneficios más importantes que han tenido las empresas después de la implementación de un ERP, hablando de aspectos económicos, cambios organizativos, administración del tiempo y reducción del personal, por mencionar sólo algunos casos. Así también, estudiar el proceso de transición que tienen todas las organizaciones al cambiar de la utilización de sistemas tradicionales a un sistema integral ya que el procedimiento propuesto en esta investigación no realiza estudios de la organización después de haber realizado la implementación.

También, se recomienda profundizar y proponer una metodología sobre la elección y el perfil de las personas que deben participar en el proyecto, ya que una de las conclusiones de esta investigación fue que en la mayoría de las empresas encuestadas, los equipos de trabajo no estuvieron formados por personas con conocimiento y experiencia en su área lo cual provocaba que las compañías no avanzaran efectivamente en su implementación. Una de las razones que se encontró era que las personas que estaban en la operación eran los que tenían mayor experiencia, pero los directivos temían que se descuidara este aspecto, por lo que conviene recomendar la adecuada elección de las personas sin descuidar la parte operacional.

Por último, se propone establecer una metodología que ayude a las empresas a realizar una correcta elección del sistema integral así también de las casas consultoras. Esto es porque muchas empresas escogen un software sin investigar si realmente es lo que necesita la compañía y al paso de la implementación se encuentran con el problema de que el sistema integral no era el adecuado para su ramo operacional, por lo que se deben definir desarrollos adicionales y seguir trabajando con muchos sistemas tradicionales actuales. Algunos de estos desarrollos se pueden evitar si en su debido tiempo fueron analizados y estudiados de tal manera que se pudiera encontrar una solución dentro del mismo sistema. Algunas implementaciones se retrasan porque no se encuentran soluciones a varias situaciones, y si a esto agregamos una errónea elección en la consultoría con insuficiente experiencia, entonces la empresa se encontrará en problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [Benchmarking Partners, 99] Benchmarking Partners, "Ten Go Live Surprises", (1999), http://houns54.clearlake.ibm.com/solutions/erp/erppub.nsf/detailcontacts/pre_erp
- [Bennett, 00] Wayne D. Bennett, "Big Risk for Small Fry", (2000), <http://www.cio.com/archive/>
- [Burch/Grudnitski, 92] John G. Burch, Gary Grudnitski, "Diseño de Sistemas de Información", Grupo Noriega Editores, (1992)
- [Caldwell/ Stein, 98] Bruce Caldwell, Tom Stein, "Beyond ERP:New IT Agenda", (1998) <http://www.planetit.com/docs/PIT19981208S0015>
- [[Donovan/Silva, 98] Donovan and Silva, "Who are these guys", (1998) <http://www.manufacturing.net/magazine/purchasing/archives/1998/pur0716.98/071erp.html>
- [Elmer, 99] Elmer Marianne, "Enterprise Resource Planning, Implementation Practices", (1999) <http://mcs.uww.edu/mcsms/950-750/ELMERM/Research.html>
- Farley, 96] Gregory A. Farley, "Defining Enterprise Resource Planning", (1996) <http://www.apics.org/OtherServices/articles/defining.html>
- [Girard/Farmer, 99] Kim Girard and Melanie Austria Farmer, "Business software firms sued over implementation", (1999) <http://news.cnet.com/news/0-1003-200-333887.html>
- [Glass, 99] Glass Robert L, "ERPs: Plenty of critical success factors", (1999) <http://www.techrepublic.com/>
- [Harvey, 99] Joan Harvey, "Value of ERP: cost vs. return", (1999)
- [Krol, 95] Ed Krol, "Conéctate al Mundo de Internet", Editorial McGrawHill, (1995).

- [Kock, 99] René de Kock, "In a mission critical payroll environment ERP users need in-depth training for best ROI, (1999)
<http://www.itweb.co.za/sections/techforum/1999/9911190920.asp>
- [Luening, 99] Erich Luening, "Study: Adding ERP gobbles time, money", (1999)
<http://news.cnet.com/news/>
- [Recktenwald, 2000] Recktenwald Jennifer, "Experts offer advice on successful ERP implementation", (2000)
<http://www.techrepublic.com/>
- [Schonfeld, 96] Schonfeld Erick, "Bann", (1996)
<http://www.baan.com/>
- [Senn, 93] James A.Senn, "Sistemas de Información para la Administración", Grupo Editorial Iberoamérica, (1993).
- [Sheldon, 95] Tom Sheldon, "Enciclopedia de Redes", Editorial McGrawHill, (1995)
- [Stein, 99] Tom Stein, "Making ERP Add Up", (1999)
<http://www.informationweek.com/shared/>
- [Visser, 99] Hans Visser, "Technology for survival and prosperity beyond 2000", (1999)
<http://www.itweb.co.za/sections/>
- Artículos sin autor:
 "Benefits of ERP Solutions"
<http://www-1.ibm.com/services/its/us/bsiserp2.html>
- "Business Analysis Assessment/ERP Selection"
<http://www.bcs-intl.com/services%description.html>
- "Case studies",
http://www.microsoft.com/japan/partners/industry/english/erp_sol.html
- "Corporates adopt ERP technology to trim costs"
<http://www.expressindia.com/newads/intel/19980420/1100067.html>
- "Enterprise Resource Planning Implementation at a fixed price, do you really know the cost?"
<http://www.managementalchemy.com/fixedprice.html>
- "ERP Challenges and Opportunities"
<http://www.sun.com/SunJournal/v2n2/feature1.html>

ERP Infrastructure Sales & Services”

<http://www.gbsi.com/erp.html>

“Juggling toward ERP Success:Keep Key Success Factors High”

<http://www.erpnews.com/erpnews/erp904/02get.html>

“Key trends beyond ERP”

<http://www.expressindia.com/newads/total/bey-1.html>

APÉNDICES

APÉNDICE A

Encuesta para el estudio del proceso de implementación de un sistema ERP

Instrucciones:

Favor de leer las preguntas detalladamente y escoger la respuesta que represente más claramente la realidad vivida en su empresa. Gracias por su cooperación y tiempo prestado al llenado de esta encuesta.

1.- Acerca del alcance.

1.- ¿Fueron definidos claramente el alcance y las premisas del proyecto?

Sí__ No__

2.- ¿El objetivo del proyecto acerca de la implementación de un ERP fue presentado a toda la organización?

Sí__ No__

3.- ¿Los equipos de proyecto estuvieron formados por personas con amplio conocimiento y experiencia de su área?

Sí__ No__

4.- ¿Qué niveles de la organización estuvieron involucrados en el proceso de implantación del nuevo sistema?(Puede marcar ninguna o varias)

La dirección de informática Los niveles de gerencia inmediata

Los niveles operacionales La alta dirección

Otros

5.- ¿Se dió una introducción al equipo del proyecto sobre las capacidades del software y los beneficios esperados?

Sí__ No__

6.- ¿Se establecieron bases para la medición del progreso?

Sí__ No__

7.- ¿Se utilizó alguna metodología para la implementación? ¿Cuál?

Sí__ No__ Cual_____

II) Acerca del análisis.

1.- ¿Se analizaron a detalle los procesos actuales?

Sí__ No__

2.- ¿Se realizaron entrevistas y sesiones de trabajo con los usuarios clave?

Sí__ No__

3.- ¿Se detectaron las fallas que existían en las operaciones de la compañía?

Sí__ No__

4.- ¿La participación de los usuarios clave fue mayor que la de los consultores?

Sí__ No__

III) Acerca del diseño.

1.- ¿Se realizó un diseño social? (El cual considera de cómo los trabajadores desempeñan sus tareas y cómo la implementación puede cambiar las prácticas de los negocios, el flujo de trabajo y las relaciones).

Sí__ No__

2.- ¿Se realizó un diseño técnico? (El cual determina cómo el producto y los procesos serán alineados para lograr los objetivos deseados)

Sí__ No__

3.- ¿Los usuarios clave participaron activamente en la etapa de diseño de procesos?

Sí__ No__

IV.- Acerca del prototipo y configuración.

1.- ¿Se construyó, se probó y se asesoró un prototipo?

Sí__ No__

2.- ¿Se definieron las aplicaciones que formarían parte del prototipo?

Sí__ No__

3.- Una vez que el prototipo fue probado, ¿los resultados fueron catalogados por desempeño y lógica?

Sí__ No__

4.- ¿Se hicieron demostraciones del prototipo para el alto comité y para los usuarios clave?

Sí__ No__

5.- ¿El equipo de la cía. Recibió un mejor grado de entrenamiento en la arquitectura del software, en tecnología, capacidades, mantenimiento y uso?

Sí__ No__

6.- ¿El sistema ERP cumplió con las expectativas marcadas en el prototipo?

Sí__ No__

V.- Acerca de la Interfase

1.- ¿Se tuvieron que desarrollar interfases?

Sí__ No__

2.- ¿Todas las interfases necesarias fueron diseñadas?

Sí__ No__

3.- ¿Las interfases desarrolladas fueron para integrar aplicaciones externas al sistema ERP?

Sí__ No__

4.- ¿Las interfases fueron desarrolladas en tiempos acordados?

Sí__ No__

5.- ¿Las interfases funcionaron adecuadamente?

Sí__ No__

VI) Pruebas en paralelo

1.- ¿Se realizaron las pruebas suficientes para validar el desempeño y la efectividad de las interfases ?

Sí__ No__

2.- ¿Las pruebas se realizaron en los tiempos establecidos?

Sí__ No__

3.- ¿Las pruebas en paralelo las realizó un equipo de trabajo especializado para ello?

Sí__ No__

4.- ¿Hubo una aceptación contundente (por parte de usuarios, organización) con los resultados de las pruebas?

Sí__ No__

VII) Capacitación

1.- ¿Se definió a detalle un plan de capacitación para todo el personal?

Sí__ No__

2.- ¿Se dio capacitación del sistema a la alta dirección?

Sí__ No__

3.- ¿Hubo una evaluación de los cursos que se impartieron para conocer la calidad y efectividad de los mismos?

Sí__ No__

4.- ¿El nivel de asistencia a los cursos fue el esperado?

Sí__ No__

5.- ¿Se cumplió en tiempo y forma el plan de capacitación?

Sí__ No__

VIII) Acerca de la implementación.

1.- La implementación que se efectuó (ya sea por fases, varios módulos a la vez, por etapas, etc.) fue realmente la adecuada?

Sí__ No__

2.- ¿En cada paso del proceso de implementación se elaboró un documento oficial de aceptación y terminación del paso en cuestión?

Sí__ No__

3.- ¿Existe documentación histórica formal que muestre cómo se llevó a cabo el proceso de implementación?

Sí__ No__

4.- ¿En caso de requerir implementar un proceso adicional o re-implementar el sistema, está la organización capacitada para tal efecto?

Sí__ No__

5.- En toda la duración del proyecto, ¿se dió seguimiento al plan de trabajo?

Sí__ No__

6.- ¿La duración del proyecto fue el estimado?

Sí__ No__

7.- ¿Hubo gran resistencia al cambio por parte de los usuarios?

Sí__ No__

8.- ¿Siempre existió apoyo por parte de la alta dirección?

Sí__ No__

9.- ¿La tecnología funcionó adecuadamente?

Sí__ No__

10.- ¿Los consultores tuvieron la suficiente experiencia para apoyar el proyecto?

Sí__ No__

IX.- Sobre el alcance de expectativas generadas por el nuevo sistema.

1.- En su opinión, el sistema adquirido actualmente:

(puede marcar ninguna o varias)

Facilita la realización de sus tareas diarias.

Agiliza el intercambio de información entre departamentos.

Simplifica los procedimientos administrativos de su organización.

Es sencillo en cuanto a navegación y manejo.

Provee de información exacta y veraz.

Facilita el proceso de toma de decisiones.

2.- ¿El equipo de trabajo se involucró de manera total y facilitó por lo tanto la asimilación del nuevo sistema?

Sí__ No__

EMPRESAS ENCUESTADAS

Las empresas encuestadas están localizadas en el área metropolitana de Monterrey, son pertenecientes al nivel de macroempresa y pertenecen a diferentes ramos de industria.

A petición de las empresas, se omiten sus nombres.

TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN FASES DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ERP

BPP. Procedimiento de Procesos de Negocio (Business Process Procedure). Término utilizado en la fase de diseño de implementación de un ERP para mostrar a detalle el registro de los procesos que se realizarán utilizando un sistema integral.

CPP. Procedimiento de Procesos de Configuración (Configuration Process Procedure). Documento que muestra a detalle la configuración necesaria para que el sistema ERP esté listo para ser utilizado por los usuarios.

Documento de Decisión. Documentar un problema que se presenta y analizar varias propuestas y proponer una solución.

Entregable As-Is. Documento que presenta la situación actual de las operaciones que realiza la unidad operativa, así como las áreas de oportunidad y los problemas que se presentan en ella.

Entregable To Be. Documento que presenta las nuevas formas de operar de la compañía una vez que se haya implementado un sistema ERP.

Escenario. Ambiente real o de pruebas con situaciones en el que se manifestarán el registro de las operaciones en el sistema integral.

Mapas. Representar gráficamente la relación de entidades y de sistemas.

MUF. Manuales de Usuario Final que explican a detalle cómo se deben registrar las operaciones en el sistema integral por parte del usuario.

Perfiles. Accesos que controlarán a qué opciones del sistema podrán tener acceso los usuarios.

Pruebas verticales. Pruebas que serán realizadas entre módulos del sistema ERP que pertenezcan a una misma área (ejemplo Área Finanzas: módulos: Cuentas x pagar y cuentas x cobrar).

Pruebas integrales. Pruebas que serán realizadas entre todos los módulos del sistema integral para verificar su buen funcionamiento y detectar fallas en la configuración.

GLOSARIO

Ancho de banda. Es la diferencia entre la frecuencia más alta y la más baja en un rango específico de frecuencias en un canal de comunicaciones.

APICS. Es la asociación que controla la información de sistemas de manufactura , sus siglas en inglés son Asociation Production Inventory Control Society.

Cliente/Servidor. Define una relación entre el usuario de una estación de trabajo (el cliente frontal) y un servidor posterior de archivos, impresión, comunicaciones o fax, u otro tipo de sistema proveedor de servicios.

Comité. Es un grupo de individuos que representan a cada uno de los departamentos que intervienen en la implantación y posteriormente como usuarios principales.

Configuración. Es el equipo en conjunto que es utilizado en una instalación de procesamiento de datos.

Control. Concepto de garantizar que las operaciones y actividades están desarrollándose de acuerdo con los planes y las guías.

Costeo. Indicador económico de los resultados y actividades de la función.

EDI (Intercambio Electrónico de Datos). Es un medio que posibilita la transferencia de datos entre aplicaciones. Es un protocolo de mensajería que ofrece intercambio dinámico de datos.

ERP. Es un software de alta tecnología capaz de integrar todos los flujos de información de una organización. Sus siglas en inglés son: Enterprise Resource Planning (Planeación de Recursos de una Empresa).

Extranet. Se realiza cuando la compañía abre sus redes internas a socios de negocios. Proveedores, distribuidores y otros usuarios autorizados se pueden conectar a la red de la compañía a través de redes privadas virtuales.

FCE (Factores Críticos de Éxito). Es el número limitado de áreas en las cuales los resultados, si son satisfactorios , asegurarán un rendimiento competitivo satisfactorio para la organización. Los FCE apuntan a los trabajos clave que deben ser estructurados de manera excelente para que una compañía florezca.

Infraestructura. Es una red física de líneas de fibra óptica, conmutadores y software de red, que los proveedores de servicio y de información privados construirán, reconocerán y mantendrán.

Integridad. La exactitud, privacidad y seguridad de los datos almacenados.

Internet. Es una malla mundial de computadoras y redes de computadoras interconectadas. Integra juntas de redes de área local, ubicadas en escuelas, bibliotecas, oficinas, hospitales, institutos de investigación y otras entidades, en una única gran red de comunicaciones extendida por todo el mundo.

Intranet. Término que se utiliza cuando las compañías construyen redes internas utilizadno los mismos estándares de software del Internet.

Logística. Procedimiento que controla el flujo físico de los productos a través de la organización y sus canales de distribución.

Mainframe. Designación original de un sistema de computadora de gran tamaño.

MRPII. Es un conjunto de técnicas las cuales utilizan las listas de materiales, los datos de inventarios y el MPS para calcular los requerimientos de materiales.

Planeación. Establecimiento de metas y desarrollo de políticas, procedimientos, así como programas para lograrlos.

Plataforma. Un sistema de computadora basado en un procesador específico.
Un entorno de sistema operativo. Una red corporativa, donde la red en sí misma

aparece como una clase de plataforma de conexión y trabajo sobre la cual se pueden conectar diversos dispositivos.

Productividad. Es la aptitud para incrementar la eficiencia de un proceso.

RDBMS. Es un programa software que normalmente opera en un servidor de bases de datos o en un sistema de computadora central, el cual entre otras funciones gestiona los datos, y acepta y responde las consultas de los usuarios.

Sistema. Una entidad organizada que se caracteriza por una frontera que la separa de otras. Un sistema puede estar compuesto por otros sistemas o componentes e interactuar con su medio exterior a través de dispositivos de entrada y salida.

Sistema legacy. Sistemas que han permanecido a lo largo de un gran período de tiempo en una compañía, después de muchos años de desarrollo de software y de acumulación de datos. Proporcionan servicios establecidos que no se pueden interrumpir.

SITE. Una instalación de sistemas de información dentro de una organización orientada a facilitar el cómputo para el usuario final.

WEB. Es un sistema basado en hipertexto cuya función es buscar y tener acceso a recursos de Internet.

