

358917

2
24



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

**CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Reingeniería del área Logística en una empresa Manufacturera

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

AREA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

P R E S E N T A:

RAMÓN ÁLVAREZ ABREU

Y

IVÁN

MAURICIO

SERDÁN

GONZÁLEZ

DIRECTOR DE TESIS: FIS. MARIANO ROMERO

MEXICO, D.F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A Dios que me dio la oportunidad de vivir.....

A mis padres, quienes gracias a ellos llego a la meta que he llegado.....

INDÍCE

INTRODUCCION

1. METODOLOGIA DE REINGENIERIA

1.0	Introducción y fases de la metodología	1
1.1	Fase 1 : Enfoque del programa	8
1.1.1	Identificar a los patrocinadores y objetivos	11
1.1.2	Analizar la posición del negocio	14
1.1.3	Discusión de los cambios de esfuerzos previos y cultura	15
1.1.4	Desarrollo del plan del proyecto BPR	17
1.2	Fase 2 : Definir la dirección del negocio	19
1.2.1	Establecer visión del negocio y factores de éxito futuros	21
1.2.2	Establecer objetivos de mejora de desempeño	27
1.2.3	Construir modelo del negocio	32
1.2.4	Analizar impacto de procesos en el negocio	36
1.2.5	Seleccionar procesos de alto potencial	38
1.3	Fase 3 Identificación del alcance y objetivos	39
1.3.1	Definir alcance de los procesos con alto potencial	40
1.3.2	Determinar los procesos con alto potencial	40
1.3.3	Identificar objetivos (blancos) para el rediseño	44
1.4	Fase 4 : Diseño del proceso	48
1.4.1	Inicio del diseño de la fase del proceso	50
1.4.2	Documentar el flujo actual del proceso	52
1.4.3	Enfatizar los factores internos del proceso	54
1.4.4	Enfatizar los factores externos del proceso	57
1.4.5	Comunicar el análisis del proceso y opciones de rápida implantación	59
1.4.6	Desarrollar el nuevo proceso	61
1.4.7	Prueba del proceso nuevo	64
1.4.8	Evaluar y comunicar el nuevo proceso	65
1.5	Fase 5 Movilizar para la implantación	67
1.5.1	Desarrollo de opciones de implementación y selección	69
1.5.2	Desarrollo de actividades detalladas	72
1.5.3	Detallar la opción de la implantación seleccionada	75
1.5.4	Desarrollar plan de comunicación	78

1.6 Fase 6 Implantar el rediseño	79
2. TEORIA DE LOGISTICA	82
2.1 Origen, desarrollo e integración del concepto de logistica hasta el siglo XXI	82
2.2 La nueva era de la economía y cambios tecnológicos que incluyen en la logística	83
2.3 Definición de la logística	84
2.3.1 Tradicional	84
2.3.2 APICS	84
2.3.3 Visión de MPR	84
2.3.4 Siete C's	84
2.3.5 Perspectiva de inventario	85
2.3.6 Definición del CAL	85
2.4 Objetivo de la logística	85
2.4.1 Objetivos secundarios	85
	81
2.5 Elementos fundamentales de la logística	85
2.6 Principales funciones de la actividad logística	86
2.7 Ciclo de pedidos y planeación de la producción	89
2.7.1 Ciclo de pedidos	89
2.7.2 Planeación y control de inventarios	99
3. DIAGNOSTICO PREVIO A REINGENIERIA	114
3.1 Antecedentes	115
3.2 Objetivos y alcance del proyecto	119
3.3 Enfoque del proyecto	122
3.4 Resultado del diagnóstico	123
3.5 Beneficios	128

4. CASO PRACTICO	130
4.1 Introducción	130
4.2 Definir la dirección del negocio	131
4.3 Identificar alcance y objetivos	135
4.4 Diseño del proceso	136
4.4.1 Proceso de Servicio al cliente	136
4.4.2 Proceso de planeación	164
CONCLUSIONES	181
ANEXOS	183
BIBLIOGRAFIA	184

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Actualmente se encuentra ante circunstancias competitivas sin precedentes : liberación comercial, cambio de cultura de vender lo que se produce a producir lo que se vende, enfoque de servicio al cliente.

Es por esto que se ha intensificado dramáticamente la competencia en el servicio que se ofrece al cliente. Dos variables en este aspecto se destacan : nivel de servicio y reducción de costos que son variables que aseguran la permanencia y liderazgo de cualquier empresa en su mercado.

Como una respuesta ante este nuevo escenario las empresas requieren reestructurarse rápidamente, ser flexibles ante los cambios dramáticos que ocurren en el mercado. Esto no es posible mediante procesos de mejora continua (TQM) o un programa de calidad , ya que si bien son efectivos, en su esencia no garantizan cambios rápidos, efectivos, y que alcancen resultados dramáticos e impactantes.

Es entonces cuando surge Micheal Hammer hablando de un modo diferente de ver los negocios, de romper paradigmas en las operaciones y/o departamentos de una empresa, y es entonces cuando se introduce el concepto de Reingeniería de Procesos.

Pero es conveniente remarcar que no es una nueva ciencia sino una recopilación o incorporador de las técnicas básicas de la Ingeniería Industrial, en conjunto con conceptos innovadores de tecnología y servicio al cliente. El principio esencial se basa en ver los fundamentos que originaron a las empresas. Lo que expone Hammer, con la técnica de Reingeniería , es la de romper los paradigmas, centrándose en los fundamentos.

Es por esto que el tema de tesis se describe como Reingeniería Aplicada a una Empresa Manufacturera de Logística. Los dos objetivos esenciales de el trabajo de tesis son : 1) Reducción de costos. 2) Aumento en el nivel de servicio al cliente. Estas dos variables de costo y servicio son las que regirán todo el esfuerzo de reingeniería que se aplicó en los distintos procesos.

El concepto de reingeniería es nuevo dentro de la administración de operaciones. En el primer capítulo de esta tesis se desarrollará a fondo este concepto. Se construyó y elaboró una metodología particular, basados en la recopilación de varias fuentes de información sobre este concepto, aunado a la experiencia del proyecto que se trata en cuestión. Esta metodología abarca desde lo que es el concepto de Reingeniería y siguiendo con la estructura de ésta que se clasifica por fases. Esta fases abarcan desde el momento que se detecta una necesidad de la empresa de mejorar, reducir costos de una manera

dramática en cualquier área crítica de interés hasta que se implantan las recomendaciones de la Reingeniería, pasando por las diferentes fases de esta metodología.

En seguida se enfocó a tratar el marco teórico del proyecto que compete. El concepto antes mencionado de reingeniería, se puede aplicar a un sinnúmero de negocios y giros de empresas. En este caso en particular del trabajo de tesis se centró en una empresa manufacturera, y los procesos que se rediseñaron fueron los que se encontraban dentro del área de logística. Es por esto que se consideró importante referir un poco este concepto, dónde surge, y qué evolución ha tenido en el último siglo. Es importante mencionar que la base teórica del concepto de logística fue exclusivamente la que se refiere a los dos procesos esenciales que se expone en el caso práctico que son : servicio al cliente y planeación de la producción.

Es importante ligar los dos conceptos mencionados anteriormente en una sola aplicación práctica. Esto es lo que se pretende hacer en el tercer capítulo. Este va muy relacionado con el último capítulo. Estos dos últimos capítulos son los que describen el caso práctico de los conceptos teóricos expuestos en los capítulos anteriores. En este tercer capítulo se describen las necesidades del área logística de la empresa manufacturera en cuestión. Se puede darse cuenta de la necesidad inminente de aplicar reingeniería para obtener los cambios que la compañía espera y necesitaba. Aquí se ven los antecedentes y el giro propio de la empresa. Es importante mencionar que en este capítulo se fijaron las metas y objetivos que la empresa pretendía alcanzar con el esfuerzo de reingeniería que se llevó a cabo . Estos son los puntos de partida para los procesos que se tratan en el último capítulo.

Finalmente en el último capítulo, se desarrollan los dos procesos que se seleccionaron para analizar y plasmar en el trabajo de tesis. Como ya se mencionó anteriormente, estos fueron : servicio al cliente y planeación de la producción. Se escogieron estos dos procesos por su impacto en el proyecto global de logística, su importancia ante la dirección, y los logros dramáticos obtenidos en cada uno de éstos. Aquí se puede ver el desenvolvimiento y desarrollo de la técnica de reingeniería aplicada en el capítulo I a cada uno de los procesos. En cada uno de los procesos se fué describiendo las fases de la metodología de reingeniería. Cabe mencionar que la aplicación de la teoría al caso práctico no es inmediata sino que en algunos casos se cumple según lo previsto y en otros casos no. El resultado del proyecto y el porque de los logros y fracasos obtenidos es materia de las conclusiones de este trabajo. Aquí se ven también todas las técnicas de análisis y herramientas que se utilizaron para llevar a cabo este proyecto. Se describe también todos los problemas con los se enfrentaron, y la manera con que los resolvimos.

Lo descrito anteriormente es a grandes rasgos que se están exponiendo en este trabajo de tesis. Este trabajo tiene su razón de ser en la simple idea de mejorar y lograr cambios dramáticos a la empresa en cuestión através de un técnica llamada reingeniería aplicando una metodología muy particular y mostrando el impacto y el resultado de esta técnica en los organizaciones modernas.

**METODOLOGÍA
DE
REINGENIERÍA**

1. METODOLOGÍA DE REINGENIERIA

1.1 INTRODUCCIÓN

CONCEPTO BPR.

La palabra BPR, por sus siglas en inglés, se define como " Business Process Reengineering ", que significa Reingeniería de los Procesos de Negocio. De aquí en adelante este será el significado que se le dará a la palabra BPR.

Es importante detenerse a definir de una manera profunda el concepto de reingeniería. De igual modo al aclarar este concepto, se esta en condiciones de diferenciarlo de otros conceptos de la Administración de Operaciones que se asemejan a éste y pueden llegar a confundirse.

Se dan 2 definiciones formales de reingeniería :

- 1) Reingeniería, propiamente es el replanteamiento fundamental y rediseño radical de los procesos de negocio para obtener mejoras dramáticas en medidas críticas contemporáneas, como costo, calidad, servicio y velocidad .
- 2) Reingeniería es el rediseño fundamental de la organización y de sus operaciones para obtener mejoras dramáticas de desempeño en las áreas de costos, calidad y ciclo de tiempo.

La primera de las definiciones es del que se podría considerar como el padre de la reingeniería, el Dr. Micheal Hammer.

La segunda es de una de las firmas (Peat Marwick, EUA) de consultoría más fuertes a nivel mundial .

Como se ve ambas son muy parecidas y tratan de transmitir el mismo concepto. Se analizará las partes fundamentales de estas definiciones, separando en cuatro las palabras claves que existen en la definición.

Fundamental.

Esta palabra se refiere al hecho de que las personas que hacen reingeniería deben preguntarse sobre las cuestiones más básicas de sus compañías y del modo en que estas van a operar. ¿Por qué se hace lo que esta haciendo ? ¿ Por qué se hace al modo en que se esta haciendo ? Al preguntarse estas cuestiones fundamentales, la gente se fuerza a mirar las reglas de táctica y las suposiciones que marcan la forma de conducir sus negocios. Usualmente estas reglas se vuelven obsoletas, erróneas o inapropiadas.

La reingeniería no toma ninguna suposición, estas preguntas fundamentales tratan de ir a las bases más profundas de operación sin asumir ningún modo de operar de la compañía. Reingeniería primero determina lo que la compañía es ; después, cómo logrará sus objetivos. Ignora lo que la compañía ha sido y se fija en lo que la compañía va a ser.

Radical.

La segunda palabra clave en la definición es radical, que deriva de la palabra de Latín "radix", que significa raíz. Rediseño radical significa llegar hasta la raíz de las cosas: esto es, no hacer cambios superficiales que se estén llevando a cabo actualmente , sino tirar lo viejo fuera.

Reingeniería de negocios es sobre reinventar - no mejoras de negocio, modificación o desempeño.

Dramático.

Reingeniería no se trata de hacer cambios marginales o mejoras incrementales, sino de alcanzar grandes saltos de mejora en desempeño. La mejora que se debe tener no es del 10 % , 20 % etc., se deben alcanzar mejoras dramáticas del orden de 100 % , 200 % etc. Son casos en que la compañía necesita un gran salto para mejorar dramáticamente y no sólo incrementalmente.

Procesos.

Esta palabra es la más importante de la definición, es una palabra que da muchos problemas a los gerentes. La gente no es orientada hacia los procesos , sino a las tareas trabajos, personas, en estructuras y no en procesos.

Un proceso es :

Una serie de actividades que suceden la una a la otra de una o más entradas que resulta en una salida que es de valor agregado para el cliente. Las tareas individuales dentro del proceso son importantes, pero ninguna vale si no agregan un valor dentro del proceso que debe de beneficiar directamente al cliente.

Con esta definiciones y tomando en cuenta estas cuatro palabras claves : Fundamental, radical, dramático, procesos, se esta en condiciones de entender mejor el concepto de reingeniería y se puede adentrar a presentar una metodología formal de reingeniería.

Se verá en este documento la metodología de reingeniería que se va a seguir según los principios de la Firma.

Filosofía:

Los principios de la filosofía que se van a seguir son los siguientes:

1. Se enfoca en resultados de fin: que son reducción de costos, mejora de la calidad y reducción del ciclo de tiempo.
2. Se trabaja de cerca con clientes para esperar dramáticos estándares de actuación.
3. Se tiene un rediseño del proceso que es detallado y comprensible. Se estructura este acercamiento para examinar los recursos internos y la organización de los conceptos de diseño para explorar nuevas maneras de hacer negocios.
4. Se identifica el impacto que va a tener el proceso rediseñado en cuestión de gente, estructura, cultura, tecnología e infraestructura física de la organización.
5. Se está comprometidos a minimizar el riesgo del cliente en la organización.
6. El programa se construye en el reconocimiento de la implementación de la tecnología y cambio de la gerencia del negocio.

Se identifican tres tipos de enfoque de reingeniería:

Tipo I:

Mejora funcional:

Reduciendo costos o mejorando el costo de efectividad a través del cambio incremental y estando con la función del negocio o departamento.

Tipo II:

Rediseño del proceso:

Es para encontrar mayores niveles de actuación de mejora a través del rediseño de los procesos que actualmente se tienen, rompiendo las fronteras organizacionales de una visión interfuncional.

Tipo III:

Repensar el negocio:

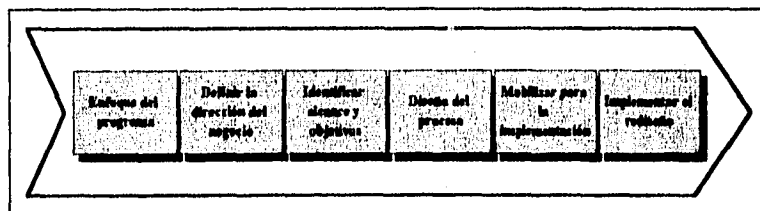
Cambio radical de la naturaleza del negocio, mediante la redefinición de la misión, visión, productos, servicios, canales, mercados y estructuras organizacionales.

Para que BPR sea efectiva se debe incluir un rediseño fundamental y la coordinación de 5 aspectos:

- a) Flujo de funciones de distintos departamentos.- El flujo de los objetos físicos y la información en y a través de la organización debe ser rediseñado, independientemente de los pormenores de funciones y barreras.

Metodología general de las etapas de la técnica de BPR:

Diagrama 1.1 Secuencia principal de fases:



- b) Información tecnológica.- Este es un punto crucial como habilitador, permitiendo la comprensión del tiempo, distancia acceso a la información y conocimiento del soporte, y eliminación de las barreras entre clientes y proveedores.

- c) Recursos Humanos.- Se deben conocer los aspectos humanos de la organización para saber qué elementos serán los adecuados para participar en el proceso con las mejores habilidades que existan.
- d) Infraestructura física.- Las facilidades físicas, equipo y herramientas utilizadas por los trabajadores que podrán ser utilizadas por los trabajadores que serán designados para apoyar y tomar ventaja de los cambios que dan el flujo de trabajo, información, tecnología y recursos humanos.
- e) Políticas, legislaciones y regulaciones.- Cambios existentes a las políticas, regulaciones y legislaciones que van a ser requeridas para permitir el flujo del nuevo proceso.

Metodología general de las etapas de la técnica de BPR:

1. **Enfocar el programa.**- En esta etapa se ve el tipo de BPR que se va utilizar viendo el enfoque de los tipo I, II, III.
2. **Definir la dirección del negocio.**- Se desarrolla una comprensión de las estrategias de negocio que se dirigirán para tener los mejores resultados con BPR.

Durante esta etapa se definen los procesos que tiene un impacto a la estrategia del negocio. Al final de esta etapa se podrá tener la fase, las estrategias de organización que se deben seguir, así como los procesos que se van a utilizar y su relación con las estrategias.

3. **Identificar el alcance y los objetivos.**- Una vez identificados los procesos que se siguen de la fase anterior, donde el BPR tendrá los mejores beneficios y donde los factores de riesgo son manejables.
Durante esta etapa se ve la actuación de los procesos actuales en comparación con las necesidades de los clientes y su comparación con el BM * (benchmarking) de otras empresas. Los factores de riesgo organizacionales y técnicos son fijados. Los procesos que ya se tiene en esta fase se seleccionan, se ven las prioridades y son secuenciados. Al final de esta etapa se debe tener un plan claramente definido para uno o más procesos.
4. **Diseño del proceso.**- Se analiza el proceso actual y nuevas formas de diseño de hacer negocio para alcanzar los resultados de actuación que se requieran. Durante esta fase los equipos de diseño se forman, la información es recolectada para profundizar, comprendiendo las fuerzas. Uno o más de los nuevos diseños de procesos son concebidos, examinados y probados para un mejor desarrollo de la actuación del proceso, implementación de costos y beneficios.

*BM : Viene de la palabra anglosajona "Benchmarking", que significa que una empresa se compara con la mejor en el mercado en algún aspecto en específico y trata de imitarla y superarla

Al final de esta fase el equipo de diseño debe poder describir el proceso nuevo en términos de flujo de trabajo, información tecnológica, organización y recursos humanos, infraestructura física e impacto en las políticas, legislaciones y regulaciones.

El equipo de diseño y el patrocinador debe compartir el entendimiento de la actuación del nuevo proceso y los niveles altos de implementación de costos y beneficios tangibles.

- 5. Movilización para la implementación.-** La planeación de las actividades detalladas y los recursos requeridos para implementar el nuevo diseño y las secuencia de implementación de fases. Los riesgos asociados con la implementación son identificados y tácticas para minimizar el riesgo son desarrolladas. Otras opciones de migración son consideradas en base al desfase de costos, beneficios y riesgos. El compromiso con el cambio es movilizado y los planes para comunicar el cambio y coordinar la implementación con otras iniciativas de organización son desarrolladas.

Al final de esta fase, la organización debe tener claramente articulada la estrategia y el plan de acción para implementar el proceso rediseñado.

- 6. Implementación del rediseño.-** Ejecutar el plan para tener las nuevas formas de hacer negocios a través de la organización en orden a realizar los máximos beneficios del rediseño, esto incluye la planeación, desarrollo de nuevas políticas y procedimientos, desarrollo e implementación de nueva tecnología y la implementación de cambios en la organización, recursos humanos e infraestructura física. En algunos casos esto incluirá los cambios efectivos en regulaciones y legislación.

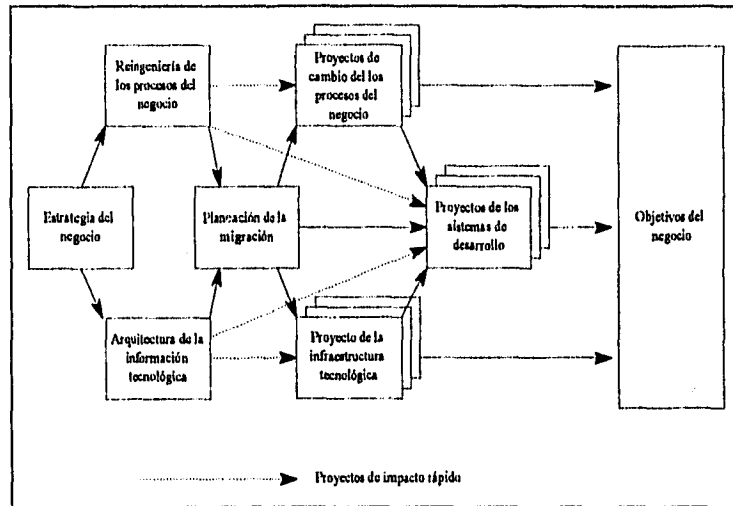
Es importante destacar que el lugar donde se da pie a que se implementen otras técnicas es la fase 6 de implementación del rediseño, la última de la metodología.

BPR y la información tecnológica:

La información tecnológica ha jugado un papel único en los últimos 20 años. Es una pieza fundamental para el desarrollo de la técnica de BPR. Cuando se da el rompimiento organizacional que provoca el BPR a través de la organización, es importante determinar quiénes van a ser los habilitadores de información que se van a manejar.

Diagrama 1.2. Arquitectura tecnológica:

Relación de BPR y la arquitectura tecnológica:



La salida de habilitadores tecnológicos también está teniendo un impacto muy grande en las organizaciones del manejo de la información. Para responder al acelerado cambio hacia lo heterogéneo, distribuyendo el ambiente del proceso, muchas organizaciones se han embarcado en proyectos para modernizar su arquitectura tecnológica. Es muy importante entender la arquitectura tecnológica y la situación del BPR.

Requerimientos para el éxito:

- Se debe tener el patrocinio de los ejecutivos.
- Clarificar un proyecto cuantificable y el proceso de metas que estrechen el pensamiento organizacional y traigan definición de beneficios.
- Enfatizar en las personas y dar poder a la fuerza productiva
- Funciones interdepartamentales con la participación de equipos con los recursos correctos.
- Comunicación de la visión y metas a través de la organización para movilizar factores claves y acelerar adopción.

- Integración del cambio gerencial.
- Mostrar los resultados rápidos, así como los beneficios a largo plazo.
- Metodologías consistentes que guían al análisis y la exploración.
- Fuertes manejos del proyecto y comunicación durante el progreso.

1.1 FASE 1 : ENFOQUE DEL PROGRAMA

Objetivos:

El principal objetivo de esta fase es definir el alcance apropiado para las siguientes fases del programa BPR basado en las necesidades y capacidades de la organización y los patrocinadores *. Los objetivos específicos incluyen:

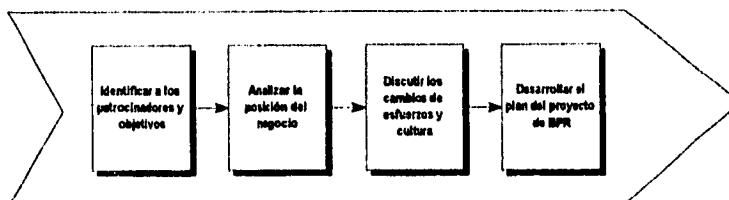
- Identificar a los patrocinadores del proyecto, el nivel de interés de los mismos y las razones por las que quieren llevar a cabo BPR.
- Establecer el nivel de entendimiento de BPR de los patrocinadores, la percepción de las áreas de oportunidad y expectativas de los resultados.
- Identificar las causas iniciales que hicieron necesaria la puesta en marcha de BPR
- Evaluar la adaptabilidad de BPR para hacer que la organización logre llegar a sus metas e identificar el tipo apropiado de BPR (I, II ó III).
- Identificar los asuntos organizacionales o técnicos que pueden impactar el programa de BPR.
- Diseñar el programa inicial de BPR y llegar a un acuerdo del alcance, objetivo, fases subsecuentes y actividades que se desarrollarán.
- Determinar la capacidad de la organización para llevar a cabo BPR
- Definir y manejar las expectativas de los patrocinadores y prepararlos para las siguientes fases.
- Patrocinador: Personal que va ser el apoyo de la Dirección General en el proyecto, participando en forma activa.

Enfoque:

Esta fase comienza durante la discusión inicial para definir el proyecto de BPR. En algunos casos las actividades descritas en esta fase pueden ser consideradas dentro del desarrollo de la propuesta inicial.

En otros casos las organizaciones deben elegir un plan formal que lleve a cabo esta fase. Ciertamente estos pasos requieren la recopilación de la información existente como: reportes anuales y estadísticas. Las actividades en esta fase y sus dependencias son explicadas posteriormente.

La presentación formal y entrevistas informales son usadas para educar a los patrocinadores y ejecutivos en BPR y determinar las expectativas apropiadas de los resultados potenciales y esfuerzos requeridos. Al final de esta fase, los patrocinadores y los consultores deben estar de acuerdo en el tipo (I, II, y/o III) de BPR, esfuerzos que se persiguen y el alcance de los objetivos para la primer y subsiguientes fases del trabajo.



Entregas y resultados:

Investigar en el éxito del rediseño del proceso de negocio sugiere un fracaso superior al 50%. La razón está dada por la falta del enfoque adecuado, comunicación deficiente, alcance inapropiado y expectativas irreales; por lo tanto es crítico que el enfoque y la visión del proyecto sean desarrollados conjuntamente con los consultores y el patrocinador y esta visión sea comunicada a las personas involucradas en BPR.

Las entregas que evidencian el momento de proceder incluyen:

- Aceptación de los patrocinadores de la claridad de los objetivos, alcance y entregas del plan de desarrollo.
- Aceptación por escrito de los patrocinadores del plan específico de la siguiente fase.
- Un plan del programa BPR desarrollado e iniciado

- Documentación de la ponderación del riesgo de BPR que sea entendido por los patrocinadores.

Recursos:

El equipo de consultores* debe incluir personas que rápidamente puedan relacionarse con los patrocinadores y puedan platicar confortablemente de BPR y sus implicaciones. Deben ser capaces de ponderar la ajustabilidad de BPR a la situación actual del cliente**. Otras habilidades requeridas en esta fase son:

- Comunicación verbal y escrita, incluyendo entrevistas y presentaciones
- Conocimiento de lo que es BPR y cómo debe usarse para dirigir los asuntos del negocio específico (incluyendo casos de estudio).
- Conocimiento de la industria específica, desarrollando: BM, oportunidades y acuerdos en el mercado potencial.

El tiempo requerido para esta fase depende del tamaño de la organización y del alcance potencial de BPR. El tiempo estimado puede variar de algunos días hasta algunas semanas.

Es importante hacer notar que como parte de una metodología, se debe definir un plan de trabajo estándar, el cual se presentará a continuación e se irá discutiendo paso a paso.

- Consultor: Personal dentro de la compañía que lleva a cabo la reingeniería y que está externo a la operación diaria.
- ** Cliente: Puede ser el cliente interno que es la persona que directamente recibe los beneficios de la técnica BPR en su labor.

Cuadro 1.1 Plan de trabajo estándar para la FASE I

PLAN DE TRABAJO ESTÁNDAR	
	ENFOQUE DEL PROGRAMA
1	IDENTIFICAR A LOS PATROCINADORES Y OBJETIVOS
2	ANALIZAR LA POSICIÓN DEL NEGOCIO
3	DISCUSIÓN DE LOS CAMBIOS PREVIOS DE CULTURA Y ESFUERZOS
4	DESARROLLO DEL PLAN DEL PROYECTO BPR

1.1.1 IDENTIFICAR A LOS PATROCINADORES Y OBJETIVOS

Propósito:

La finalidad de esta actividad es identificar a los verdaderos patrocinadores de la iniciativa de BPR y entender los objetivos de la organización. Entender los objetivos de los patrocinadores es importante para determinar si BPR es apropiado o no para satisfacer estos objetivos.

La actividad también debe identificar los conflictos entre los objetivos de los gerentes* de la organización, por lo que se puede añadir en el diseño del programa de BPR. En caso de identificar que existe conflicto entre ganar en el desarrollo de operaciones seleccionadas contra la necesidad de rediseñar el proceso fundamental del negocio se necesita hacer una exploración cuidadosa. Por otro lado, los gerentes de la organización comúnmente desconocen el proceso de reingeniería del negocio, por lo que es necesario dar una plática de BPR y la relación con otras metodologías de mejora continua. Las visitas a las áreas de operación de la organización ayudan al consultor a entender la situación actual del negocio y dar un panorama general de la operación cotidiana.

* Gerentes: Personal coordinador de la gente involucrada en el proyecto

Descripción de la actividad:

Los consultores deben diferenciar entre patrocinadores, agentes y eventuales de BPR. Es de utilidad el observar el organigrama de la empresa para identificar a qué personas entrevistar, las entrevistas sirven para preparar el programa inicial y presentarlo a los patrocinadores para que entiendan BPR y los asuntos relacionados, objetivos y alcance. Identificar la dinámica de la organización alrededor del rediseño de esfuerzos es una parte importante de esta fase.

Los puntos relacionados con esta actividad son:

- ⇒ Identificar las causas y patrocinadores de BPR.
- ⇒ Organizar entrevistas con los gerentes .
- ⇒ Visitar los sitios de operación.

Entradas:

- Organigramas, reportes anuales y otra información.
- Documentos de objetivos, alcance de BPR previos, planes preliminares o requerimientos.
- Plan estratégico del negocio, u otros documentos que describan los objetivos de la organización.

Salidas:

Los resultados son la identificación de los patrocinadores, agentes y entender la percepción de cada uno respecto de BPR. Las entrevistas con los gerentes proporcionan la información relativa a las expectativas de la mayoría de los involucrados en BPR, así como también se identifican los conflictos existentes entre los objetivos de cada uno. También pueden ocuparse las entrevistas como una oportunidad para educar a las personas en BPR y definir las expectativas apropiadas.

IDENTIFICAR A LOS PATROCINADORES Y CAUSAS DE BPR

Usar el organigrama de la empresa para identificar a los patrocinadores iniciales del proceso de reingeniería del negocio. Determinar las causas raíz de la necesidad de llevar a cabo el proceso de rediseño.

Causas comunes:

- 1.- Crisis del negocio
La compañía será fusionada
La compañía perdió una parte del mercado
Desarrollo muy lento
Nuevo equipo de gerencia con unas expectativas de cambio rápidamente
Competencia feroz nueva

- 2.- Plan normal del negocio
Logro de metas que no pueden ser alcanzadas sin la reingeniería
Diseño anterior obsoleto

- 3.- Administradores se enteraron de BPR
Beneficios esperados de BPR
Cambios en menor tiempo (meses no años)
Recomendaciones de otros ejecutivos

REALIZAR ENTREVISTAS GERENCIALES

Esta parte contiene el programa de entrevistas y las entrevistas y/o grupo de sesiones con los patrocinadores. Esta tarea termina cuando se resumen los resultados de las entrevistas. Algunos puntos de las entrevistas son:

- ¿Quiénes son los competidores (ahora y en el futuro)?
- ¿Cuáles de las estructuras y estilos de dirección necesitan cambiarse?
- ¿Cuáles son los objetivos del proceso de reingeniería?
- ¿Cuáles son las restricciones del proyecto?

El resumen de las entrevistas debe incluir una lista de objetivos y áreas de oportunidad, y un análisis del nivel de acuerdo, así como las áreas en conflicto.

VISITA A LOS SITIOS DE OPERACIÓN

Aquí se incluyen las visitas a los centros de trabajo, oficinas, mantenimiento o centros de distribución. Esta operación ayuda a balancear cómo perciben la actividad los gerentes y cómo en realidad sucede. Estas visitas dan la oportunidad de realizar visitas formales e informales.

Los hallazgos deben compararse contra la información obtenida en las entrevistas con los gerentes.

1.1.2. ANALIZAR LA POSICIÓN DEL NEGOCIO

Propósito:

Esta actividad proporciona la información referente a la compañía (historia, estado actual etc.) y ayuda a los consultores a entender el medio ambiente donde opera la compañía incluyendo la competencia.

Descripción de la actividad:

La información que se obtiene incluye los resultados financieros y otros indicadores que deben ser comparados con las normas de la industria o la mejor empresa del ramo.

Las tareas son:

- Recabar y revisar la documentación.
- Analizar las estadísticas.
- Evaluar el posicionamiento.

Entradas:

- Información de la organización.
- Material publicado en la organización o en la industria.
- Resultados de proyectos previos.

Salidas:

Esta actividad debe proveer un resumen de la posición relativa de la empresa respecto a la industria, así como sus fuerzas y debilidades.

RECABAR Y REVISAR DOCUMENTOS

Los consultores deben leer los documentos, tales como reportes anuales, plan estratégico y organigramas, así como también es conveniente leer la literatura referente a la competencia.

ANÁLISIS DE LA ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS

Los medidores deben considerar:

- Eficiencia de la operación.
- Efectividad de la operación.
- Resultados financieros.
- Crecimiento del negocio.
- Calidad de la cartera.
- Administración de inventarios.
- Servicio a clientes.

EVALUAR EL POSICIONAMIENTO

Se debe considerar el mercado que se tiene, el posicionamiento del producto, estrategias de entrega y otros.

Los consultores deben hacer un listado de las restricciones y de las tendencias del mercado y hacer una evaluación cuidadosa de las fuerzas y debilidades respecto a la competencia.

1.1.3. DISCUSIÓN DE LOS CAMBIOS DE ESFUERZOS PREVIOS Y CULTURA

Propósito:

Esta actividad proporciona la información de la evaluación de la disponibilidad de los clientes para el cambio y evaluar las experiencias similares pasadas.

Descripción de la actividad:

Los consultores deben discutir los cambios de esfuerzos previos y cultura durante las entrevistas con los gerentes.

Las tareas a desarrollar son:

- Identificar y discutir los cambios de esfuerzo previos.
- Revisar la cultura del medio ambiente.

Salidas:

Esta actividad proporciona la descripción de la capacidad de la organización para aceptar cambios.

IDENTIFICAR Y DISCUTIR LOS CAMBIOS DE ESFUERZO PREVIOS

La mayoría de las organizaciones han tenido experiencias previas con cambios en proyectos que han sido similares en alcance e intensidad a BPR. La percepción de éxito o fracaso impacta la capacidad para lograr futuros cambios en los proyectos incluyendo BPR.

Por medio de las entrevistas se pueden identificar las causas que originan la iniciativa, la forma en que la tomaron y perciben las razones de éxito o fracaso.

Basado en las entrevistas se debe hacer una valuación informal que incluya lo siguiente:

- Lista de cambios previos de esfuerzos.
- Áreas de la organización que tienen experiencia o tienen muchos cambios, por lo que no es conveniente que se realicen cambios en el futuro inmediato.
- Áreas de la organización que tienen poca o ninguna experiencia con los cambios y necesitan una asistencia significativa para implantar futuros cambios.
- Fuerzas y debilidades de los cambios de esfuerzos que necesitan ser direccionados o explorados en el programa de BPR.

REVISIÓN GENERAL DE LA CULTURA DEL ENTORNO

Los consultores deben conocer y entender la cultura organizacional por medio de las entrevistas con los gerentes.

El papel del consultor es direccionar la sensibilidad organizacional y entender la motivación del personal durante el proyecto.

1.1.4 DESARROLLO DEL PLAN DEL PROYECTO DE BPR

Propósito:

Esta actividad finaliza y documenta los objetivos y el alcance para los siguientes pasos en el programa de BPR. En muchos casos puede incluir el desarrollo de la propuesta para una o más de las siguientes fases (definir la dirección del negocio, identificar metas y alcance, etc.).

Esta actividad debe documentar para los patrocinadores de BPR los objetivos de la organización. El plan del proyecto también debe incluir:

- El potencial de los beneficios, costos y riesgos.
- El papel de los patrocinadores.
- Los conceptos del equipo y los recursos requeridos (tiempos y habilidades).

El plan debe ser comunicado a todas las personas de la organización y deben organizarse comités y reuniones con las personas involucradas en las siguientes fases del proyecto. El plan para la siguiente fase debe ser autorizado por los patrocinadores del proyecto.

Descripción de la actividad:

En base a la información recabada en las fases anteriores, los consultores deben determinar el tipo de BPR que sea apropiado, especificando las causas del rediseño, objetivos y metas de los patrocinadores, posición del negocio y disponibilidad para el cambio.

El plan del proyecto de BPR debe considerar, la secuencia y el tiempo requeridos, organización y estructura del programa de gerencia, cuantificando los resultados y comunicación del programa a las personas involucradas dentro y fuera de la organización.

Tareas desarrolladas en esta fase:

- Definir alcance, dirección y objetivos.
- Documentar el plan del proyecto y recursos requeridos.
- Preparar el plan de comunicación.

Salidas:

- Reconfirmar el alcance y objetivos del proyecto.
- Plan detallado del proyecto y un plan de comunicación.

- Antecedentes: características de la organización, historia, fuerzas, debilidades y objetivos del negocio.
- Alcance y objetivos: alcance del trabajo, objetivos para la siguiente fase y relación con los objetivos del negocio.
- Dirección del proyecto: descripción de las actividades del proyecto, programa y entregas.
- Costo y Valor: costos anticipados, factores de riesgos y beneficios.

AJUSTAR EL ALCANCE, DIRECCIÓN Y OBJETIVOS

Revisión de objetivos, alcance, dirección y determinación del tipo de esfuerzo de rediseño. Es posible diseñar un proyecto que maneje simultáneamente una combinación de los tipos I, II y III de BPR que dirija múltiples objetivos y metas de los patrocinadores.

La guía general para definir el tipo de BPR:

Tipo I:

Mejora funcional:

Es apropiado cuando los objetivos de los patrocinadores indican específicamente un departamento o una orientación funcional con un período de tiempo de proyecto corto (3 a 6 meses) e incrementan las mejoras en la ejecución del negocio rápidamente.

Tipo II:

Proceso de diseño/rediseño:

Es apropiado cuando un proceso clave necesita rediseñarse o un proceso nuevo debe ser diseñado para lograr los objetivos del negocio. Este tipo de BPR es generalmente mayor (6 a 12 meses) dependiendo de la complejidad y alcance del proyecto.

Tipo III:

Repensando el negocio:

Es apropiado cuando los objetivos del negocio requieren redefinir la visión y misión del negocio, con cambios drásticos en el producto, canales y mercado. Este tipo de proyectos varía de 1 a 3 años.

Los consultores deben identificar los riesgos del proyecto y si es posible revisar con el patrocinador estos puntos.

DOCUMENTACIÓN DEL PLAN DEL PROYECTO Y RECURSOS REQUERIDOS

Los consultores deben trabajar conjuntamente con los patrocinadores para detallar el plan del proyecto. Deben incluirse las actividades, tiempos y responsabilidades.

PREPARAR EL PLAN DE COMUNICACIÓN

Este plan debe informar a todas las personas relacionadas en el proyecto y debe incluir la comunicación a proveedores y clientes que están involucrados y sea importante su participación. Debe incluir objetivos, responsabilidades y programas requeridos.

1.2 FASE 2: DEFINIR LA DIRECCIÓN DEL NEGOCIO

Objetivos general:

Definir la dirección del negocio de la organización con precisión, en forma tal que facilite la selección de procesos que son de importancia estratégica a la organización y que guíe el desarrollo de medidas de desempeño y metas (blancos) para el proceso de rediseño del negocio.

Esta fase dirige el programa BPR hacia los procesos del negocio estratégicamente significantes. Al final de la fase, los patrocinadores clave y otros ejecutivos deberían tener un entendimiento común de cómo será usado BPR para habilitar y apoyar la estrategia del negocio.

Objetivos detallados:

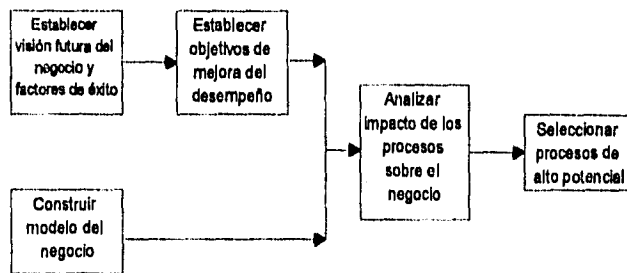
- Documentar el ambiente o contexto de la industria, incluyendo relaciones con la competencia, proveedores y clientes, así como las fortalezas y debilidades internas de la organización.
- Desarrollar un entendimiento claro y compartido entre el personal ejecutivo de la visión del negocio, los factores de éxito futuros para la organización y las medidas de desempeño.
- Identificar los procesos macro dentro del negocio, las relaciones entre ellos y las funciones y el conjunto de procesos que tienen el mayor impacto potencial en la visión del negocio y los factores de éxito.
- Identificar los procesos del negocio con características (duración, regulación, impacto en servicio al cliente, impacto financiero y condición actual) que indiquen un alto potencial de mejora a través de BPR.
- Finalizar un conjunto de procesos que serán evaluados en mayor detalle en la fase "Identificar alcance y metas (blancos)".

Enfoque:

Esta fase desarrolla un entendimiento compartido de la dirección del negocio entre los consultores y los ejecutivos clave y ayuda a identificar los blancos más probables para BPR (a ser analizados en mayor profundidad en la etapa 3). La mayoría de las actividades de esta fase son conducidas por el equipo consultor, con la revisión e involucramiento de patrocinadores y ejecutivos a través de entrevistas, reportes y trabajos en piso.

Diagrama 1.3

FASE 2 - Definición de la Dirección del Negocio



Para desarrollar un entendimiento claro de la visión del negocio y de los factores de éxito, se hace uso de información recabada en la fase 1 (Enfocar el programa), entrevistas ejecutivas y documentos existentes de la estrategia del negocio. De esta fase se puede partir para desarrollar una visión del negocio en el futuro en los casos donde la dirección del negocio no está definida.

El establecer la visión futura del negocio (3 a 5 años) reta a los individuos a promover el cambio en la compañía. Desde la perspectiva de BPR, el establecimiento de la visión futura del negocio y de los factores de éxito proporcionan a la organización guías o parámetros dentro de los cuales evaluar qué tan apropiados son sus procesos.

Los talleres son usualmente diseñados para incluir educación referente a BPR y pueden incluir actividades tales como, fijar objetivos de mejora de desempeño y modelos del negocio. El alcance de cada taller depende del tamaño y cohesión del grupo, así como de la complejidad de la organización y de sus asuntos. A un nivel moderado de detalle, la duración típica para esta fase es de cuatro a cinco semanas.

Entregas y resultados:

- Entendimiento compartido y documentación de la visión futura del negocio y de factores de éxito específicos que pueden aplicarse al negocio para usarlos como dirección a los esfuerzos de BPR.
- Entendimiento claro y documentación de las medidas de desempeño del negocio y de los objetivos de mejora asociados que proporcionarán base para medir el éxito del programa BPR.
- Un modelo de alto nivel del negocio que describa la relación entre procesos y funciones.
- Entendimiento del impacto potencial de procesos individuales en la estrategia del negocio.
- Consenso por los patrocinadores clave respecto a los procesos que deberían ser considerados para rediseño.

Recursos:

En esta etapa el equipo consultor debe trabajar de manera cercana a los niveles ejecutivos más altos. Esto requiere:

- Habilidades y experiencia en definición de visión del negocio, identificación de factores críticos del éxito, calificación balanceada y educación ejecutiva.
- El número de consultores depende del tamaño y complejidad del proyecto.
- Otros requerimientos derivan del número de ejecutivos involucrados, la distribución geográfica de éstos y de las instalaciones.

PLAN DE TRABAJO ESTÁNDAR

DEFINICIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL NEGOCIO

- 1 ESTABLECER VISIÓN DEL NEGOCIO Y FACTORES DE ÉXITO FUTUROS**
- 2 ESTABLECER OBJETIVOS DE MEJORA DE DESEMPEÑO**
- 3 CONSTRUIR MODELO DEL NEGOCIO**
- 4 ANALIZAR EL IMPACTO DE PROCESOS EN EL NEGOCIO**
- 5 SELECCIONAR PROCESOS DE ALTO POTENCIAL**

1.2.1 ESTABLECER VISIÓN DEL NEGOCIO Y FACTORES DE ÉXITO FUTUROS

Propósito:

Ligar BPR a visión futura del negocio y a los factores de éxito, habilita al programa de BPR a servir a los propósitos estratégicos del negocio y a no convertirse en un ejercicio más. Esta actividad es una oportunidad para construir el sentido de pertenencia de los ejecutivos y su involucramiento en la dirección del programa de BPR. Es importante notar que la visión del negocio y los factores de éxito no son siempre definidos para el total de la empresa, sino que puede serlo para cualquier negocio, proceso o área funcional de la empresa.

Descripción:

La visión del negocio representa un simple establecimiento acerca de hacia dónde se conduce al negocio al que todos entiendan fácilmente y respecto al cual se sientan entusiasmados. Los factores de éxito (algunas veces referidos como factores clave del éxito o cosas que la organización debe hacer bien, usualmente son menos de cinco) son las acciones enfocadas y medibles requeridas para lograr la visión futura del negocio.

Las tareas desarrolladas durante esta actividad son:

- Obtener conocimiento (revisando documentación disponible de la estrategia, así como fuentes externas) y diseñar guía de entrevista o taller a la administración (con ella se confirma el entendimiento que en ese momento tengan los consultores respecto de la empresa).
- Desarrollar la visión del negocio y los factores de éxito futuros.
- Finalizar la visión del negocio y los factores de éxito futuros.
- Publicar y comunicar la visión del negocio y los factores de éxito futuros.

Entradas:

- Los resultados de entrevistas durante la fase I a menudo proporcionan ideas respecto a cuál debiera ser la visión futura del negocio y los factores de éxito.
- Documentación actual de la estrategia del negocio, visión futura del negocio, objetivos del negocio e iniciativas para la mejora estratégica del negocio (planeadas o en progreso).

- Organigrama para identificar a patrocinadores clave y ejecutivos, así como sus áreas de responsabilidad.
- Identificación de asuntos relevantes a la industria que dirigen el cambio en el área funcional o de proceso, en la cual BPR está siendo considerado (debiera haberse considerado en la fase 1).
- Investigación de mercado y análisis acerca de la organización y el área específica para la que se considera BPR.
- Requerimientos y expectativas del cliente relacionadas al área para la cual se considera.

Salidas:

- El establecimiento de la visión futura del negocio debe contener algunos o todos de los siguientes componentes: resultado o producto de la visión, emoción, tiempo, creencias o valores, modelos o metáforas, símbolos (es más sencillo y efectivo establecerlo a través de posters o videos que por escrito). Un establecimiento más complejo de la visión del negocio comienza con la descripción de acciones y logros o factores de éxito que satisfarán dicha visión.
- Factores de éxito medibles (cinco a diez) indican aquellas cosas que la organización debe hacer para tener éxito en el logro de la visión futura del negocio. Cuando implican una meta continua pueden ser descritos como habilidades del negocio. Deben ser orientados a la acción, definidos en suficiente detalle, de tal manera que pueda desarrollarse una medida y derivar consecuencias de procesos. Típicamente no son obvios a todos. Las medidas de desempeño deben permitir el seguimiento del progreso hacia el logro de la visión del negocio. Los factores de éxito desarrollados aquí son usados en las actividades establecer objetivos de mejora del desempeño y analizar impacto de procesos sobre el negocio.

Herramientas y técnicas recomendadas:

Una de dos técnicas posibles para desarrollo de la visión del negocio y de los factores de éxito son usadas dependiendo de la cultura de la organización, estilo del patrocinador de BPR y actitud del patrocinador del BPR hacia la participación en la definición de actividades. Ambas técnicas enfatizan al cliente o al ambiente externo como el camino hacia el desempeño mejorado del negocio. La elección de la técnica simplemente varía la manera en la cual el consultor conduce entrevistas/talleres.

1. **Enfoque de abajo hacia arriba**, en el cual las respuestas a preguntas acerca de la competencia, hacer dinero, prácticas administrativas, etc., posibilitan la identificación de factores de éxito, los cuales son usados para definir o inferir la visión futura del negocio que es subsecuentemente circulada o validada. Este enfoque requiere que el consultor

synthetic los puntos de vista de diferentes individuos en un conjunto combinado de factores de éxito. Es adecuado cuando no se tiene una visión obvia inmediata o cuando el estilo cultural es más inclusivo, así como en organizaciones técnicas o detallistas donde gran parte de los empleados son ingenieros y académicos (manufactureras, alta tecnología, gobierno).

2. **Enfoque de arriba hacia abajo**, en el cual los ejecutivos y la administración superior son comprometidos a articular una visión futura del negocio y factores críticos de éxito. Adecuado en organizaciones donde los ejecutivos clave son capaces de lograr consenso rápidamente, así como en organizaciones no técnicas o de servicio.

Recursos:

- Conocimiento razonable por parte del consultor de lo que es importante para el patrocinador y su organización.
- Buenas habilidades para desarrollo de entrevistas y talleres.
- Al menos un miembro del equipo consultor debe tener experiencia en el desarrollo de la visión y estrategia del negocio, preferiblemente en la industria del cliente.
- Acceso a ejecutivos y alta dirección del cliente.
- El tiempo total de consultoría depende del tamaño y complejidad del proyecto.
- Las entrevistas requerirán de una a dos horas por cada individuo.
- El número de talleres requeridos depende de la cohesividad del grupo, la habilidad de los ejecutivos para trabajar juntos y el grado de valores y entendimiento compartidos.

Problemas típicos/pistas útiles:

- Puede no ser práctico intentar desarrollar la visión futura del negocio y factores de éxito en talleres (principalmente en organizaciones extremadamente grandes o entre grupos de ejecutivos dispersos geográficamente), ante lo cual es conveniente conducir entrevistas a cada ejecutivo, sintetizar resultados y circular documentos para discusión (borradores). Tras ello se puede intentar una sesión de grupo o taller para validar los resultados y obtener el compromiso de los participantes hacia la visión futura del negocio.
- Cuando la organización que emprende o conduce el rediseño es parte de un "padre" o corporativo, su visión futura del negocio debería contribuir directamente a uno o más de los factores de éxito del padre.

Problemas típicos encontrados durante esta actividad incluyen:

- El ejercicio de definición de la visión del negocio no se encuentra claramente posicionado en el contexto del proyecto de BPR, por lo cual los ejecutivos no participan.
- Los casos de estudio o ejemplos están sobredetallados o son no relevantes a la organización; éstos deben posicionarse en cuanto a considerar forma y estructura mas no el contenido (aspectos de la otra industria).
- La visión del negocio y factores de éxito dados en el bosquejo o presentación inicial son tan completos que restringen la disposición de los ejecutivos a hablar respecto a su propia visión del negocio. En este caso es recomendable menos preparación y estructuración del taller.
- La visión del negocio, factores de éxito o medidas de desempeño dados en el bosquejo o presentación inicial son demasiado controversiales o generan demasiado desacuerdo, esto resultará en más trabajo a través de entrevistas.
- Los consultores tratan de agilizar entrevistas y talleres dando sugerencias y contribuyendo en exceso a la lluvia de ideas, en vez de dar ideas debe promoverse la participación de los ejecutivos.
- La gente clave no se involucra en los talleres debido a programación de éstos contra su agenda o a simple rechazo a participar. La solución la deben dar los facilitadores del taller para que las personas clave puedan asistir y realmente lo hagan.
- Los consultores pierden control del proceso. Requiere habilidad para el manejo de los ejecutivos que no pierdan de vista el objetivo y trabajen hacia su logro.
- Los consultores tratan de alcanzar una solución "demasiado perfecta" o que se conforme exactamente al marco de trabajo de consultoría. Lo importante es desarrollar la visión futura del negocio y los factores de éxito que incluyen las ideas, creencias y palabras de la organización.

OBTENER CONOCIMIENTO Y DISEÑAR GUÍA DE ENTREVISTA A LA ADMINISTRACIÓN

Es de gran importancia que antes de involucrarse con la alta dirección, el consultor se ponga al tanto de los asuntos y tenga conocimiento de la forma de operar del negocio. El equipo consultor debe desarrollar un conjunto de preguntas que faciliten a los ejecutivos el articular una visión futura del negocio para la organización sobre los siguientes 3 a 5 años, así como para definir lo que debe hacerse para lograr dicha visión.

Son de gran ayuda preguntas como ¿quiénes son los clientes?, ¿cómo miden los clientes el desempeño?, ¿cómo se hace dinero?, ¿cómo se competirá?. El equipo consultor no debe influir demasiado, dado que impediría el proceso de descubrimiento. Es importante que correspondan los antecedentes técnicos e industriales de los consultores con los de participantes a talleres y entrevistas para obtener un máximo desempeño.

DESARROLLAR VISIÓN DEL NEGOCIO Y FACTORES DE ÉXITO FUTUROS.

Para ello pueden emplearse entrevistas o talleres. Si se eligen entrevistas los resultados pueden sintetizarse para su uso en talleres de consenso, cuyos resultados son entonces validados en entrevistas de seguimiento o talleres adicionales. Es importante que los ejecutivos y la alta dirección entiendan el valor y necesidad de su participación antes de ser programadas para entrevista o taller. Es importante que entrevistas o talleres sean conducidas por al menos un equipo de dos consultores para obtener un mejor resultado y documentación del proceso.

Debe tenerse en cuenta que aquéllos identificados para entrevistas o talleres pueden ser o no patrocinadores para el esfuerzo BPR.

En ocasiones se trata de limitar la interacción de consultores con ejecutivos por considerar que pudiera percibirse como redundante respecto a las actividades formales de planeación estratégica. Estas entrevistas y talleres son mejor posicionadas como "confirmación de estrategias y metas de la empresa, de tal manera que el diseño de metas de BPR contribuirá directamente a la visión global futura del negocio y a los factores de éxito".

Talleres: Minimizan el tiempo requerido de los altos ejecutivos, proporcionan al consultor una visión (desde las etapas iniciales de BPR) de la dinámica política entre ejecutivos y alta dirección, pueden tener duración desde un cuarto de día hasta un día.

Entrevistas: Deben incluir a ejecutivos responsables para la definición de la estrategia del negocio y la asignación de recursos requeridos para implementar resultados de proyectos BPR, así como aquéllos cuyas áreas de responsabilidad serán significativamente impactadas por resultados de BPR.

Los resultados de entrevistas o talleres deberían ser sumariados y sintetizados por el análisis de las respuestas, éstas pueden ser categorizadas de la siguiente manera:

- Creencias compartidas por la mayor parte de los ejecutivos.
- Creencias expresadas por uno o pocos ejecutivos.

- Creencias que aparentan ser contradictorias.

Estos resultados pueden ser usados para comenzar el proceso de definición de la visión del negocio.

FINALIZAR VISIÓN DEL NEGOCIO Y FACTORES DEL ÉXITO FUTUROS

Se debe definir, documentar y comunicar una sola visión futura del negocio y un conjunto de factores de éxito. Puede requerirse consenso para resolver contradicciones o inconsistencias.

COMUNICAR LA VISIÓN FUTURA DEL NEGOCIO Y LOS FACTORES DE ÉXITO

La comunicación de la visión futura del negocio y los factores de éxito es de gran importancia, pues éstos sirven de base al desarrollo de medidas de desempeño y al rediseño de actividades. Debería desarrollarse un plan de comunicación que incluya múltiples medios de entrega. La presentación no debe hacerse por los consultores sino por ejecutivos o por la alta dirección, con ello se expresa el apoyo de estos niveles al proceso de rediseño (BPR).

El plan de comunicación debe ser usado por los consultores para mantener involucrados a los ejecutivos que desarrollaron la visión del negocio, así como para identificar y crear patrocinadores adicionales que puedan asistir con el compromiso de recursos para la ejecución e implementación de programas de BPR.

1.2.2 ESTABLECER OBJETIVOS DE MEJORA DE DESEMPEÑO

Propósito:

Deben establecerse para cada factor de éxito. La importancia de los objetivos de mejora del desempeño radica en que:

- Son metas tangibles que resultarán en logro de factores de éxito y de la visión futura del negocio.
- Proporcionan base para seguimiento y medición del progreso hacia los factores de éxito.
- Representan la base para desarrollar el diseño de metas para cualquier proceso del negocio.

- Sirven como base para seleccionar los procesos correctos para reingeniería,
- Reducen la probabilidad de sobre- o sub- ejecutar la reingeniería.

Es importante contar con un conjunto balanceado de objetivos de mejora de desempeño (satisfacción del cliente, financieros, productividad, aprendizaje organizacional, mercadotecnia). Estos objetivos junto con los procesos candidatos a ser rediseñados son la entrada a la siguiente fase (identificar alcance y metas (blancos)).

Descripción:

Las características comunes de buenos objetivos de mejora de desempeño incluyen:

- Mejora balanceada de desempeño, considerando aspectos financieros y no financieros.
- Conducidos por la percepción del cliente y por la dirección total del negocio expresada a través de la visión del negocio y los factores de éxito.
- Relacionados directamente a procesos clave del negocio.
- Definir claramente el nivel de mejora esperado (incremental, significativo o dramático) tanto en aspectos financieros como no financieros.
- Consecuentemente mejorar desempeño financiero a través de incremento en retorno y/o reducción en costo.
- Estrechar la organización considerando compromiso y capacidad para cambiar.

Las tareas desarrolladas durante esta actividad son:

- Establecer medidas y objetivos para cada factor de éxito.
- Definir objetivos balanceados de mejora de desempeño.
- Enlazar los objetivos de mejora de desempeño a procesos clave.

Entradas:

- Información de la etapa I (Enfocar el programa) puede utilizarse para probar la factibilidad de los objetivos establecidos, o a sugerir objetivos más específicos basados en análisis de estadísticas clave de desempeño.

- Los asuntos técnicos, organizacionales y oportunidades en la fase 1 pueden sugerir cosas que necesitan cambiar para lograr la visión futura del negocio.
- Información obtenida en los ejercicios de definición de la visión del negocio e identificación de factores de éxito.
- Organigramas para identificar ejecutivos y patrocinadores, así como sus áreas de responsabilidad.
- Medidas de desempeño clave actualmente en uso a los niveles organizacional, funcional, proceso, trabajo.

Salidas:

Tarjeta de calificación de objetivos y medidas de mejora del desempeño balanceada; puede utilizarse en la fase para identificar alcance y metas para unificar medidas específicas de desempeño de proceso y para establecer objetivos de desempeño para procesos rediseñados.

Técnicas y herramientas recomendadas:

Tarjeta de calificación del negocio balanceada: describe metas cuantitativas para la organización en cuatro dimensiones. Reconoce el requerimiento para balancear metas mutuas de requerimientos del cliente, necesidades de aprendizaje organizacional, desempeño de procesos del negocio y metas financieras. Puede usarse para identificar aquellos procesos con el mayor impacto en las cuatro dimensiones.

La conducción típica de talleres considera lluvia de ideas, así como gráficos reales para mover al grupo rápidamente al consenso y obtener validación y retroalimentación.

Recursos:

- El consultor necesita conocimiento de la forma de trabajo de la organización y la industria para conducir las entrevistas exitosamente y facilitar un taller de definición de la tarjeta de calificación balanceada.

- Debe considerarse un miembro del equipo del cliente como facilitador de los talleres., esto debido a que por parte del cliente se puede tener un mejor entendimiento de lo que es importante a la organización y al negocio.
- El consultor debe contar con buenas habilidades para entrevistar y desarrollar talleres.
- Acceso a ejecutivos y alta dirección para definir los objetivos de mejora de desempeño.

Problemas útiles/pistas útiles:

Puede no ser práctico intentar desarrollar los objetivos de mejora de desempeño en un solo taller (principalmente en organizaciones extremadamente grandes o entre grupos de ejecutivos dispersos geográficamente), ante lo cual es conveniente conducir entrevistas a cada ejecutivo, sintetizar resultados y circular documentos para discusión (borradores). Tras ello se puede intentar una sesión de grupo o taller para validar los resultados y obtener el compromiso de los participantes hacia los objetivos.

Problemas típicos encontrados durante esta actividad incluyen:

- El ejercicio de definición de los objetivos no se encuentra claramente posicionado en el contexto del proyecto de BPR, por lo cual los ejecutivos no participan.
- Un bosquejo o presentación del marco de trabajo de la tarjeta de calificación balanceada es tan completa que restringe la disposición de los ejecutivos a participar y comprometerse a la implementación de objetivos de mejora de desempeño.
- Un bosquejo o presentación de la tarjeta de calificación balanceada es demasiado controversial o genera demasiado desacuerdo. Esto resultará en más trabajo a través de entrevistas.
- Los participantes en los talleres cooperan en la definición de un conjunto de medidas balanceadas, pero se resisten a fijar objetivos (lo cual se puede interpretar como resistencia a comprometerse al cambio).
- La gente clave no se involucra en los talleres debido a programación de éstos contra su agenda o a simple rechazo a participar. La solución la deben dar los facilitadores del taller para que las personas clave puedan asistir y realmente lo hagan.
- Los consultores pierden control del proceso. Requiere habilidad para el manejo de los ejecutivos que no pierdan de vista el objetivo y trabajen hacia su logro.

- Los consultores tratan de alcanzar una solución "demasiado perfecta" o que se conforme exactamente al marco de trabajo de consultoría. Lo importante es desarrollar medidas de desempeño y objetivos que incluyan las ideas, creencias y palabras de la organización.

ESTABLECER MEDIDAS Y OBJETIVOS PARA CADA FACTOR DE ÉXITO

Se establece un conjunto de medidas significativas, objetivos y marcos de tiempo para lograrlos antes de probar que estén completos (usando la tarjeta de calificación balanceada). Es difícil establecer todos estos elementos simultáneamente. Ejemplo: Se debe proporcionar respuesta instantánea a las órdenes de los clientes para 1995.

Medición: Respuesta en el tiempo a órdenes de los clientes.

Objetivo: Instantáneo.

Marco de tiempo: Para 1995.

DEFINIR OBJETIVOS BALANCEADOS DE MEJORA DE DESEMPEÑO

El balanceo debe considerar las cuatro dimensiones de la organización: satisfacción del cliente, productividad del proceso, aprendizaje organizacional, mejoras financieras. El consultor puede crear un bosquejo (presentación) de tarjeta de calificación balanceada utilizando el resultado de las tareas previas, ésta se puede usar como punto de partida en un taller a fin de llegar a consenso. Los objetivos deben situarse dentro de las capacidades de la empresa.

VALIDAR Y CONSTRUIR CONSENSO PARA LOS OBJETIVOS

El consultor debería ayudar a los participantes a apreciar los lazos entre objetivos de mejora de desempeño y los diferentes niveles de la organización. La contribución a los factores de éxito que ocurrirá por el logro de los objetivos debe ser ampliamente comunicada.

LIGAR LOS OBJETIVOS DE MEJORA DE DESEMPEÑO A PROCESOS CLAVE

Es más fácil hacerlo en la tarjeta de calificación balanceada, en la categoría Productividad del Proceso. Esta tarea puede simplificar o eliminar la necesidad de posterior análisis del impacto del proceso en los factores de éxito (actividad 2.4).

1.2.3 CONSTRUIR MODELO DEL NEGOCIO

Propósito:

Identificar procesos del negocio significantes (óptimo 15 a 30) que necesitan ser considerados por BPR. El modelo es útil como herramienta de comunicación pues puede mostrar gráficamente el alcance de los procesos, los participantes funcionales o departamentales y la relación en procesos. Permite identificar puntos de levantamiento de datos para medir desempeño del negocio.

Descripción:

El levantamiento de información y el análisis es hecho típicamente en un taller en que el consultor proporciona la habilidades y herramientas necesarias.

Las tareas involucradas son:

- Seleccionar técnica para modelamiento del negocio.
- Desarrollar modelo preliminar del negocio.
- Validar y revisar el modelo del negocio,

La técnica seleccionada para el modelamiento del negocio debe ser la más apropiada para el tipo de proceso y el uso planeado para el modelo. Si las actividades previas y la experiencia no proporcionan suficiente información para crear el modelo, deben conducirse entrevistas individuales y talleres. El material resultante junto con procedimientos y organigramas existentes deberán permitir al consultor desarrollar representaciones gráficas de los procesos del negocio. En la mayoría de los casos será deseable iniciar con un modelo macro y agregar detalle.

La revisión y validación del modelo se efectúa en taller (con participantes seleccionados), las discrepancias deben ser resueltas y el modelo ajustado.

Entradas:

- Se requiere un modelamiento mínimo del proceso (resultante de la etapa anterior) para completar el enlace de medidas de mejora del desempeño y objetivos a procesos del negocio. La versión más simple es una lista o definición de los procesos significantes.
- Documentación actual sobre funciones organizacionales y sus relaciones, así como procesos relacionados.

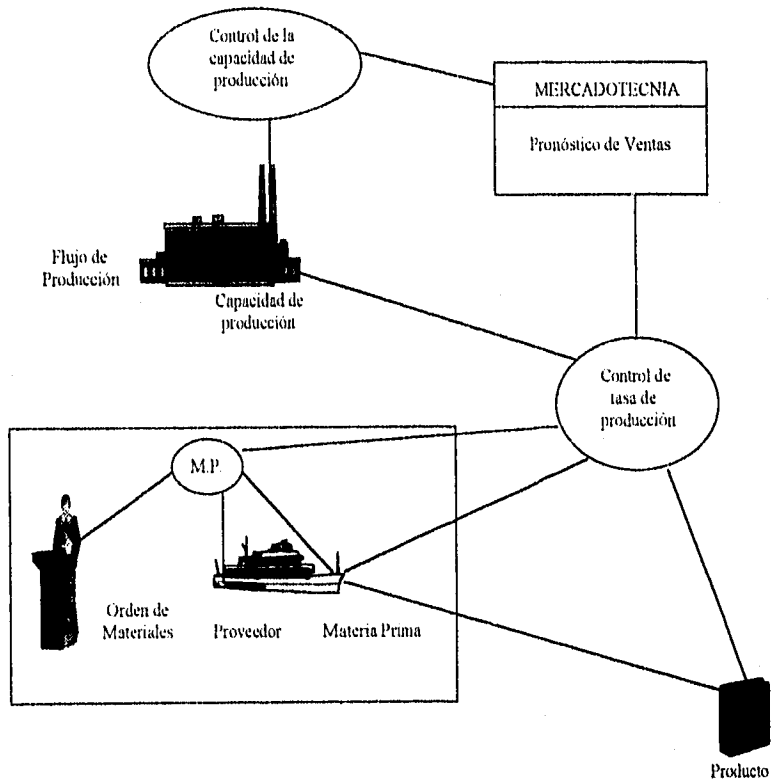
- Organigramas mostrando responsabilidades funcionales.
- Retroalimentación de gerentes de área y departamentales respecto a cómo son implementados los procesos y las desviaciones existentes contra la documentación actual.

Salidas:

- El modelo del negocio debe proporcionar una imagen de la organización como actualmente existe. Debe hacer hincapié en puntos de decisión, procesos clave, flujos de información y de material.
- El modelo no debe restringirse a las fronteras organizacionales actuales.
- Representación gráfica de los procesos del negocio actuales para facilitar análisis y selección de procesos de alto impacto e iniciar la identificación de oportunidades de resultados rápidos.
- Modelos adicionales para demostrar lazos con el cliente.

Diagrama 1.4 Representación de una empresa de Producción y Distribución

Ejemplo: Representación de una empresa de Producción y Distribución



Herramientas y técnicas recomendadas:

La selección de la técnica a utilizar debe basarse en lo que el equipo del cliente entiende y ve como valioso. Si se usara con fines de comunicación, puede ser más útil el tener iconos o figuras. Como mínimo, la herramienta seleccionada debe ser capaz de conectar las diferentes entidades funcionales de la organización, presentar los procesos y flujos de información.

Recursos:

El consultor debe contar con:

- Buenas habilidades para entrevistar y trabajar a múltiples niveles de la organización.
- Excelentes habilidades para conducción y liderazgo en talleres.
- Conocimiento de una o más herramientas de modelamiento para diagramar el proceso y los flujos de información y capturar las relaciones organizacionales.

Se requiere que el *staff del cliente esté involucrado (puede considerar participación en talleres, entrevistas, validación de la interpretación del consultor de las relaciones del proceso).

Problemas típicos/pistas útiles:

- Deben fijarse límites de tiempo. El consultor necesita reconocer cuándo detenerse en detallar y refinar el modelo (éste ha de considerarse como punto de partida que posteriormente será refinado y modificado). Debe tenerse en cuenta que el entendimiento por parte del grupo es más importante que la técnica.

Los problemas típicos encontrados durante esta actividad incluyen:

- Demasiado detalle o interés por exactitud absoluta. El objetivo es simplemente describir los procesos significantes y sus relaciones. El flujo exacto de objetos e información es menos importante que los puntos de inicio y término y las relaciones entre procesos y funciones.
- Marcos de trabajo utilizados complejos y difícil de entender.
- Los miembros del equipo del cliente se enfocan a identificar problemas organizacionales en lugar de procesos. Se deben identificar los procesos y después asociar los problemas determinados.

*Staff : Personal dentro de la estructura organizacional que no tiene una autoridad formal o informal dentro de la organización.

1.2.4 ANALIZAR IMPACTO DE PROCESOS EN EL NEGOCIO

Propósito:

Analizar el impacto del negocio y las características de todos los procesos significantes en el modelo del negocio. Esta actividad proporciona un marco común dentro del cual las características de los procesos pueden analizarse, compararse y clasificarse, sin levantamiento extenso de datos en cada proceso.

Descripción:

La revisión de las características macro de los procesos se usa para eliminar aquéllos que pueden ser estratégicamente importantes, pero que se encuentran altamente regulados, automatizados o que por alguna otra característica son pobres candidatos a BPR.

Las tareas incluidas en esta actividad son:

- Desarrollar marco de trabajo para analizar la contribución de los procesos (presentación en taller explicando el objeto del análisis, el proceso considerado y la técnica a utilizar).
- Determinar contribuciones y aplicar sistema de ponderación (por consenso y discusión o promediando resultados de calificaciones individuales. Debe proporcionarse retroalimentación).
- Analizar características de los procesos (se aplica a aquellos procesos cuya contribución es mayor hacia los factores de éxito. La lista inicial de características debe examinarse; para determinar se deben agregar o eliminar puntos. Aquellas características que se traslapan con los factores de éxito deben eliminarse para evitar confusión. (En la mayoría de los casos, es satisfactoria una lista de cuatro a seis características).

Entradas:

- El modelo del negocio es utilizado para determinar los procesos relevantes.
- Los asuntos organizacionales identificados previamente ayudarán a determinar si en ciertos procesos existe restricción a capacidad para cambiar y por tanto debieran ser excluidos del análisis.
- Los resultados de la actividad de establecer la visión futura del negocio y factores de éxito, así como los objetivos de mejora de desempeño guiarán la construcción de las matrices de análisis y la determinación de los indicadores claves de proceso.

- Los objetivos del patrocinador identificados en la fase I guían la dirección del análisis en la identificación de procesos significativos.
- Lista de procesos que serán considerados y aquéllos que son calificados como insignificantes o no relevantes a esta actividad.

Salidas:

- Identificación y ponderación de los procesos significantes que guiarán la selección de procesos.
- Análisis de contribución que describa la relación entre procesos significantes y factores de éxito.
- Análisis sumario de características de proceso basado en juicios de duración cualitativos, regulación ambiental, impacto en servicio al cliente, impacto financiero y condición del proceso existente.

Técnicas y herramientas recomendadas:

- Encuesta a la administración respecto al impacto de los diferentes procesos al negocio, posteriormente consolidando los resultados en un solo documento.
- Evaluar resultados en un taller con la administración y desarrollo de una lista de 15 a 30 procesos a ser considerados en la siguiente actividad.

Recursos:

Deben involucrarse gerentes y " staff " del cliente para evaluar las características del proceso.

Problemas típicos:

- El modelo del negocio no está lo suficientemente detallado o exacto para describir y definir los procesos candidatos.
- Los ejecutivos no entienden la definición de factores de éxito.

- Algoritmos de clasificación y calificación complicados.
- Lista de características de procesos demasiado extensa o larga.

1.2.5 SELECCIONAR PROCESOS DE ALTO POTENCIAL

Propósito:

Estrechar o filtrar los procesos identificados en el modelo del negocio a un conjunto de procesos de alto potencial para evaluarlos en la siguiente fase (identificar alcance y blancos).

Descripción:

Los resultados del análisis de contribución a factores de éxito y al análisis de características de proceso son consolidadas en un formato que permita facilitar la discusión y análisis en un taller. Al final de la actividad, el consultor debería confirmar los resultados con el patrocinador (es) antes de proceder con la siguiente fase de trabajo.

Las tareas incluidas son:

- Combinar resultados de análisis (de impacto en el negocio y de características de los procesos. No se deben sumar los resultados de ambos análisis, sino presentar por separado para no diluir u ocultar aspectos críticos, lo cual conduciría a conclusiones incorrectas).
- Conducción de talleres con ejecutivos y equipo del cliente (para revisar los resultados y hacer una selección de los procesos con mayor impacto. Una vez que se ha llegado a un acuerdo con el equipo del cliente, los resultados son confirmados en un taller de ejecutivos).
- Confirmar resultados de selección con patrocinador (es) (sólo aquellos procesos que pasen el análisis serán considerados como de alto potencial para el programa BPR).

Entradas:

- Modelos del negocio y análisis completo de características de los procesos y contribución de éstos a los factores de éxito.
- Información referida a limitantes organizacionales o regulatorias que podrían impactar la selección de procesos (ejemplo; sindicatos, leyes, prácticas industriales).

Salidas:

- Lista de procesos que formarán la base para la siguiente fase.
- Preferiblemente una clasificación cuantitativa de los procesos.
- Lógica para selección de procesos. Esto es particularmente importante si las recomendaciones no siguen los procesos del negocio con el más alto impacto.

Técnicas y Herramientas recomendadas:

Deben revisarse las técnicas para análisis de impacto de proceso y análisis de características de proceso.

Recursos:

- El consultor requiere habilidades para facilitar talleres y experiencia en rediseño de procesos.
- Involucra al grupo ejecutivo y al equipo del cliente para los talleres.

Problemas típicos:

- Mecanismos de calificación demasiado complicados o que no reconocen limitantes regulatorias o grado de automatización.
- Inesperados asuntos organizacionales difíciles pueden hacer que el enfoque se cambie hacia procesos que de otra forma no habrían tenido impacto significativo en el negocio y que podrían ser no considerados para selección.

1.3 FASE 3: IDENTIFICACIÓN DEL ALCANCE Y OBJETIVOS

Esta fase enfoca claramente los objetivos a seguir en el proyecto de reingeniería, así como hasta dónde se pretende llegar; no obstante, definir el alcance llega a ser difícil pues no resulta sencillo saber qué es lo que se puede llegar a redefinir. El plan de trabajo estándar es el siguiente:

PLAN DE TRABAJO ESTÁNDAR

IDENTIFICAR ALCANCE Y PUNTOS A ATACAR

- 1 DEFINIR ALCANCE DE LOS PROCESOS CON ALTO POTENCIAL**
- 2 DETERMINAR PROCESOS DE ALTO POTENCIAL**
- 3 IDENTIFICAR OBJETIVOS (BLANCOS) PARA EL REDISEÑO**

Objetivos:

El objetivo principal de esta fase es seleccionar aquellos procesos de negocios donde la reingeniería tendrá los mayores beneficios potenciales y donde los factores de riesgo son controlables.

1.3.1. DEFINIR ALCANCE DE LOS PROCESOS CON ALTO POTENCIAL

Por medio de talleres y/o entrevistas, el consultor desarrolla diagramas (no muy generales, pero tampoco muy detallados) de los procesos, en donde se debe mostrar el principio y fin de cada uno de éstos y las relaciones o dependencias entre procesos.

Se deben también identificar:

- Los dueños de los procesos identificados.
- Las unidades organizacionales que estén significativamente involucradas en cada uno de los procesos.
- Los clientes y proveedores internos* de los distintos procesos.
- Los problemas significativos, conocidos actualmente por la compañía, de los procesos.

1.3.2 DETERMINAR LOS PROCESOS CON ALTO POTENCIAL

El propósito de esta actividad es obtener datos acerca del desempeño actual, del desempeño requerido o deseado y de los factores de riesgo. Estos datos son usados en actividades subsecuentes para desarrollar un programa BPR.

- * Clientes y proveedores internos: Personas de distintos departamentos dentro de la cadena multidepartamental del proceso que forman eslabones y cada eslabón es cliente del anterior y proveedor del siguiente, dando flujo al objetivo del proceso.

Ejemplo de situaciones de alto riesgo relacionadas con previos intentos de cambio

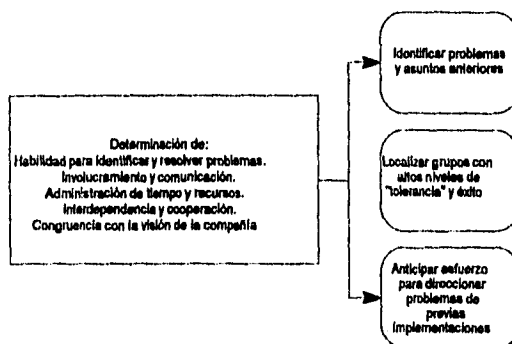
Incentivos y consecuencias.-	No ha habido incentivos ni castigos por acabar el proyecto a tiempo (no hubo acciones específicas después del hecho).
Comités.-	Se harán demasiadas cosas por medio de comités.
Responsabilidad/autoridad.-	La responsabilidad y autoridad para las decisiones no está clara, por lo tanto se formaron comités. (La dirección es dada, pero después la modifican o añaden restricciones).
Consenso.-	Se espera que la gente esté de acuerdo con las cosas. No se fomenta (a veces ni se aprecia) el reto ni el desacuerdo.
Tiempo.-	No se da suficiente tiempo para analizar los problemas antes de arreglarlos. (A veces se da demasiado tiempo para compensar por la falta de recursos).
Burocracia/niveles de aprobación.-	Se motiva a los empleados a innovar, pero éstos necesitan hacer creer a la gerencia que fue "su idea". (Se pregona "iniciativa y dejar actuar", pero se sigue revisando todo dos veces).
Visión/estrategias.-	A nivel compañía no se han definido adecuadamente las metas y objetivos. (Las metas actuales no son suficientemente específicas o cuantificables).
Implantación.-	Se han tenido demasiados programas con pocos resultados reales (la gente no espera ningún cambio como resultado de los proyectos. No se da seguimiento para evaluar resultados. La mayoría de los programas no tienen objetivos cuantificables).
Interdependencia/trabajo en equipo.-	Se trabaja como si no se afectará a otras áreas (el ambiente no crea oportunidad/incentivo para hacer las cosas conjuntamente). El trabajo en equipo se da en diferentes grados en los niveles bajos, pero tiende a disminuir en los niveles más altos.

DETERMINAR ADAPTACIÓN Y DISPOSICIÓN AL CAMBIO Y EL APOYO CON QUE SE CUENTA

El análisis de las características de previos esfuerzos o intentos de cambio en la organización permite al consultor distinguir las razones por las que hubo problemas anteriormente en la implantación y las implicaciones para futuros proyectos de BPR.

Diagrama 1.5

La experiencia previa con el cambio es un indicador de la habilidad para implantar nuevos procesos.



DETERMINAR NECESIDADES DEL CLIENTE

En este punto es muy importante ilustrar la brecha existente entre el desempeño actual y las expectativas del cliente. Como clientes se consideran a personas externas a la organización (intermediarios, comercializadores, usuarios directos del producto, etc.).

COMPARAR CON NORMAS DE LA INDUSTRIA

La comparación puede ser conducida seleccionando medidas de desempeño comunes (tiempo de procesamiento) y obteniendo el mismo tipo de información acerca de competidores y otras compañías con procesos similares.

La información acerca de los competidores se puede obtener por medio de entrevistas con los clientes o con expertos de la industria.

MEDIR EL DESEMPEÑO DEL PROCESO ACTUAL

Esta tarea proporciona información objetiva acerca del desempeño del proceso actual como medio para lograr:

- Comparar el desempeño actual contra la competencia y los requerimientos del cliente.
- Estimar los beneficios potenciales de mejorar el desempeño del proceso.
- Identificar cuál de los procesos de alto potencial seleccionados ofrece la mayor posibilidad de mejoramiento.

La medición del desempeño en esta fase se debe enfocar en medidores de desempeño "externos" o "demográficos".

DETERMINAR FACTORES RELACIONADOS CON LOS RECURSOS HUMANOS

Esta tarea se enfoca a definir los factores relacionados con la fuerza laboral que influyen o limitan el rediseño de los procesos. Algunos factores relevantes que deben ser considerados son:

- Presencia o ausencia de personal sindicalizado. Aquellas áreas donde exista más personal sindicalizado no son buenas opciones para iniciar ahí el BPR.
- La relación entre la compensación y el desempeño del proceso debe ser comprendida, ya que las conexiones explícitas pueden tener impacto en la estructura y alcance del BPR.
- Las políticas de contratación, transferencia y reducción de personal pueden afectar la habilidad para generar ahorro de personal o la capacidad de contratar individuos con habilidades específicas.

DETERMINAR SOPORTE TECNOLÓGICO

A un nivel general se puede revisar el más reciente plan de sistemas de información y hacer un inventario del software y hardware involucrado en el proceso. Esto se hace con el propósito de obtener un entendimiento básico de las partes del proceso que reciben soporte automatizado y con el propósito de entender las capacidades actuales para desarrollar, adquirir o integrar nuevos sistemas.

Es importante determinar la capacidad y los recursos con que cuenta el área de Informática-Sistemas de la empresa y también se debe considerar el tiempo y costo involucrados, ya que pueden tener gran impacto en la factibilidad del programa de BPR.

IDENTIFICAR HABILITADORES TECNOLÓGICOS

La innovación en el diseño de procesos puede frecuentemente ser mejorada por un amplio entendimiento de cómo las nuevas tecnologías pueden habilitar a los negocios para operar de maneras que hace poco tiempo no hubieran sido posibles. El equipo de BPR debe tener cuidado de no dejar que el entusiasmo por la tecnología les haga perder de vista los objetivos del negocio.

DOCUMENTAR QS Y OPORTUNIDADES AL CORTO PLAZO

Los QS* pueden ser la eliminación de actividades o recursos que no contribuyen directamente al valor del servicio o producto.

Ejemplos:

- Eliminación de copias adicionales de reportes.
- Eliminación de niveles redundantes de aprobación.
- Rápida automatización de funciones manuales.
- Consolidación de funciones redundantes.

IDENTIFICAR BENEFICIOS POTENCIALES

Esta tarea resume los resultados de análisis previos e identifica beneficios potenciales del desempeño del proceso. Los beneficios pueden incluir los siguientes:

- Beneficios tangibles o medibles --- reducción de costos, aumento en ingresos, reducción en los requerimientos de recursos tangibles.
- Mejoras cuantificables en el desempeño --- mejora en tiempos de respuesta, reducción del porcentaje de errores, mejora en satisfacción del cliente (medidas), etc.
- Beneficios intangibles o que no pueden ser cuantificados.

1.3.3 IDENTIFICAR OBJETIVOS (BLANCOS) PARA EL REDISEÑO

El propósito de esta actividad es seleccionar y establecer prioridades y secuencias de los procedimientos que deben ser rediseñados e identificar los objetivos para cada rediseño. Los objetivos específicos de esta actividad son:

- Definir el alcance de cada esfuerzo de rediseño y desarrollar los puntos de mejora para cada proyecto de rediseño.
- QS : Son las mejoras que se deben mostrar de manera rápida en todo proceso de BPR.

- Definir una secuencia apropiada para los proyectos de BPR, en la cual se consideren los beneficios, la probabilidad de éxito y los recursos requeridos y desarrollar un calendario (programa) que considere otras actividades necesarias para soportar proyectos BPR.
- Describir la estructura y el programa del BPR requeridos para crear responsabilidad y mantener involucrado al nivel ejecutivo mientras se maneja el programa efectivamente.
- Desarrollar un plan de comunicación que establezca claramente lo que incluye la campaña BPR y por qué está siendo iniciada.
- Comunicar la campaña BPR y aprovechar el momento para avanzar en uno o más esfuerzos de rediseño de procesos.

DEFINIR ALCANCE Y OBJETIVOS PARA EL NUEVO DISEÑO

El consultor debe definir medidas de desempeño del BPR y objetivos para mejora en base a las expectativas del cliente y otra información previamente obtenida. Estos objetivos de mejora y el marco de tiempo para lograrlos deben ser agresivos y ambiciosos.

ESTIMAR REQUERIMIENTOS DE TIEMPO Y RECURSOS

El consultor, junto con personal del cliente, debe desarrollar estimaciones de costos, recursos y tiempos requeridos para cada uno de los proyectos de rediseño.

SELECCIONAR Y DAR SECUENCIA A LOS ESFUERZOS DE BPR

Esta tarea selecciona y da secuencia a los procesos de tal forma que se tenga un programa preliminar de los proyectos de BPR. La selección final de los procesos a ser rediseñados se puede basar en los siguientes criterios:

- Un significativo potencial de mejora indicado por las características del proceso y su desempeño actual.
- Una clara necesidad de mejora para mantener el estatus quo (de acuerdo a encuestas con los clientes).

La secuenciación de los procesos a rediseñar se basa en los siguientes criterios:

- Experiencias previas con el cambio y sus factores de riesgo.
- Grado de apoyo por parte del personal.

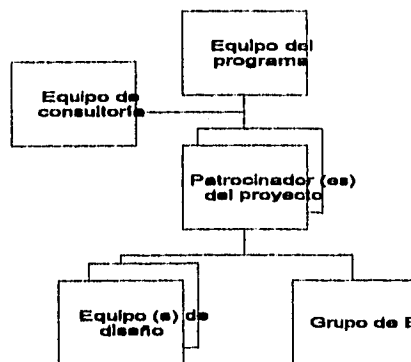
- Asuntos técnicos u organizacionales que apliquen a procesos individuales.
- Las relaciones entre procesos.
- Traslapes potenciales de los miembros del equipo de diseño o del equipo de apoyo del cliente.

DESCRIBIR LA ORGANIZACIÓN DEL BPR

El enfoque de esta tarea es la creación de una estructura y un marco de trabajo que claramente establezcan los roles y responsabilidades para el programa de BPR. Los elementos de una organización para la campaña de BPR pueden ser los siguientes:

Diagrama 1.6

EJEMPLO DE LA ORGANIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE BPR



- **Equipo del programa de BPR.**- Debe estar dirigido por el patrocinador del programa e incluir patrocinadores para cada proyecto individual de BPR. También debe incluir representantes de funciones clave como "sistemas de información", "recursos humanos" y el grupo de BPR. Su función es ser un guía durante todo el proyecto, con la responsabilidad de identificar beneficios de proyectos individuales y de asegurar que todos los recursos apropiados sean proporcionados.

- **Comité de consultoría.-** Después de que uno o más proyectos de BPR han sido completados, puede ser benéfico establecer un comité de consultoría de BPR consistente de gente que haya estado en el equipo de diseño. Estas personas pueden dar valiosos consejos en cuanto a herramientas, técnicas y tácticas para ejecutar esfuerzos subsecuentes de BPR. Este comité es una forma para facilitar el aprendizaje organizacional de un proyecto al siguiente.
- **Patrocinadores de proyecto.-** Son responsables de los resultados de proyectos individuales y de dar dirección gerencial y guía táctica a los equipos de diseño. El patrocinador del programa puede ser también patrocinador de proyecto.
- **Equipos de diseño.-** Estos incluyen a la gente responsable de ejecutar los proyectos individuales. Los equipos de diseño reportan a los patrocinadores de proyecto por la duración del proyecto.
- **Grupo de BPR.-** Las organizaciones que desean desarrollar internamente capacidades de BPR pueden establecer un grupo de consultores internos para facilitar los proyectos de BPR y para mantener las habilidades de apoyo y herramientas de BPR. Los consultores pueden reportar a los patrocinadores de proyecto por los esfuerzos individuales de BPR.

DESARROLLAR EL PLAN DE COMUNICACIÓN

Este plan tiene la intención de informar y energizar a la organización proporcionando comunicación apropiada y constante de los objetivos, progresos y resultados del programa BPR. Este plan debe especificar la frecuencia de comunicación requerida, así como los roles y responsabilidades individuales.

COMUNICAR EL PROGRAMA BPR E INICIAR

En este punto se desarrollan documentos y presentaciones para satisfacer las diferentes necesidades de información. Esta tarea es especialmente crítica si grupos externos (analistas de mercado, inversionistas, auditores, etc.) se encuentran estudiando a la organización muy de cerca.

FASE 4: DISEÑO DEL PROCESO

Objetivos general:

La visión general de esta etapa contiene los siguientes puntos:

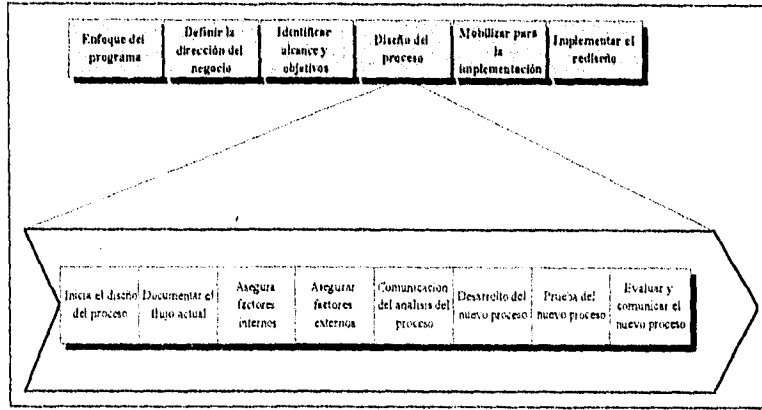
- Comprensión detallada del proceso actual.
- Acercamientos creativos para diseñar el nuevo proceso.
- Establecer el caso de negocio para la implantación.

Objetivos detallados:

Los objetivos detallados de la etapa son los siguientes:

- Seleccionar los miembros apropiados para el equipo de diseño y preparar el equipo y los patrocinadores del mismo.
- Identificar y documentar cómo se está llevando el proceso actual.
- Determinar las expectativas del cliente y su grado de satisfacción con el proceso actual.
- Comparar los procesos actuales contra el desempeño de los mismos en la competencia.
- Detectar las fuerzas, debilidades y oportunidades de mejora.
- Concebir y documentar un nuevo diseño del proceso, que identifique claramente los cambios en flujo de trabajo, personal, tecnología y otros factores como infraestructura o regulaciones.
- Comunicar el diseño, sus características y las implicaciones que afectarán al patrocinador, gerente a cargo y accionistas.

Diagrama 1.7
 Actividades de la fase 4 - Diseño del Proceso:



Recursos:

En esta fase es muy importante incluir al equipo de trabajo del cliente que será el encargado de diseñar el nuevo proceso.

PLAN DE TRABAJO ESTÁNDAR DISEÑO DEL PROCESO	
1	INICIAR EL DISEÑO DE LA FASE DEL PROCESO
2	DOCUMENTAR EL FLIJO DEL PROCESO ACTUAL
3	ENFATIZAR FACTORES INTERNOS DEL PROCESO
4	ENFATIZAR LOS FACTORES EXTERNOS DEL PROCESO
5	COMUNICAR EL ANÁLISIS DEL PROCESO Y OPCIONES DE RÁPIDA IMPLANTACIÓN
6	DESARROLLAR EL NUEVO PROCESO
7	PROBAR EL PROCESO NUEVO
8	EVALUAR Y COMUNICAR EL NUEVO PROCESO

1.4.1. INICIO DEL DISEÑO DE LA FASE DEL PROCESO

Esta actividad describe la estructura de todo el trabajo que se va hacer durante la fase actual. Se deben llegar a cumplir los siguientes objetivos:

- Definir el involucramiento del patrocinador.
- Arreglo para la logística y área de trabajo.
- Seleccionar el equipo de diseño.
- Trazar un proyecto del plan y el horario.
- Conducir la orientación del equipo.
- Desarrollar un plan de comunicación para el proceso.

Para desarrollar esta actividad es necesario tener los siguientes materiales:

- Gráficas organizacionales que van a cambiar, incluyendo lista de personal y su nivel de experiencia.
- Metas específicas del proyecto y objetivos a determinar en el tiempo específico para lo proyectado en la planeación del horario de actividades.

Lo que se espera obtener de esta etapa es:

- El proyecto del plan y el horario, incluyendo los puntos a checar de los patrocinadores y de los consultores.
- Orientación y material de referencia para el equipo de diseño.
- Comunicación del plan para los accionistas y la gama de la organización.

Herramientas y gráficos:

- La gráfica de *Gantt para estos casos es muy útil para la ilustración del horario de actividades que se va a seguir.
- También se utilizan las tablas de comunicación de la estrategia para los accionistas.

*Gantt: Nombre del autor que diseñó un modelo esquemático para controlar actividades a través del tiempo en un periodo determinado.

Recursos:

Se espera que esta etapa dure aproximadamente de 2 a 4 semanas. Durante estas semanas se espera que el consultor trabaje muy de cerca con el patrocinador y debe cultivar una muy buena relación con éste durante esta fase.

A continuación se detalla cada una de las etapas que se darán en esta fase:

DEFINIR EL INVOLUCRAMIENTO DEL PATROCINADOR

En esta etapa se define el grado de involucramiento del patrocinador. Este involucramiento será físico, con su presencia en las juntas del equipo de diseño y también intelectual para participar en el toque del nuevo diseño de los procesos.

El protagonista debe tener y ayudar principalmente en:

- Apoyo para el equipo de diseño a través de las barreras de organización de departamento y de funciones.
- Ser mediador entre el equipo y los accionista de la organización.

DETERMINAR LA LOGÍSTICA Y LAS AREAS DE TRABAJO

Esto se refiere al espacio que se debe considerar para el equipo de diseño, debiendo ser un lugar reservado para este tipo de trabajo y el cual requiere contener:

- Pizarrones.
- Proyector.
- Oficinas individuales.
- Computadora.
- Fax.
- Se trata que este lugar sea confortable.

SELECCIONAR EL EQUIPO DE DISEÑO

- El equipo de diseño juega un papel muy importante en esta etapa y en las subsecuentes.
- El equipo consta de consultores, así como miembros de la organización.
- Se pueden incluir expertos en materias que estén relacionados con la técnicas de los procesos que se van a diseñar.

- Se deben tener individuos que estén muy motivados y tengan una gran deseo de hacer las cosas mejor.
- En muchos de los casos se puede tener un equipo de diseño y a su alrededor estarán equipos de extensión que apoyarán al equipo central de diseño e involucrará a individuos menos talentosos, pero de mucho apoyo.
- Los miembros del equipo de diseño deben ser distintos departamentos con distintas funciones según lo requiera el proceso.

TRAZAR EL PROYECTO DEL PLAN Y EL HORARIO

Se incluye dentro de esta etapa el plan de fechas para el plan de trabajo que va a desarrollar el equipo de diseño. Las técnicas ya mencionadas, como la gráfica de Gantt se utilizan en esta etapa para visualizar la fechas programadas del plan de trabajo.

Se debe tener un plan de comunicación del avance del trabajo que se está haciendo para poder comunicarlo a los accionistas y al patrocinador, con el fin de que sigan el desarrollo de progreso de una manera detallada.

CONducir LA ORIENTACIÓN DEL EQUIPO DE DISEÑO

Esta etapa se enfoca a atar bien los cabos sobre los objetivos, metas y puntos claves del plan de trabajo que se va a desarrollar y que esta información quede bien asimilada por el grupo de trabajo. Se destaca la necesidad de afianzar buenas relaciones de trabajo, así como la delimitación de las responsabilidades de cada miembro de trabajo.

DESARROLLAR UN PLAN DE COMUNICACIÓN PARA EL PROCESO

Como ya se mencionó ante la importancia de la elaboración del plan de comunicación, es importante destacar que esta comunicación también se debe dar a los clientes y otras personas dentro de la organización para que se vea lo que se está desarrollando en Reingeniería.

1.4.2 DOCUMENTAR EL FLUJO ACTUAL DEL PROCESO

Esta actividad se enfoca principalmente a detallar las actividades de los procesos que se escogieron anteriormente. Se trata de profundizar más en los procesos para tener un dominio más amplio de su flujo. Al término de esta etapa, el equipo de diseño puede proveer de una base para enfatizar y evaluar.

Los procesos son usualmente definidos por modelos o diagramas de flujo del proceso. Los flujos del proceso son documentados y revisados por el equipo de diseño para poder completarlos. Esto se hace repetidas veces hasta que el equipo de diseño está satisfecho con el proceso definido y descrito con suficiente detalle.

Las entradas que se necesitan en esta actividad son:

- Los procesos más aptos que fueron definidos en la etapa anterior.
- Resúmenes del análisis de cada uno de estos procesos.
- Documentación de sistemas de información que soportan los procesos actuales.

Los resultados que se deben esperar de esta etapa son:

- Un detallado proceso del modelo mostrando las funciones o departamentos involucrados, puntos de decisión, flujos de información y formatos de gráficas de flujos.

Herramientas y técnicas utilizadas:

- Herramientas modeladoras de procesos.
- Instrucciones de mapeo.
- Herramientas para hacer diagramas de flujos (ABC, MacFlujo).
- Hoja de cálculo.

Esta actividad durará de 3 a 4 semanas como máximo.

DETERMINAR EL TIPO DE PROCESO REQUERIDO

Aquí se determinará la técnica que se usará para modelar el proceso que se está tratando. Podemos modelar en un simple papel, con el diagrama de flujo o se puede tener simulaciones complejas de los procesos desarrollando tiempos. Se debe escoger la técnica más adecuada que se va a utilizar, según las adecuaciones al modelo con el que se va a trabajar. El consultor debe ser creativo en el uso de las técnicas del mapeo y de iconos para hacer el modelo del proceso más amigable.

DOCUMENTAR EL PROCESO COMO SE DA ACTUALMENTE

Se deben incluir al documentar los procesos con los que se trabaja:

- Flujos operacionales.
- Tecnología usada.
- " Staff " que está haciendo cada paso del proceso.
- Lugar donde se está llevando a cabo.
- Clientes para el proceso.
- Proveedores del proceso.
- Organizaciones involucradas.
- Entradas y salidas.
- Sub-procesos.
- Actividades.
- Interfaces.

Se manejarán también entrevistas como un método muy importante para recolectar información y también para validar la información que se obtuvo de los procesos.

CONDUCIR EL MODELO DE LOS TALLERES DE TRABAJO DEL PROCESO

En esta etapa se tiene que el recorrido físico de los talleres de trabajo que se está trabajando es de gran alimentación para ver físicamente los pasos del proceso.

Es recomendable que se incluyan miembros del equipo de diseño en distintos departamentos o funciones para que se puedan dar cuenta del proceso en sus varias etapas y no sólo en una.

1.4.3 ENFATIZAR LOS FACTORES INTERNOS DEL PROCESO

Esta actividad se enfoca principalmente en analizar y evaluar el proceso que fue documentado por el equipo de diseño.

El énfasis se necesita desarrollar en la medida que los datos se necesitan evaluar en el proceso. El énfasis en el costo del proceso, calidad, defectos tiempo y recursos que se consumirán, permitirán conocer las fuerzas y las debilidades que se identificarán en el rediseño.

Las tareas específicas que se deben incluir son:

Los elementos de entrada y salida con ejemplos:

- Actuación del proceso.
- Recursos del proceso.
- Organización del personal.
- Tecnología.

Los elementos de entrada necesarios son:

- Talleres y comentarios de entrevista en las fuerzas de los proceso, sus debilidades y oportunidades.
- Las medidas de los proceso actuales utilizados y recolectados.
- Información contable para el proceso.

Herramientas y técnicas:

Se puede utilizar el uso de técnicas de optimización de recurso humanos y Actividad Basada en los Costos (ABC).*

Recursos:

El tiempo que se requiera para esta fase dependerá mucho del tamaño, la complejidad y la cantidad de información que se recolectó.

DEFINIR EL ACERCAMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS, EVALUACIÓN Y ANÁLISIS

Las etapas más importantes de esta actividad son:

- Determinar qué información se requiere para el análisis.
- Diseñar los métodos de recolección de los datos.
- Marcos para resumir la información.

* ABC: Técnicas utilizadas para valorar el valor agregado y el costo que representa cada puesto dentro de la empresa.

Se presenta en esta actividad una enorme reticencia a medir y esto se da por las siguientes posturas:

- Se piensa que el medir lleva mucho tiempo y cuesta mucho dinero.
- Algunos piensan que el medir no agrega nada de valor al análisis del proceso.
- En muchos de los casos el medir lleva a la gente a tener miedo de ser medidos, porque piensan que se juzgará su desempeño.
- El consultor debe tener la capacidad de quitar estas suposiciones dejando claro la importancia de medir en los procesos para ver los estándares de actuación que darán una base para los nuevos procesos y también dejar claro que medir no va a juzgar la actuación de la gente sino que a final de cuentas le beneficiará.

ENFATIZAR LA ACTUACIÓN DEL PROCESO

Se destaca aquí la necesidad de tener datos sobre las actividades del proceso donde se va implantar el nuevo proceso. Se puede tener información cualitativa y cuantitativa de las operaciones. Los tipos de datos y áreas a analizar son:

- Costo de los datos del proceso.
- Recursos consumidos por el proceso.
- Medición de la velocidad del proceso a través del tiempo, procesamiento vs. tiempo de ocio, el número de pasos ciclos y tiempo de entrega.
- Medidas del producto de calidad como tarifas de errores, medidas de devolución, reprocesos, etc.
- Fuertes variaciones estacionales basadas en la recolección de datos de períodos históricos de uno o más años.
- El número de pasos que se da entre los individuos y/o los departamentos.

CENTRARSE EN LOS RECURSOS DEL PROCESO

- Uno de los objetivos principales de toda organización es la reducción de los costos.
- Se tendrá que hacer un análisis de los costos del personal y los recursos requeridos.
- Se debe destacar que la información de costos es difícil de obtener. Una manera de obtener esta información es con el análisis del volumen de personal o material definido en una etapa para prorratear el costo total entre número de gentes y material que existe.

CENTRARSE EN LOS FACTORES DE RECURSOS HUMANOS

En esta actividad se tendrá el número de gente que van a participar, así como el nivel de habilidad del personal que participa. Se podrá obtener esta información de una manera formal.

Los tópicos que se incluyen en esta actividad son:

- Número y jerarquía de empleados que participan en el proceso.
- Unión de políticas.
- Medidas de desempeño y recompensas de un individuo, grupo y nivel del proceso.
- El uso de los equipos en el proceso.
- Altos niveles de habilidad requeridos.
- Actividades de entrenamiento .
- Otras prácticas gerenciales que afectan a los trabajadores en el proceso.
- Estructura organizacional y de comunicación.

ENFATIZAR EN EL SOPORTE TECNOLÓGICO (DETALLADO)

Es importante la tecnología de soporte que se utiliza en el proceso actual para definir cuáles de los objetivos del proceso nuevo podrán ser soportados por la tecnología actual. Se sientan las bases para determinar si es necesaria una tecnología nueva que se adecue a las necesidades del proyecto.

1.4.4 ENFATIZAR LOS FACTORES EXTERNOS DEL PROCESO

- Esta actividad se enfoca a los términos de los factores externos. Entre estos factores se incluyen un análisis de la satisfacción de los clientes, expectativas y percepciones del proceso.
- Los datos de la satisfacción del cliente de las percepciones y recolectar grupos de enfoque y de talleres de trabajo.
- Se puede dar comparaciones con otras organizaciones de los desempeños de sus procesos similares a los que se están tratando.
- Se aplica la técnica de BM, que es ver al mejor en el punto de comparación y seguirlo.

Las entradas que se requieren para estas tareas son:

- Diagramas de flujo asociados con una explicación de los procesos actuales.
- Énfasis de características internas del proceso.
- Identificación de los clientes del proceso.
- Mediciones del cliente que son usadas y recolectadas.
- Investigación de la industria en la actuación del proceso.

Lo que se espera obtener de esta actividad es:

- Nivel de satisfacción del cliente y percepción del cliente por el resultado del proceso.
- Expectativas de los clientes por el resultado o característica del proceso.
- Requerimientos de cliente del proceso.
- Definición de valor de los procesos definidos por el cliente.
- Enfrentar expectativas vs. satisfacción del cliente.
- Características de los factores internos del proceso comparadas con otras organizaciones con procesos parecidos.

DEFINIR UN ACERCAMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y EL ANÁLISIS.

- Definir los alcances y el acercamiento de la comparación externa es un elemento crítico por sí mismo.
- Identificar procesos similares en otras organizaciones que se caracterizan por ser las mejores.

ENFATIZAR EN LAS EXPECTATIVAS Y SATISFACCIONES DEL CLIENTE

Los factores que se incluyen en la satisfacción del cliente son:

- Tarifas de retención, número de quejas, porcentaje de satisfacción, etc.
- El involucramiento de los consultores y del algunos de los miembros de los grupos en los puntos de contacto con el cliente para poder darse cuenta de estos puntos de contacto y poder tener ideas para el rediseño.

CONDUCIR COMPARACIONES EXTERNAS

Es muy importante estar siempre medidos contra los estándares de actuación de otras empresas con el mismo giro de la propia, donde se traten los mismos procesos de manera similar.

Este estudio no debe ser a nivel superficial sino que debe ser profundo, para llegar a conocer cómo se hacen los procesos, cómo los elaboran, detallando los pasos que siguen y una metodología dada.

1.4.5 COMUNICAR EL ANÁLISIS DEL PROCESO Y OPCIONES DE RÁPIDA IMPLANTACIÓN

El propósito principal de esta actividad es la de comunicar los resultados del proceso actual y documentar los cambios bruscos identificados en etapas anteriores.

Las tareas específicas de esta etapa incluyen:

- Resumir los puntos a enfatizar del proceso.
- Documentar las oportunidades rápidas.
- Comunicar el análisis del proceso.

Las entradas para esta etapa son:

- Documentar el diagrama de flujo asociado con una explicación de proceso a nivel de los pasos que existen.
- Actuaciones internas de los procesos actuales .
- Oportunidades rápidas identificadas en las tareas anteriores.

Herramientas y técnicas utilizadas:

Las mismas que fueron mencionadas en etapas anteriores.

Recursos:

Es mejor que no trabajen muchos miembros del equipo de diseño, sino que se asignen solamente los suficientes para poder trabajar, si se asignan muchos éstos puede alentar el proceso.

Las salidas de esta etapa incluyen:

- Un enfoque de la actuación del proceso vs. los objetivos para el rediseño en comparación con otras organizaciones.
- Una evaluación de las fuerzas del proceso, debilidades y oportunidades, incluyendo la diferencia que existe entre la actuación actual y las expectativas de los clientes.
- Documentación de oportunidades rápidas que pueden ser introducidos inmediatamente a un nivel alto de enfoque de su impacto y sus implicaciones.
- Un paquete de comunicación para completar el análisis del proceso y las oportunidades rápidas.

RESUMIR EL ENFOQUE DEL PROCESO

El análisis del proceso actual debe sintetizar los hechos claves para representar las fortalezas, debilidades y oportunidades del proceso actual.

El resumen del enfoque que se comunica a la organización puede provocar dolores respecto a las debilidades de los procesos actuales.

DOCUMENTAR LAS OPORTUNIDADES RÁPIDAS

Estas se refieren a enfoques de mejora del proceso que darán posibilidad de aportar importantes ideas que surgen de una manera rápida.

Algunos ejemplos de este tipo de ideas son:

- Eliminación de actividades de bajo valor.
- Reportes administrativos que ya no son relevantes.
- Servicios que ya no son demandados.

COMUNICAR EL ANÁLISIS DEL PROCESO

En esta etapa se comunican los resultados obtenidos a los involucrados en esta fase.

1.4.6 DESARROLLAR EL NUEVO PROCESO

El propósito de esta actividad es desarrollar un nuevo proceso que cumpla o exceda los objetivos estrechos y provee una descripción visual del nuevo proceso para facilitar la comunicación del nuevo diseño de varios grupos.

Los objetivos de esta actividad son los siguientes:

- Organizar las ideas de cambio de actividades de prioridad.
- Desarrollar un argumento del diseño de principios que guiará el desarrollo que dé un nuevo diseño del proceso y provocará la discusión de elementos relacionados con el diseño de alternativas.
- Utilizar las ideas de cambio y diseño de principios como el punto de partida para crear un nuevo diseño de proceso.
- Definir la organización y la gente, tecnología e infraestructura de políticas, regulaciones y legislaciones que serán integrados o modificados para alcanzar objetivos estrechos.
- Recursos que se manejan.

Esta actividad puede durar de 1 a 2 meses.

Recomendaciones:

- Se deben identificar los procesos de negocio a través de las estructuras funcionales.
- Se deben ver y definir los departamentos que se involucran en el proceso que se va a diseñar.
- Las funciones de control van a tender a desaparecer, estas funciones que no agreguen valor deben desaparecer.
- Ver las funciones que pueden tomar los proveedores y los clientes dentro del proceso que vamos a diseñar.

- El equipo de rediseño puede tener problemas en captar las ideas de innovar el diseño, es trabajo del consultor poner en claro estas ideas al grupo.
- Es importante que se determine el límite de tiempo de esta fase.
- El equipo de rediseño se puede sentir desplazado de su función de rediseñar este proceso, se debe tomar en cuenta esto.

ORGANIZAR LAS IDEAS DE CAMBIO

En esta actividad se dan las funciones de organizar, clasificar y ordenar las ideas de cambio que se han planteado. Esto es importante para retomar el curso de estas ideas y darle un enfoque de hacia dónde se dirige.

Se pueden clasificar estas ideas en los siguientes conceptos:

- Organización.
- Proceso.
- Tecnología.
- Otros.

DESARROLLAR PRINCIPIOS DE DISEÑO

En esta etapa se describen los principios del nuevo proceso, esta es la actividad en donde se da la transición de la documentación del proceso actual al diseño del proceso nuevo.

La sesión de definición de principios debe causar polémica sobre los cambios y las ideas que aquí se plantean.

Se deben discutir los cambios que se tienen que hacer para llegar a los objetivos que se están planteando para el cambio. Estos principios deben abordar temas o puntos de una manera general y no detallada, pues el objeto de esta actividad es enfocar de una manera clara hacia donde se dirige el negocio.

Cabe tomar en cuenta que los principios aquí planteados de rediseño de los procesos deben estar acorde con la políticas o ideas generales de la organización.

**DEFINIR LA INTERACCIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO, TECNOLOGÍA,
ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA FÍSICA**

Los puntos que se van a seguir dentro de esta actividades son:

1. ¿Cuál es el flujo de trabajo necesario?

Desde el punto de vista del cliente, se van siguiendo todos los pasos involucrados del proceso. Es importante probar este diseño con las regulaciones que puedan existir.

2. Describa la tecnología necesaria para soportar el flujo del proceso.

¿Qué tecnología se va a utilizar?

¿Con qué propósito?

¿Quiénes son los usuarios?

Aplicar los habilitadores de negocio

3. Describa los recursos humanos que se necesitan en la organización.

- Lugar.
- Categorías de trabajo, habilidades y educación.
- Estructura organizacional.
- Medición de desempeño e incentivos.

4. ¿Existen aspectos de mejora en éstos?

5. Identifique y describa que otros aspectos de infraestructura se ven.

- Aspectos físicos.
- Políticas y procedimientos.
- Reglas y legislaciones.

DOCUMENTE EL NUEVO DISEÑO

Después que el nuevo diseño se ha hecho, debe ser documentado con lujo de detalle para asegurar una comprensión dentro del grupo diseño y proveer bases para la comunicación del nuevo diseño a otros.

Documentar el nuevo diseño de la descripción de cada componente.

1. El modo en que el proceso va a trabajar:

- Funciones y flujo de trabajo desarrollado.
- Fronteras.
- Administración y control de actividades.
- Pasos de decisión.

2. Organización:

- Geografía y lugar.
- Estructura.
- Cultura y valores.
- Categorías de trabajo.
- Canales de carrera.

3. Tecnología.

4. Otros habilitadores.

1.4.7 PRUEBA DEL PROCESO NUEVO

El propósito de esta actividad es la de validar el nuevo diseño del proceso.

Se pueden mencionar dos pasos de los objetivos contemplados:

- Desarrollar un modelo del proceso visual suficiente para comunicar claramente cómo se verá el proceso en el futuro.
- Predecir la actuación del nuevo diseño en relación a los objetivos estrechos.

Se deberá tener una visualización del proceso desarrollando una simulación o un prototipo.

Las entradas de esta fase son:

- La documentación del nuevo diseño del proceso.
- Puntos de actuaciones internas y externas del proceso.
- Objetivos estrechos.

Los puntos de salida son:

- Presentación del documento, simulación, video, rol de juego y otros modelos visuales del nuevo proceso, para entender cómo se verá el proceso en el futuro.
- Información de los prototipos de sistemas.
- Comparación de los niveles de actuación para el nuevo proceso en comparación a los objetivos de rediseño en un principio colocados.

PREDECIR LA ACTUACIÓN DEL NUEVO DISEÑO

Es importante determinar si el nuevo proceso alcanzará los objetivos de impacto que se propone.

Esta predicción de la actuación del diseño debe ir muy de la mano de los beneficios concretos que se van a derivar del diseño.

VISUALIZAR EL NUEVO DISEÑO

Tiene como objetivos el visualizar el nuevo diseño para poder comunicarlo a otros miembros dentro de la organización. Se usarán herramientas como videos y animación electrónica del nuevo proceso.

SIMULAR EL NUEVO PROCESO

Se puede utilizar la simulación con modelos estadísticos sencillos o modelos más complejos para ver el desarrollo de los procesos de Reingeniería a modelar.

PROTOTIPO DEL NUEVO DISEÑO

Es muy bueno, si es posible implantar una prueba del nuevo proceso antes de implementarlo como tal. Esta prueba, que sería la de piloto nos muestra un simulacro de cómo sería el nuevo proceso y se puede ver cómo se van a comportar los diferentes departamentos.

1.4.8. EVALUAR Y COMUNICAR EL NUEVO PROCESO

El propósito general de esta etapa es la de evaluar los costos y los beneficios del nuevo diseño antes de desarrollar en detalle esto el plan de implantación, así como la comunicación o venta del nuevo diseño al grupo gerencial. Se determina cuánto va durar el plan de implantación y cuánto va a costar.

Las tareas a realizar son:

- Costos estimados y recursos.
- Medición de beneficios tangibles.
- Comunicación del nuevo proceso.

ESTIMACIÓN DE COSTOS Y RECURSOS

Diseñar el nivel de costos que se va a llevar el proyecto, esto debe ser planeado por el equipo de diseño.

Se incluyen costos de varios tipos, estos serán de:

- Tecnología.
- Costos de personal.
- Otros.

MEDICION DE BENEFICIOS TANGIBLES

Los beneficios tangibles deben ser observados y causar gran impacto al cliente y a la organización. Se ven beneficios como:

- Reducir el retrabajo, el material asociado y el costo del personal.
- Retención de clientes.
- Reducir la formas y el material.
- Provecho de las máquinas utilizadas.

COMUNICACIÓN DEL PLAN

La agenda para comunicar el plan de organización a los empresarios y dueños de la organización. Se muestra una agenda de trabajo de los pasos que se siguen para la comunicación:

- Introducción.
- Componentes claves del nuevo proceso.
- Estructura de gerencia y soporte de proceso futuro.
- Beneficios del rediseño.
- Beneficios y riesgos.
- Discusión y pasos a futuro.

1.5 FASE 5: MOVILIZAR PARA LA IMPLANTACIÓN

Objetivos general:

El objetivo de esta fase es desarrollar un plan de implantación que describa las actividades necesarias para implementar los nuevos diseños de procesos establecidos en una fase previa (diseño de proceso). El plan identifica las actividades detalladas para llevarse a cabo y así como los roles, las responsabilidades y los recursos requeridos. Las actividades serán calendarizadas para establecer fechas definidas para su cumplimiento.

Objetivos detallados:

Los objetivos detallados de esta fase incluyen:

- Desarrollar opciones alternativas de implantación para proveer varios escenarios de riesgo contra beneficio y evaluar estas opciones para determinar cuál ofrece el mayor beneficio a niveles de riesgo aceptables.
- Detallar la opción seleccionada y crear un itinerario firme para guiar la implantación.
- Desarrollar un análisis costo-beneficio que esté dentro de los tiempos del itinerario de la implantación.
- Desarrollar un plan de comunicación para brindar un mensaje a la organización explicando los tiempos de la implantación y los resultados esperados.

Las actividades y las tareas en esta fase son descritas como si fueran aplicadas en la planeación de una implantación de un solo diseño del proceso nuevo. Las mismas técnicas y metodologías pueden ser utilizadas para la planeación de implantación simultánea de procesos múltiples donde la coordinación de las actividades de implantación y de recursos son requeridas. Cuando se anticipan cambios en los procesos múltiples, se deberán identificar los requerimientos tecnológicos cuanto antes posible, ya que las consideraciones económicas y técnicas pueden afectar la secuencia de los cambios de proceso.

Metodología:

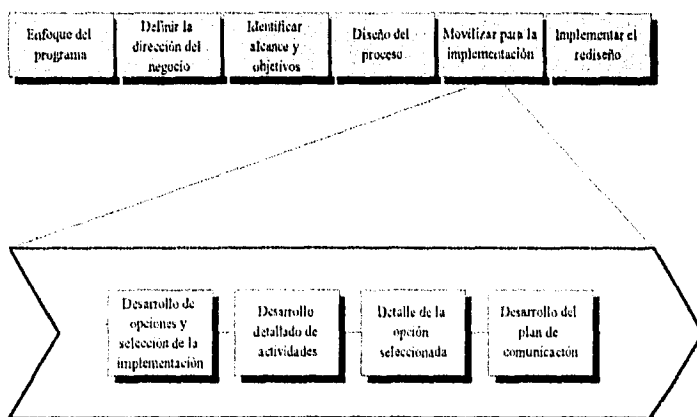
Durante esta fase, el consultor deberá ayudar al equipo diseñador en el desarrollo de un plan de implantación efectiva tal, que sea comunicable al resto de la organización.

El plan de implantación es desarrollado usando una metodología de "Arriba-Abajo" por medio de la definición de varias opciones o escenarios de implantación y posteriormente por la evaluación de estos escenarios para seleccionar aquella que provee la mejor combinación de rapidez, riesgo y resultados económicos.

La opción seleccionada es definida con mayor detalle a través de la identificación de cambios individuales de actividades, de los requerimientos de tiempos y recursos y de un itinerario. Para apoyar el plan de implantación son definidas tácticas de cambio de administración y de una organización apropiada. Al final de esta fase, la organización tendrá un plan y materiales apropiados para comunicar o dar a conocer los tiempos de la implantación, las expectativas, los costos y los beneficios a los dueños o socios.

Diagrama 1.8

Actividades de la Fase 5 - Movilizar para la Implantación



Documentos a entregar y resultados:

- Plan de implantación detallada, incluyendo definiciones de actividades, un itinerario del proyecto, requerimientos de recursos, organización y tácticas del cambio de administración.
- Un análisis de costo-beneficio en función del tiempo.
- Un plan de comunicación para informar el proyecto a la organización.

Recursos:

La continuidad de los recursos provenientes de la fase previa (diseño de proceso) es importante para proveer un entendimiento profundo del diseño del nuevo proceso que será implementado.

Para identificar los riesgos de implantación y para desarrollar tácticas de implantación se necesitarán de las experiencias y de las habilidades del cambio de administración. En caso de que el nuevo diseño del proceso requiera de desarrollos significantes del sistema o de cambios en los recursos humanos, se requerirán de habilidades especiales en estas áreas para el desarrollo del plan de implantación. El consultor deberá evaluar la posibilidad de incluir expertos de la organización misma, para asegurar que el plan de implantación sea entendida y "poseída" por los individuos y los grupos que serán responsables en la ejecución de la implantación.

PLAN DE TRABAJO ESTÁNDAR

MOVILIZAR PARA LA IMPLANTACIÓN

- 1 DESARROLLO DE OPCIONES DE IMPLANTACIÓN**
- 2 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DETALLADAS**
- 3 DETALLAR LA OPCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN SELECCIONADA**
- 4 DESARROLLAR PLAN DE COMUNICACIÓN**

1.5.1 DESARROLLO DE OPCIONES DE IMPLANTACIÓN Y SELECCIÓN

Propósito:

El propósito de esta actividad es determinar las opciones para la implantación, así como de los riesgos asociados. Al final de esta actividad el equipo diseñador deberá presentar diferentes opciones a los líderes del proyecto para que ellos puedan entender las ventajas y los riesgos de cada opción y puedan participar en la selección de la opción.

Descripción de la actividad:

Varias opciones de implantación son identificadas variando desde un proyecto piloto con desarrollo gradual hasta uno de cambio completo inmediato. El número de opciones desarrolladas para un esfuerzo de tipo III serán más extensivos que uno de tipo I, para diseños a gran escala de tipo II o tipo III se estructurarán de etapas o fases de implantación y se definirán metas para posteriormente describir las opciones.

Las ventajas y riesgos asociados con cada opción serán identificados y será una presentación a los líderes para seleccionar la opción que será usada. Las siguientes tareas son parte de esta actividad:

- Desarrollo de opciones de implantación y fijación de metas.
- Identificar opciones de implantación y seleccionar.

Entradas:

Las entradas para esta actividad son:

- Expectación de la administración para la implantación.
- Diseño documentado del nuevo proceso.
- Situación del negocio incluyendo altos niveles de costo/recursos y beneficios.

Salidas:

- Opciones alternativas de implantación.
- Planes de etapas de la implantación y metas.
- Evaluación de opciones de implantación y de la opción seleccionada.

Recursos:

Se requerirán los consultores y miembros del equipo de diseño que participaron en la fase previa. Se requerirán además especialistas para la evaluación de ventajas y riesgos de algunas opciones.

Se necesitarán talleres de capacitación y de experiencias en la planeación; finalmente se requiere de la participación del líder para que esté actualizado en cada instante y participe en la evaluación de cada opción.

Consejos y problemas típicos:

Los problemas típicos encontrados en esta actividad son los siguientes:

- Cuando los requerimientos del cambio de proceso impliquen nuevas tecnologías en infraestructuras, la inversión en tecnología siempre tendrá que preceder al actual cambio de proceso (y por lo tanto de la obtención de beneficios), proceso de cambio que algunos casos llega a ser de meses. También puede ser difícil asociar las inversiones en la infraestructura con beneficios específicos, ya que la infraestructura puede ser diseñada para llevar a cabo un gran rango de cambios durante muchos años.

- Se podrían requerir buenas habilidades de comunicación en caso de que el consultor tenga que sugerir las ideas iniciales y de introducir a los miembros del equipo en las discusiones.
- Los administradores podrían presionar para seguir ciertos caminos de implantación como resultado de eventos repentinos en el negocio, de manera que no se conforme con los análisis y recomendaciones hechas.
- Si no hay un consenso general del grupo en los principios de implantación en la opciones apropiadas, los líderes podrían necesitar trabajar directamente con el equipo diseñador para clarificar sus expectativas y generar opciones de la implantación.

DESARROLLO DE OPCIONES DE IMPLANTACIÓN Y FIJACIÓN DE METAS

Durante la fase de Enfoque del Programa, las expectativas tempranas de la administración deberán ser determinadas; éstas formarán las bases de los principios de la implantación que guiarán al equipo en el desarrollo de opciones accesibles.

El equipo diseñador deberá entender y validar las expectativas originales para incorporarlas dentro del desarrollo del proceso. Otros principios o expectativas podrían emerger durante fases precedentes.

El consultor deberá conducir una sesión de trabajo para revisar los principios de la implantación y para desarrollar opciones alternativas de implantación. Durante esta sesión, el equipo deberá agrupar en fases del proyecto las actividades de cambio que sean lógicamente relacionadas. Cada fase progresará hacia una meta definida (punto de decisión y aprobación). Al dividir el proyecto en fases y metas asociadas, el trabajo podrá ser dividido en segmentos manejables. Cada fase define un conjunto coordinado de cambios en el flujo de trabajo, tecnología, gente, infraestructura y políticas/regulaciones. Al requerir que sea completada cada fase antes de enfocarse a la siguiente fase, se estarán sincronizando los cambios requeridos. A medida que cada fase es completada, los resultados podrán medirse y sus beneficios verificarse.

IDENTIFICAR OPCIONES DE IMPLANTACIÓN Y SELECCIONAR

Cuando las opciones de implantación más promisorias hayan sido desarrollados, los riesgos podrán ser identificados en comparación a las expectativas y las ventajas. Las categorías de riesgos más comunes pueden ser los de riesgos técnicos, financieros, de implantación administrativa y del cambio de administración. El análisis original del costo/beneficio podrá ser revisado. El equipo del proyecto deberá sumarizar las opciones de implantación, los riesgos y las ventajas asociadas y las recomendaciones resultantes para presentarlas a la administración.

Las diferentes opciones serán evaluadas en uno o más grupos administrativos siendo discutidas claramente los riesgos y los beneficios de cada opción. Los grupos administrativos

deberán incluir a todos los líderes nuevos para la implantación. La concurrencia y el apoyo activo, así como un claro entendimiento de las respectivas funciones de los diferentes participantes son claves en esta etapa. Antes de que se termine esta actividad, los líderes para el rediseño deberán seleccionar una opción de implantación para ser detallada en las actividades subsiguientes.

1.5.2 DESARROLLO DE ACTIVIDADES DETALLADAS

Propósito:

Esta actividad se basa en el trabajo hecho en el desarrollo, evaluación y selección de la opción de la implantación; éste involucra la definición de elementos de trabajo discretos que se llevará a cabo durante la implantación, con el objeto de lograr los objetivos establecidos. Estas actividades o elementos de trabajo están constituidos por tareas individuales con un propósito específico, un comienzo y una terminación definidas. Los riesgos inherentes asociados con la implantación de cada actividad serán utilizados para entender qué impactos esperados del cambio resultante tendrán en la organización.

Descripción de la actividad:

Desarrollar actividades detalladas para un proyecto requiere de un entendimiento claro de los objetivos del proyecto y de los cambios esperados como resultado de cada actividad. Las tareas necesarias para el desarrollo de actividades detalladas serán:

- Identificar actividades de cambio requeridos (para afectar los cambios).
- Desarrollo de planes de actividad.
- Desarrollo de gráficas de resumen de actividades.

Al finalizar, las actividades para la fase de Implantación serán definidas completamente y se entenderán mejor sus impactos sobre la organización.

Entradas:

Las entradas para esta actividad son:

- Objetivos de cambio deseado identificados en la fase de Definición de la Dirección del Negocio.
- Diseños de nuevos procesos desarrollados en la fase previa (Diseño del Proceso).
- Propuestas de soluciones de apoyo para el proceso sugeridas por elementos internos o externos de la organización.
- Metodologías y otras guías de procedimiento que gobiernen las actividades, tales como el desarrollo del sistema y su implantación.

Salidas:

Las salidas esperadas de esta actividad son:

- Descripción de los objetivos y alcances de cada actividad.
- Lista de tareas para cada actividad describiendo contenido de trabajo y duración.
- Identificación de costos, beneficios y riesgos para cada actividad.
- Gráficas de resumen de actividades para describir la duración de cada actividad y las relaciones entre las actividades.

Recursos:

Los consultores que faciliten el desarrollo de las actividades detalladas deberán tener experiencia considerable en el trabajo con las áreas operacionales o los procesos bajo consideración y deberán estar capacitados para reconocer oportunidades potenciales para cambiar. Ellos deberán ser capaces de visualizar los procesos rediseñados y de dirigir al equipo del proyecto a la implantación de nuevos diseños. El equipo del proyecto deberá preguntar al consultor clave de las áreas funcionales bajo consideración para asegurar que las actividades incorporen todos los requerimientos de cambio. El tiempo que tome en desarrollar las actividades detalladas dependerán de la magnitud y del alcance de los cambios descados, del impacto a las operaciones y del nivel de detalle requerido.

Pistas y Problemas Típicos:

Antes del comienzo del desarrollo de las actividades detalladas, es imperativo que cada quien esté involucrado y de acuerdo con el nivel de detalle en las descripciones de las actividades. El enfoque principal de las descripciones de las actividades es guiar e integrar los esfuerzos de trabajo; no de explicar cómo hacer el trabajo. Las descripciones deberán ser desarrolladas bajo el supuesto de que aquellos responsables del trabajo tendrán la experiencia apropiada y las bases de habilidades requeridas para llevar a cabo el trabajo en forma efectiva.

Las descripciones detalladas de las actividades podrán suplementar las experiencias y habilidades apropiadas, pero no las podrá substituir. Si se requiere de un alto grado de detalle en la descripción de actividades, se deberán revisar los miembros del equipo diseñador y de sus habilidades.

Los siguientes son problemas típicos que se encontrarán durante las actividades:

- Subestimar la resistencia al cambio por parte de la organización puede seriamente impedir el progreso. Este riesgo deberá ser entendido durante el desarrollo de las descripciones de las actividades y canalizarse mediante medidas apropiadas para promover el progreso, tales como las juntas frecuentes para la actualización y las discusiones dentro de la organización.

- La dificultad para mantener una visión clara de los procesos nuevos puede ocasionar la adición de actividades innecesarias. El consultor deberá ser capaz de reconocer estas actividades y de explicar convincentemente el por qué de su inutilidad.
- Si el cambio de proceso reclama la introducción de nuevas tecnologías o de cambios fundamentales a la infraestructura tecnológica, será quizá difícil de estimar las implicaciones en costos y recursos sin un análisis detallado del impacto de nuevas tecnologías en los usuarios, en los profesionistas de soporte técnico y en las tecnologías existentes. Si se involucran las tecnologías de punta o las tecnologías emergentes, la planeación deberá tomar en consideración los riesgos inherentes de retraso causados por fallas técnicas y por problemas con los proveedores.

IDENTIFICAR ACTIVIDADES DE CAMBIO REQUERIDAS

El propósito de esta tarea es identificar las actividades requeridas para obtener los cambios descados, basados en los objetivos del proyecto y del diseño del proceso nuevo desarrollado en la fase anterior (Diseño del Proceso). Comúnmente se genera una lista de puntos describiendo cada actividad a un nivel alto. Cada actividad encierra un cambio específico o un acto necesario para implementar algún aspecto de los diseños del proceso nuevo.

La siguiente información será incluida en la descripción de las actividades:

- Un enunciado general de los objetivos de la actividad.
- Una descripción del alcance de la actividad, identificando los procesos y funciones afectados, los departamentos involucrados y el nivel de trabajo requerido.

DESARROLLO DE PLANES DE ACTIVIDADES DETALLADAS

Los planes de actividades detalladas serán desarrollados para cada una de las actividades de cambio identificadas. El objetivo y el alcance para cada actividad será refinada para ser más claros y concisos. Una lista de tareas será desarrollada para romper cada actividad en pasos de trabajo lógicos con duración estimada para la terminación. Los costos, beneficios y riesgos de la implantación serán explicadas para proveer información contextual.

DESARROLLAR GRÁFICAS DE RESUMEN DE ACTIVIDADES

Se harán gráficas de resumen de actividades para ilustrar la duración de las varias tareas y de sus relaciones unas con otras. El personal y los recursos requeridos para cada tarea serán enlistadas para indicar sus compromisos de tiempo durante las actividades.

1.5.3 DETALLAR LA OPCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN SELECCIONADA

Propósito:

Una razón principal del por qué fallan muchos planes de implantación, es el hecho de que las funciones, responsabilidades y recursos requeridos para implementar un proyecto no son bien definidos. Mientras más amplio sea el alcance del esfuerzo del rediseño, mayor será el potencial de problemas. Para evitar problemas de este tipo, la opción de implantación seleccionada será detallada y los costos, beneficios y riesgos asociados con dicha implantación serán analizados, refinados y comunicados a los líderes.

Descripción de la actividad:

El plan detallado definirá claramente las funciones, responsabilidades, recursos y tiempos requeridos. Un análisis de actividades concurrentes se llevará a cabo para identificar dependencias entre las tareas y las posibles restricciones al esfuerzo humano y de recursos. Para despojarse de las restricciones potenciales, se tomarán decisiones de planeación para alterar la duración de las actividades o para agregar recursos. Una organización de implantación será definida y cualquier riesgo de proyectos potenciales será identificado. Las tareas que incluyen esta actividad son:

- Identificar personal y recursos requeridos.
- Desarrollar una organización de implantación.
- Desarrollar un itinerario de implantación total.
- Refinar el análisis costo/beneficio/riesgo.

Entradas:

Las entradas para esta actividad son:

- La opción de implantación seleccionada.
- Formas detalladas de actividades.
- Gráficas de resumen de actividades.
- Disponibilidad de la fuerza laboral y de los recursos.

Salidas:

Esta actividad resultará en una organización de implantación definida incluyendo funciones, responsabilidades y relaciones reportadas. De ser posible, los individuos que deberán formar parte en la implantación deberán ser identificados. Si los individuos no pueden ser identificados, los requerimientos de habilidades y de experiencia para las posiciones deberán ser descritas.

La organización de la implantación podrá ser basada en parte en el resultado del análisis del mapa de funciones y de evaluaciones por los líderes. El análisis del mapa de funciones es usado para identificar grupos objetivos, agentes, líderes que continúan y líderes nuevos. La organización de la implantación necesita apoyar las relaciones apropiadas entre las funciones. El líder evaluador podrá identificar las fuerzas y debilidades de otros líderes en la estructuración de la organización.

Esta actividad deberá resultar en un itinerario del proyecto de implantación con metas basadas en fechas actuales. Este deberá considerar la disponibilidad de los recursos y de los requerimientos de la planeación anual y deberá basarse en la gráfica de resumen de actividades desarrollado previamente.

El plan de implantación podrá incluir tácticas específicas de cambio de administración basadas en los resultados del análisis del mapa de funciones y de las evaluaciones por los líderes. Estas podrán incluir actividades de capacitación para agentes y líderes o talleres adicionales.

Esta actividad deberá resultar en un refinamiento del análisis costo/beneficio basado en el marco temporal de la implantación y del itinerario. El establecer los costos y beneficios sobre el tiempo permite un análisis del flujo de dinero, valor presente neto, tasa de recuperación interna y otras medidas financieras orientadas.

Recursos:

Los consultores necesitarán tener conocimiento de la industria y del proceso y deberán poseer experiencia en la implantación incluyendo experiencia en el cambio de administración.

El equipo del proyecto estará desarrollando los aspectos en esta actividad con la asistencia de los líderes del proyecto y de ejecutivos de administración.

Consejos y Problemas Típicos:

Para detallar la opción de implantación seleccionada, es importante identificar e incluir aquel personal que posea el liderazgo y las habilidades de administración de proyectos para manejar el cambio. Idealmente, los agentes de cambio en la organización pueden ser contratados para enfrentar los aspectos de los cambios organizacionales y los cambios técnicos pueden ser llevados a cabo por aquéllos que poseen el conocimiento y la experiencia. Una vez que el personal sea identificado, se establecerán los niveles requeridos de esfuerzo y tiempo para completar cada tarea específica.

Típicos problemas durante esta actividad que incluyen los siguientes:

- Los cambios del personal del equipo de trabajo en el proyecto; algunas personas tienen demasiada responsabilidad de actividades en la implantación y pierdan el interés por la carga del trabajo.
- Las personas seleccionadas para llenar roles en la implantación no tienen las habilidades requeridas. Esto puede evitarse si se discute antes sobre sus habilidades y características para la implantación.
- Los líderes de la organización de la implantación no abarca en su totalidad las responsabilidades. Si los líderes no cubren su responsabilidad para participar en la implantación, entonces se deberá formar un comité para establecer y que asegure cubrir los temas que falten de abarcar.
- El plazo corto del plan de la implantación no contiene suficiente detalle, o no contiene todas las actividades importantes.
- El costo de la implantación excede a los beneficios tangibles. En este caso, el líder deberá determinar un costo neto aceptable para obtener la mejor acción que son incluidos en los objetivos.

IDENTIFICAR PERSONAL Y RECURSOS REQUERIDOS

Antes de la revisión del personal involucrado, se calificará a los mejores para asignar tareas a cada actividad. Se realizará una observación de las habilidades de cada personal que estarán involucrados en el proyecto, se asignará de acuerdo a su actividad y formará parte del equipo.

DESARROLLAR UNA ORGANIZACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

Es importante asignar a cada personal una actividad que será el responsable que realice su tarea, el cual podrá afectar directa o indirectamente a otra actividad si no cumple con su tarea. El responsable de un grupo de actividades será el líder quien vigile que se coordine bien la estructura y pueda alcanzar el objetivo de la implantación. El líder es el responsable de trabajar para organizar su equipo desarrollando así la organización de la implantación.

DESARROLLAR UN ITINERARIO GLOBAL DE IMPLANTACIÓN

Cada actividad se estimará su duración sin contar fechas como fin de semana, vacaciones, etc. Se realiza una programación de fechas del inicio y final de cada actividad. Se asignará el equipo o personal involucrado en cada actividad para la implantación.

REFINAR EL ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO/RIESGO

Para asegurar la definición de actividades y tenga una mejor similitud para el éxito del proyecto se realizará una junta entre los consultores y la gerencia del cliente para identificar áreas en la que podría tener los objetivos del plan de la implantación.

1.5.4 DESARROLLAR PLAN DE COMUNICACIÓN

Propósito:

Dar a conocer a las personas de las áreas de la organización quiénes serán los que reciban el cambio por el plan de la implantación.

Descripción de la actividad:

El objetivo de la comunicación será por medio de una presentación a todas las personas que estén involucradas en las actividades del proyecto; así se podrá dar el mensaje y la explicación de los objetivos para llevar a cabo el plan de la implantación. Hacerles saber que, el éxito dependerá de cada grupo o personas que estén involucrados. La presentación no debe ser muy larga; será lo más explícita y concreta posible.

IDENTIFICAR AUDIENCIA Y TIEMPOS PARA PRESENTACIÓN

La administración determinará para quién va dirigido el mensaje del proyecto para ser presentado. Ver si la organización o la audiencia seleccionada será una presentación larga o una presentación corta. Típicamente los grupos son formados por niveles de organización (gerentes, supervisores, etc.), se podrá formar por grupos y realizar las presentaciones.

DESARROLLAR MENSAJE DE PROYECTO

El mensaje se les da a conocer a los grupos involucrados para realizar el proyecto, del cual se describirá el plan de implantación, los objetivos del proyecto y el impacto, así como el mensaje debe ser claro y concreto.

1.6 FASE 6: IMPLANTAR EL REDISEÑO

Objetivos:

El objetivo de esta fase es ejecutar el plan de la implantación desarrollado en la fase previa (movilizar para la implantación). Estos cambios de la implantación incluyen en las siguientes áreas:

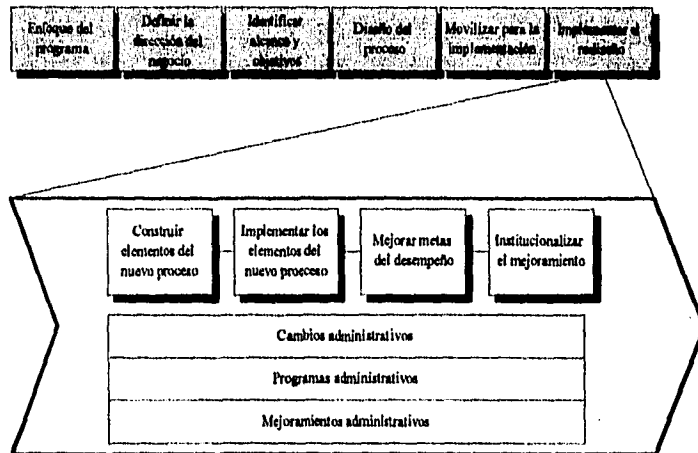
- Flujo del proceso.
- Organización y personal.
- Información tecnológica.
- Infraestructura física.
- Políticas, legislaciones y regulaciones.

Larga escala del esfuerzo BPR, incluye múltiples Tipo II rediseño y esfuerzo Tipo III que requerirá programa formalizado administrativo. La fase de la implantación deberá incluir lazos periódicos con el desempeño administrativo para el monitoreo del impacto de la implantación en el contexto global de desempeño de la organización.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Diagrama 1.9

Actividades para la fase 6 - Implantación del Diseño



Método:

Durante esta fase, varios métodos son usados para cada cambio de área. Para cada área es necesario construir elementos de esa área (desarrollo nuevo de políticas y procedimientos), que implemente los elementos, identificar el impacto de la implantación en términos de mejora de desempeño.

Más implementaciones incluirán un ciclo separado de esas actividades por cada fase de la implantación. Cambio administrativo, programa administrativo y actividades de desempeño administrativo habrá sido iniciado en las fases previas de la metodología y deberá continuar a través de la implantación.

Flujo de proceso:

Cambios del flujo de proceso son típicamente implementados a través de políticas y procedimientos, éstos quizá se van desarrollar por áreas funcionales; pero necesita ser revisado para asegurar que ellos sigan el continuo flujo a través del proceso. Si el flujo de proceso es dependiente sobre un sistema de información, entonces esto es típicamente desarrollado en conjunto con la actividad del desarrollo del sistema.

Organización:

La metodología Reingeniería generará requerimientos de cambios y necesitar nuevas descripciones de trabajos, programas de entrenamientos, así como nuevas formas de evaluación del desempeño.

Información tecnológica:

La información tecnológica ayuda a reducir los problemas administrativos dentro de una organización, la rapidez, fluidez y entendimiento más claro de información de lo que sucede en su entorno. Tecnologías avanzadas que han ayudado a mejorar la administración con el uso de ciertas tecnologías como hardware, software, telecomunicaciones, etc.

La meta tomada para desarrollar e implementar información tecnológica soporta para nuevos procesos administrativos dependiendo sobre la brecha y profundidad del cambio tecnológico. Si el nuevo requerimiento es limitado o tiene poco impacto sobre la organización de la información tecnológica, entonces podría ser formulado como el sistema de desarrollo y/o integración tecnológica del proyecto, coordinando con otros aspectos de la implantación del BPR, pero administrado con el marco administrativo de la información tecnológica.

Información física:

Usualmente los cambios físicos incluyen equipos, muebles, cambios o nuevas construcciones, etc.

Políticas:

Los cambios para las políticas son usualmente incorporados en los cambios para procedimientos. Sin embargo, los cambios políticos requerirán la aprobación de los altos niveles. Los cambios para las regulaciones y legislaciones, son implementadas a largo plazo. Implantando varios elementos de los nuevos diseños de procesos requieren entrenamiento sobre las nuevas políticas y procedimientos, sistema de información, requerimientos de habilidades y equipos.

**TEORÍA DE
LOGÍSTICA**

2. TEORÍA DE LOGÍSTICA

2.1. ORIGEN, DESARROLLO E INTEGRACIÓN DEL CONCEPTO DE LOGÍSTICA HASTA EL SIGLO XXI

Durante la época de Henry Ford, los productos que se manufacturaban eran básicamente los mismos, ya que existía muy poca variedad de productos. Si se ve el modelo T de la Ford, que era negro, éste se producía en línea de la misma forma y en grandes cantidades.

Este caso aplicaba para todas las demás empresas con los productos que fabricaban. A medida que las empresas se volvían más sofisticadas en su mercadeo, éstas reconocieron la importancia competitiva de satisfacer las necesidades de los distintos segmentos de mercados. Las variaciones en color, empaque, tamaño y otras características satisfacían las necesidades del cliente y promovían las ventas. Variaciones en grado, color y tamaño se habían vuelto muy importantes en el mercado; éstas se habían difundido a otros sectores, incluyendo los productos industriales.

El desarrollo en las características de las líneas de productos significaba que los productores y los canales de distribución tenían que hacer y distribuir una variedad de productos más grande y que anteriormente era básicamente nula.

Esta actividad resultó en menores volúmenes para almacenar por unidad, debido a que la variación en color, tamaño y otras características requería una identificación distinta en inventario para cada producto; más aún las necesidades de tener mayor inventario se dan por la incertidumbre de los productores de conocer la demanda.

Esta variedad de productos, afectó a los medios de distribución y la operatividad de transportación. Con tal variedad de productos se cargan embarques más pequeños, pero se dan viajes más frecuentes.

Esta necesidad de inventario y de frecuencia de viajes incrementó los costos a las compañías lo que daba como resultado la necesidad de regular estas actividades y es aquí donde empieza a nacer el concepto de **logística**.

2.2. LA NUEVA ERA DE LA ECONOMÍA Y CAMBIOS TECNOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN LA LOGÍSTICA

Cuatro factores han influenciado de manera preponderante a las organizaciones logísticas durante la década de los 80's y de los 90's.

1. La globalización de los negocios.
2. Cambio en la infraestructura del gobierno.
3. Cambios estructurales en el negocio.
4. Rápidos cambios tecnológicos.

1. La globalización de los negocios:

La apertura de la globalización de los negocios ha tenido un impacto tremendo en el modo en que las compañías operan. Ahora las empresas se han globalizado y una empresa puede producir productos en un país y venderlos en otro, teniendo proveedores en otro país. Esta internacionalidad ha provocado que se compliquen la administración, inventarios, distribución, etc.

2. Cambio en la infraestructura del gobierno:

Todos los cambios en los costos de transportación, regulaciones de embarques, peaje, aduanas etc., dependiendo de los destinos que se manejen y el tipo de transporte que se utilizará.

3. Cambios estructurales en el negocio:

Cuando se tiene la visión de aplanar la estructura organizacional, con el fin de reducir costos, esto impacta en todas las áreas de una empresa incluyendo a la logística. Las fusiones de empresas grandes también impactan en el manejo de la logística.

4. Rápidos cambios tecnológicos:

La tecnología en materia de software y hardware ha cambiado vertiginosamente. Los bajos precios del hardware han permitido a las compañías de proveer de equipo más pequeño y más poderoso, para descentralizar su sistema de información.

Los empresarios pueden usar computadoras portátiles que son más poderosas que las antiguas computadoras gigantescas.

Por otro lado, los actuales paquetes de software pueden manejar los sistemas de transportación y de inventarios de una empresa. Se tiene también los desarrollos de sistemas integrados como MRP (Planeación de requerimientos de materiales) II y DRP (Planeación de requerimientos de distribución) que integran todas las funciones logísticas en un mismo sistema de información que se liga con todas las demás áreas de la empresa.

2.3. DEFINICIÓN DE LA LOGÍSTICA

Veanse distintas definiciones de logística:

2.3.1. TRADICIONAL.

Actividad guiada por el mercado, necesaria para planear y controlar el abastecimiento, producción y la distribución de producto terminado, material en proceso y materias primas al mejor costo total.

2.3.2. APICS (SOCIEDAD AMERICANA DE PRODUCCIÓN Y CONTROL DE INVENTARIO)

En un contexto industrial, es el arte y la ciencia de obtener, producir y distribuir materiales, en las cantidades y lugares apropiados.

En sentido militar (donde tiene gran uso), este significado puede incluir movimiento de personal.

2.3.3. VISIÓN DE *MRP

Una lógica particular que guía el proceso de planeación, asignación y control de recursos financieros, materiales, instalaciones y humanos, comprometidos para la distribución física, soporte de manufactura y operaciones de compra.

2.3.4. SIETE C's

Es la técnica que asegura la disponibilidad del producto *correcto*, en la cantidad *correcta*, en las condiciones *correctas*, en el lugar *correcto*, en el tiempo *correcto* para el cliente *correcto* y con el costo *correcto*.

Esta definición se refiere a las actividades esenciales de la logística. Estos conceptos enfatizan dimensiones de tiempo y espacio (lugar, tiempo, movimiento y almacenaje).

Las las 7 C's enfatizan costo y servicio, por lo que los gerentes de logística deben constantemente evaluar estas dos variables.

*MRP : Técnica para controlar y planear los requerimientos de materiales para iniciar el plan de producción.

2.3.5. PERSPECTIVA DE INVENTARIO

Manejo efectivo y control de inventario (materias primas, producción en proceso y productos terminados).

Esta definición relativamente simplista sugiere que la esencia de la logística está en el inventario, ya sea que se esté moviendo o esté estable.

2.3.6. DEFINICIÓN DEL CAL

El Consejo de Administración de la Logística es la Institución más grande y mejor reconocida por las organizaciones profesionales de logística.

La definición de este organismo es la siguiente:

Logística es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo eficiente y efectivo y el almacenaje de materias primas, producción en proceso, productos terminados, servicios y cualquier información relacionada con el punto de origen al punto de consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente.

2.4. OBJETIVO DE LA LOGÍSTICA

Es arreglar la entrega de producto terminado, producción en proceso y materias primas cuando son requeridos en condiciones usables y en el lugar donde son necesarios al mínimo costo.

2.4.1. OBJETIVOS SECUNDARIOS.

- Mínimo inventario/ *JIT (Técnica de Justo a tiempo)
- Mínima varianza /incertidumbre/ciclo de la orden.
- Control calidad.
- Soporte del ciclo de vida.

2.5. ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA LOGISTICA

1. Análisis de costo total.
2. Mercados oligopólicos.
3. Computadoras y modelos.

*JIT: Técnica de la administración de inventarios en donde el fin principal es precisamente tener cero inventarios.

1. Análisis de costo total:

El análisis de costo total se refiere al balance que hay entre los costos de inventario y los costos de transportación de productos.

Pensando que la planta de una empresa se encuentra en un lugar diferente de donde está el centro de distribución. El área de Administración de Venta se encuentra en el centro de distribución, que es lugar donde se dan los pedidos del cliente. En esta situación se tienen los dos costos antes mencionados: el de tener un inventario alto en el centro de distribución o el de invertir en flotilla de transportación para hacer muchos viajes de acuerdo se vayan necesitando los productos. Aquí es donde se manifiesta el concepto del costo total, se deberá hacer un análisis que muestre cuál es la mezcla óptima de transportes e inventario que reduzca los costos de la compañía.

2. Mercado oligopolio:

En la actualidad se van dando en las distintas ramas de la industria, mercados en donde dominen varias empresas; éstas se han dado cuenta que la competencia en precio no es un factor que incremente su mercado. La visión actual de la compañías va encaminada a mejorar en el servicio, esto es, la empresa que de mejor servicio al cliente será la que goce de mayor participación de mercado.

3. Computadoras y sistemas de información:

El último factor importante que se integró al nuevo concepto de logística fue el del inmenso desarrollo del hardware. También las técnicas cuantitativas o modelos, como los que se usan para control y localización de inventarios.

2.6. PRINCIPALES FUNCIONES DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA

De acuerdo a las definiciones que se vieron anteriormente las principales actividades que integran a un función logística son:

1. Tráfico y transportación.
2. Inventario y almacenaje.
3. Empaque industrial.
4. Manejo de materiales.
5. Control de inventario.
6. Procesamiento de pedidos.
7. Niveles de servicio al cliente.
8. Pronósticos de la demanda.
9. Abastecimientos.
10. Comunicaciones de distribución.

11. Localizaciones de planta y almacén.
12. Rechazo de materiales.
13. Partes y servicio de soporte.
14. Desperdicios y mermas.

Todas estas actividades que se engloban en la función logística de una compañía cualquiera, no siempre están integradas en el área de logística, sino que otras áreas toman alguna de las actividades antes propuestas.

1. Tráfico y transportación:

La transportación es una parte necesaria para todo el sistema de logística. Un enfoque mayor se da en la logística, cuando se trata de mover las materias primas o productos terminados. Normalmente el área de logística es la encargada de seleccionar el o los tipos de transportación que se usarán para esta actividad.

2. Inventario y almacenaje:

Una segunda área que tiene una relación de intercambio con el área de tráfico es la del almacenaje.

Esta involucra dos actividades separadas pero que guardan una estrecha relación:

- Administración de inventario.
- Almacenamiento.

Una relación directa existe entre la agencia de transportación utilizada, el nivel de inventario y el número de almacenes requeridos. Por ejemplo, si una empresa usa medios de transportes lentos, usualmente tendrán que tener altos niveles de inventarios; de aquí se deriva el concepto del menor costo total de logística, balanceando los costos de transportación con los costos de inventario.

3. Empaque industrial:

Una tercera área de interés para la logística es el empaque industrial o también llamado exterior.

El tipo de transportación que se escoja afectará a los requerimientos de empaque para mover el producto al mercado y para transportar las materias primas que estén presentes en los productos, de esta manera los productos se embarquen por tren o por agua normalmente requerirán mayor protección debido a que pueden sufrir un menoscabo.

4. Manejo de materiales:

En esta cuarta área se considera la actividad de manejo de materiales, que también es una de las áreas de Cosmética S.A. de C.V.

5. Procesamiento de pedidos:

Otra actividad de la logística que consiste en actividades que satisfagan las demandas de los clientes. Un factor importante en este punto es el tiempo que pasa de que se levanta una orden al momento que se recibe el producto por el cliente.

Las etapas de un ciclo de una orden son:

1. El levantamiento de pedidos.
2. La recepción de éste en la empresa.
3. Preparación y selección del pedido.
4. Embarque del producto.

La función de logística en esta área será la de reducir al máximo los tiempos de entrega en cada una de las etapas; éste es uno de los más importantes factores que se evalúan en el nivel de servicio al cliente.

6. Pronósticos:

Otra de las actividades es la del pronóstico de inventario. Se puede preguntar el por qué es de especial interés la función de pronósticos para un gerente de logística.

De aquí parte toda la actividad logística de la entrada que se pronostique de las ventas por parte del área de mercadotecnia y ventas parte toda la planeación de los abastecimientos para producción y los niveles de inventarios necesarios para soportar esta demanda. Es de vital importancia contar con un pronóstico de ventas exacto. En ambientes de empresas que trabajen con JIT o MRP un mal pronóstico da como resultado un proceso logístico muy deficiente.

7. Planeación de la producción:

Esta actividad está muy relacionada con la labor de pronósticos y de control de inventarios.

En el caso de empresas con un gran número de productos la función de controlar las existencias contra la demanda pronosticada es una labor muy fina, en donde se puede ahorrar o perder mucho dinero.

8. Compras:

Compras y Abastecimientos es otra actividad que se puede incluir en el proceso logístico. La función de saber qué, cuánto y cuándo comprar impacta en los costos de transporte de materias primas y el costo financiero de inventarios.

En una empresa manufacturera es de vital importancia que los materiales lleguen en tiempo requerido para poder procesar el producto terminado.

9. Servicio al cliente:

Esta actividad no sólo se integra al proceso logístico, sino que también están involucradas otras áreas de la empresa como son ventas y mercadotecnia.

Las directrices que se marcan en el servicio al cliente marcan el rumbo que seguirán los niveles de inventarios, transportación, almacenaje, etc., estas directrices las marcan diferentes áreas de la empresa bajo el amparo de la dirección general.

10. Localización de la planta:

La decisión de situar una planta es de vital importancia en la actividad logística. La relación que existe entre la planta y el mercado es clave para un buen desempeño logístico, dependiendo del lugar donde se encuentre la planta afectará en los niveles de servicio al cliente, los costos de transportación, los niveles de inventarios, etc.

11. Otras actividades:

Actividades como manejo de devoluciones, mermas, desperdicios, también se pueden incluir dentro del proceso logístico de la empresa.

A continuación se describen las 2 principales funciones de la logística, donde se centrará el tema de esta tesis que son Ciclo de Pedidos y Planeación de la Producción.

2.7. CICLO DE PEDIDOS Y PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.7.1. CICLO DE PEDIDOS

La primer área que describiremos es la del Ciclo de Pedidos, desde que se levanta el pedido al cliente hasta que se entregan los productos a éste.

Dentro de este ciclo están las siguientes etapas:

<u>Función</u>	<u>Departamento</u>
A. Levantamiento de pedidos	Servicio al cliente
B. Surtido de pedidos en piso	Almacén de P.T
C. Distribución	Tráfico
D. Embarque de productos	Tráfico-Transportista
E. Entrega de la mercancía al cliente	Transportista

A. **Levantamiento de pedidos:**

Esta función de levantamiento de pedidos es una de las funciones del área del Servicio al Cliente. Por lo que conviene describir todas las funciones del departamento del servicio al cliente que se refieran al ciclo del pedido.

2.7.1.1. SERVICIO AL CLIENTE - NIVEL DE SERVICIO

El servicio al cliente es el elemento más importante de todo el sistema de logística, que va directamente relacionado con la misión de mercadotecnia de la empresa.

Se destacan a continuación tres de los principales enfoques del servicio al cliente:

a) *Servicio al cliente: Como una actividad.*

Este enfoque se refiere a una tarea en específico, que se centra en la satisfacción del cliente. Actividades como facturación, devoluciones, reclamaciones son típicas de un área de servicio al cliente.

b) *Servicio al cliente: Como medidas de desempeño.*

Este enfoque se refiere a las medidas de nivel de servicio que se estén dando. En este rubro se mide la cantidad de órdenes pedidas contra las órdenes entregadas completas, de estas entregas completas también se miden cuántas de éstas fueron entregadas a tiempo. Estas medidas son parámetros que le sirven a la empresa para analizar el servicio al cliente, pero ésta no se debe confiar, sino que debe ir más allá directamente con el cliente para medir su real nivel de servicio.

c) *Servicio al cliente: Como una filosofía.*

Este enfoque del servicio al cliente se ve como una filosofía que engloba toda la empresa y se da como un compromiso de cada empleado y que viene dirigida desde la dirección general de la compañía.

2.7.1.2. ELEMENTOS DEL SERVICIO AL CLIENTE

2.7.1.2.1. Tiempo:

El tiempo es un factor que influye en el ciclo de pedidos por parte del vendedor. Por otra parte el tiempo de entrega es el factor que se toma en cuenta por parte del cliente. Este tiempo de entrega se fracciona en cada una de las etapas del ciclo del pedido y se controla cada uno de estos tiempos. Este control de tiempos se da en el procesamiento de los pedidos, preparación de pedidos y orden de embarque. En la medida que se controlen los tiempos en cada una de las etapas se podrá reducir el tiempo de entrega total al cliente.

2.7.1.2.2. Transmisión del pedido:

La transmisión del pedido se refiere al tiempo que se pasa entre que el cliente hace un pedido al tiempo en que el vendedor lo registra. La transmisión del pedido puede variar unos cuantos minutos por teléfono o varios días si se manda por correo.

Un vendedor que quiera reducir el tiempo de entrega tendrá necesariamente que incrementar los costos de transmisión.

El uso de la computadora está revolucionando el tiempo de transmisión. Las computadoras que ligan al comprador con el vendedor han evolucionado de forma dramática. El comprador puede determinar la disponibilidad del producto y alguna otra información que requiera, de esta manera el comprador puede seleccionar los productos que desee y transferir el pedido automáticamente vía electrónica para que el vendedor la procese automáticamente.

2.7.1.2.3. Procesamiento de pedidos:

El vendedor requiere de un tiempo de procesamiento de pedidos para poder embarcarlo al cliente. Esta función normalmente involucra:

- Revisión de límite de crédito del cliente.
- Transferencia de información a los registros de ventas.
- Transferencia del pedido al área de inventario.
- Preparación de documentos de embarque.

Muchas de estas funciones se pueden dar simultáneamente a través de un uso efectivo de un equipo electrónico de datos.

2.7.1.2.4. Preparación de pedidos:

La función de preparación de pedidos involucra la función de surtido y empaque del producto para embarque. Muchos tipos de manejo de materiales que afectan la preparación de los pedidos en distintas formas. Estos sistemas pueden variar de un sistema muy sencillo que funciona en forma manual, hasta sistemas automáticos muy sofisticados.

2.7.1.2.5. Embarque de mercancía:

Esta etapa se refiere al momento en que el vendedor coloca la mercancía en el vehículo hasta que ésta es recibida por el cliente y se desembarca en el lugar del consignatario.

El punto delicado de esta operación es el hecho de que la compañía vendedora deja en manos de una empresa transportadora el traslado de la mercancía. Lo importante de esta etapa es poder controlar a la empresa transportadora para dar un servicio de entregas en la calidad y en el tiempo convenido con el cliente.

En este punto se detienen a analizar los distintos sistemas de distribución, transportación y procesos de selección de los transportes, pues fueron puntos esenciales del caso práctico y del proceso de reingeniería del ciclo de pedidos.

2.7.1.2.6. El sistema de transportación:

El sistema de transportación es el enlace físico que conecta a una compañía con sus clientes, proveedores de materias primas, plantas, bodegas y canales de distribución y que se conocen como nodos.

Los nodos son puntos fijos en un sistema de logística donde alguna actividad detiene el flujo de productos en la logística de transporte.

Las compañías de transportes que se utilizan para conectar estos nodos no sólo afectan los costos de transporte sino también los costos operativos de dichos nodos.

2.7.1.2.7. El papel que juega la transportación en la logística:

Conceptualmente, el sistema de logística de una compañía es una serie de nodos (puntos fijos donde los productos descansan) y conectores (compañías de transporte).

El conector de transportación permite que los productos fluyan a través de los distintos nodos, creando así el puente entre el comprador y vendedor.

El tipo de empresa transportadora que se utiliza es un factor determinante en la eficiencia de la compañía que la utiliza y determina parcialmente la competitividad de esta empresa y el comportamiento de su demanda.

El conocimiento del sistema de transportación es fundamental para la eficiencia y economía de la operación de la función logística de una compañía. El valor agregado de la transportación es el de crear la utilidad de tiempo y lugar, esto es, el valor agregado es el movimiento físico de los productos al lugar deseado y en el tiempo requerido.

Para cualquier firma el operar sin la ayuda de transportación es prácticamente inconcebible en el actual entorno global de la economía. Muchas compañías están geográficamente divorciadas de los proveedores, por esto se hacen dependientes de la transportación para conectar las materias primas de lugar donde se consumen estos bienes. La especialización de la mano de obra, la producción en masa y las economías productivas normalmente no coinciden con el lugar donde la demanda se da, por esto la transportación es necesaria para cerrar esta brecha.

Como ya se mencionó anteriormente las distancias que existen entre el proveedor y el cliente son cada vez más grandes, debido a que se está inmerso en una economía global. Al ser grandes las distancias, se incurren en altos costos de transportación y de inventario.

El afirmar que la transportación es logística, es decir, que ésta opera independientemente de las otras operaciones de logística.

2.7.1.2.8. La selección de transportes:

Como ya se mencionó anteriormente los costos de compañías de transporte involucran una gran cantidad de costos. La compañía puede controlar estos costos a través de una adecuada selección de transportes.

Se enfocará a estudiar el proceso de selección del transporte y los factores decisivos que se tomará en cuenta.

2.7.1.2.9. La relación entre nodo-conector:

La selección acerca del tipo de transporte es un proceso de compra especializado, donde la compañía compra los servicios de un transporte para proveer del conector necesario entre los nodos de la logística. El transporte que se escoja afectará directamente en la operación de la logística.

La selección del transporte involucra, más que un simple análisis de costos, se debe considerar que el sistema de transporte afectará la operación nodal de la empresa. El tiempo de tránsito afectará en el nivel de inventario que se maneje en los nodos; esto es, mientras más largo sea el tiempo, mayor será el inventario que se tenga para protegerse de que haya faltantes.

El conocimiento que la compañía tenga de los costos de transportación puede simplificar la selección de los transportes. Es importante tomar en cuenta las implicaciones que tienen los costos en el proceso de logística completo; es decir, el escoger una opción de transporte que se las más barata no necesariamente es la mejor en costos por todo lo que implicará en el proceso completo de logística.

2.7.1.2.10. La decisión de la selección de transporte:

Es muy importante tomar en cuenta el costo que representa cada una de las opciones de transporte, aunque definitivamente habrá que tomar en cuenta que no es el único de los factores que se utilizará para determinar la mejor opción. Se deben considerar factores como la calidad del servicio que se da y cómo este servicio afecta los costos de los nodos que une.

El proceso que se sigue en la decisión tiene 2 grandes etapas:

La primera es seleccionar qué tipo de modo de transporte se usará, esto se refiere a utilizar transportación terrestre, marítima, por aire, por ferrocarril, etc., y después ver qué tipo específico de transporte se utilizará.

En esta fase se debe tener una gran atención. Usualmente se evalúan las distintas tarifas y niveles de servicio de los distintos modos y sus específicas opciones.

En esta fase la decisión de escoger un modo de transportación u otro depende básicamente del costo que se tenga en cada una de las opciones modales. Aquí no se detendrá a analizar el servicio que se nos ofrezca, sino hasta la última etapa, que es la de la decisión del tipo de firma o transportista que dará el servicio.

2.7.1.2.11. Factores determinantes de la selección de transportistas:

De acuerdo a la literatura sobre el tema, los factores macro a tomar en cuenta para tomar la decisión son: costos y servicio.

Los factores que se engloban dentro del servicio son:

- Tiempo de tránsito.
- Confiabilidad.
- Accesibilidad.
- Seguridad.
- Capacidad.

Los factores que se incluyen dentro del costo son:

- Tarifas.
- Mínimos de peso y volumen en carga.
- Facilidad de carga y descarga.
- Empaque y embalaje.
- Daños en mercancía durante el tránsito.
- Servicios especiales (paradas en tránsito).

Se ve cada uno de los distintos factores de servicio descritos anteriormente:

2.7.1.2.11.1. Tiempo de tránsito:

Este es el tiempo que se lleva desde que sale la mercancía de lugar de origen hasta que llega al consignatario. Este tiempo incluye todo el movimiento de la carga y la entrega de la misma.

2.7.1.2.11.2. Confiabilidad:

Se refiere a la consistencia del tiempo de tránsito que el transportista utiliza una vez que se fijan los tiempos de entrega, se planean y se coordinan los niveles de inventario de los almacenes.

Si no existe consistencia en estos tiempos se puede incurrir en faltantes y costos para la empresa, también la consistencia en el tiempo de entrega es un punto de diferenciación con la competencia.

2.7.1.2.11.3. Capacidad:

Se refiere a la capacidad de proveer equipo y facilidades que la carga que se requiera transportar. Se usa para equipos que puedan tener temperaturas controladas, humedad, etc.

2.7.1.2.11.4. Accesibilidad:

Esta cualidad se refiere a la habilidad del transporte de proveer servicio durante el trayecto de conexión con un sistema de rutas, terminales y material necesario en los puntos de embarque.

2.7.1.2.11.5. Seguridad:

Se refiere al hecho de que los bienes lleguen en la misma condición en que se embarcan, este punto es importante porque se adecua a la satisfacción del cliente y de las ventas.

Confiabilidad o consistencia en el tiempo de tránsito	1
Tarifas o costos de transportación de puerta-puerta	2
Tiempo total de tránsito de puerta a puerta	3
Disposición para llevar a cabo una negociación	4
Estabilidad financiera del transportista	5
Disponibilidad de equipo	6
Frecuencia del servicio	7
Servicio de recolección y entrega	8
Pérdida y daño de la carga	9
Expedición de embarques	10
Calidad del personal que opera	11
Rastreo del embarque	12
Disposición del transportista a negociar cambios en servicio	13
Flexibilidad de horario	14
Servicios de vagones	15
Proceso de reclamaciones	16
Calidad del personal de venta del transportista	17
Equipo especial	18

El factor más importante es la calidad, ya que es el servicio entre un punto y otro a través del enlace de transportes. Por esto la consistencia y la confiabilidad del tiempo de entrega es considerado el primer factor.

El impacto que tiene este factor se refleja en el tiempo total de entrega y en los niveles de inventarios deseados, así como el servicio al cliente.

En seguida se tiene otro factor importante que es la capacidad negociadora que tengan los transportistas. Si se lograra reducir el número de transportistas se vería claramente que el poder negociador con éste beneficiaría a la compañía.

Otros de los puntos que se ven en la tabla es el de la estabilidad financiera de la empresa de transportistas, pues de lo contrario esto provocaría a un posible quiebra y una caída en el servicio.

Se centra en el último factor que es el del equipo especial y el cual no es muy importante en la ponderación de los transportistas.

2.7.1.2.12. Consistencia del servicio por parte del cliente:

Para un cliente, la dependencia es frecuentemente más importante que el tiempo de entrega. Dependencia es el hecho de que el consignatario depende de la confianza que tiene en su vendedor sobre los términos de la entrega, porque de eso dependerá el nivel de inventario que éste maneje.

2.7.1.2.13. Entregas en buen estado:

Un pedido que se entrega en buen estado es la última meta de toda operación logística. El hecho de recibir mercancía que esté dañada o que no llegue completa, crea un costo por la falta de ese producto; el comprador para protegerse contra estas eventualidades debe acumular inventario y esto le causa un incremento en el costo financiero.

2.7.1.2.14. Pedidos correctos:

Este concepto es el hecho de recibir los productos que fueron requeridos por el cliente. Cuando existen errores en las entregas, esto obliga al cliente, en el mejor de los casos, a volver a ordenar o buscar reordenar el producto faltante con otro proveedor.

2.7.1.2.15. Flexibilidad.

Se debe tener flexibilidad para dar un mejor servicio al cliente; esto es, poder dar al cliente lo que éste pida y de la manera que éste quiera.

Muchas veces el cliente debe recibir la mercancía paletizada, o quiere que se la envíen por un modo de transporte concreto (barco, avión, tren, camión, etc.).

Otro enfoque de la flexibilidad en el servicio al cliente, es el hecho de que existen distintos tipos de clientes a los cuales se les dará distinta preferencia. A los clientes que representan para la empresa un mayor margen de utilidad se le dará un mejor servicio que aquellos clientes que no tengan un gran volumen de ventas.

2.7.1.2.16. Efectos del servicio sobre las ventas:

⇒ Faltantes:

Un faltante ocurre cuando las cantidades de los productos terminados no están disponibles cuando el cliente lo necesita y en donde éste lo pida.

Cuando un vendedor no es capaz de satisfacer la demanda que el cliente le está pidiendo, cuatro cosas pueden ocurrir:

1. El cliente espera a que el producto esté disponible.
2. El cliente manda a un pedido post-fechaado.
3. El vendedor pierde la venta.
4. El vendedor pierde un cliente.

2.7.1.2.17. Pedido post- fechaado:

Cuando un cliente tiene su pedido post-fechaado, tiene que incurrir en costos de reordenamiento, de reprocesamiento y de envío especial de la mercancía. Todo esto indica que los costos de tener pedido post-fechaado son adicionales, por lo que se debe valorar los costos de tener pedido post-fechaado vs. los costos de tener ventas perdidas.

2.7.1.2.18. Pérdida de venta:

Otro de los casos de la reacción de un cliente insatisfecho cuando no se le entrega algún producto de pedido, es la de buscar obtener ese producto por medio de otros proveedores o a través de productos sustitutos. Cuando se da una venta perdida se incurren en otros costos que se dieron y no redituaron.

En seguida se podrá describir la función de planeación de la producción, que es la otra donde se centrará el tema de tesis.

2.7.2. PLANEACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS

2.7.2.1. ASPECTOS GENERALES

Generalmente la planeación de la producción, así como los requerimientos de materiales (compras/abastecimientos) no se encuentran totalmente definidas dentro del marco de una área de Logística dentro de la organización; no obstante, siendo estas actividades fundamentales para la introducción de productos dentro de un canal logístico, se convierten en parte del proceso que permite cumplir con dos funciones principales, que son el incrementar el servicio al cliente, así como garantizar a las áreas productivas de los materiales necesarios para llevar a cabo la programación de la producción.

Este capítulo explica cómo interactúa la planeación de la producción y de las compras, con actividades propiamente logísticas, tanto en el aspecto de abastecimiento, como en el de suministro de la compañía.

2.7.2.1.1. Planeación de la producción:

La planeación de la producción, afecta al suministro de la empresa y a la distribución de sus productos. Esta planeación proporciona la información sobre qué fabricar, cuánto y cuándo hacerlo. Estos dos aspectos pueden darse por igual en los dos canales: el del suministro y el de distribución.

Las áreas de Producción y Logística comparten el interés por los inventarios de productos finales. La primera emplea estos inventarios para conseguir una operación lo más uniforme posible, incluso en condiciones de demanda incierta o estacional. Por su parte, la Logística utiliza los inventarios para contrapesar los costos y las características de funcionamiento del transporte y disminuir el nivel de inventarios incrementando el nivel de servicio al cliente.

Al establecer una política de inventario, el responsable del área de Logística puede forzar ciertos desajustes económicos dentro de la producción, dado que el efecto de esta política es especificar un nivel de demanda del producto y una secuencia de entrada al proceso de producción. Esto es, las políticas de inventario son, en su mayor parte, planeación de la producción. Desde el punto de vista de la empresa, es mejor contrapesar los costos de inventario con los de producción directamente afectados por la política de inventarios fijada. Estos costos de producción constituyen un cargo más para la logística, lo cual favorece que la política de inventarios fijada tenga un mayor alcance.

De este modo, el área de Logística se va implicando en la planeación de la producción a través del impacto de las políticas de inventario establecidas sobre los costos de producción, y por la necesidad de que el sistema logístico mantenga unos niveles determinados de servicio al cliente.

No obstante, lo normal es que el responsable del área de Logística no tenga la responsabilidad directa sobre los detalles de producción como el nivel de mano de obra, el control de flujo de materias en el proceso, el equipo o el control de calidad del producto. Su influencia sobre estos aspectos suele ser indirecta.

2.7.2.1.2. Planeación de la producción y el suministro:

El objetivo de la planeación de la producción en relación al canal de suministro es el cliente al que hay que servir. El responsable de la gestión y adquisición de materias primas intenta satisfacer los requerimientos de la demanda del cliente de dos maneras.

1. Haciendo que los suministros tengan una frecuencia tal que siempre estén disponibles cuando la producción lo exija. La técnica de planeación de la producción que fija el comienzo del flujo del suministro recibe el nombre de Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP).
2. Satisfacer las necesidades de producción, es crear un inventario con los suministros para dicho proceso. Las reglas de reposición de este inventario son las que activan el flujo del suministro, especificando cuándo y qué cantidades de materiales deben moverse por el canal de suministro. Muchas Firmas emplean estos dos métodos de forma simultánea.

2.7.2.1.3. Planeación de Requerimientos de Materiales:

Como se ha mencionado, existen diferentes técnicas que permiten garantizar el suministro de materiales para la ejecución de los programas de producción, no obstante, el sistema por excelencia para productos con demanda dependiente es el MRP (Planeación de Requerimientos de Materiales).

Los sistemas de Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP), han sido instalados universalmente en Firmas de manufactura, aun en aquellas consideradas como pequeñas. La razón es porque el MRP es una herramienta lógica que resuelve el problema de determinar (en cantidad y tiempo) el número de partes, componentes y materiales requeridos para producir cada artículo terminado.

Las firmas manufactureras mantienen un archivo de listas de materiales, que son simplemente una secuencia de todo aquello que se requiere (materia prima y subelaborados), para obtener un producto terminado. Este puede ser un flujo o diagrama que muestra el orden para la manufactura de un producto terminado.

Asimismo, estas bases de datos contienen archivos sobre sus inventarios donde actualizan su información para cada artículo, dónde es comprado, producido y qué tiempo tardan estas operaciones. De esta manera el MRP es generado a través de un programa computacional donde se determina cuánto se requiere de cada material o componente, así como cuándo se requiere para la obtención de cierto número de unidades en un período específico de tiempo. Esto se realiza a través de las listas de materiales y los registros de inventarios que se tienen, de esta manera se crea un calendario de cuántas unidades o materiales se requieren en cada etapa del proceso.

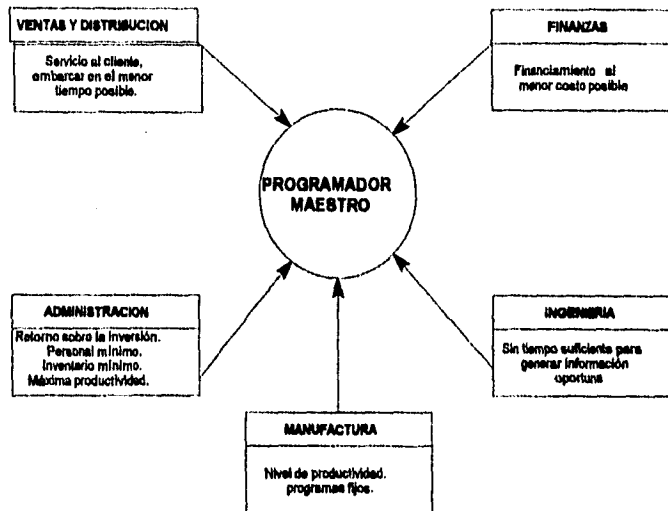
MRP se basa en demanda dependiente, que es la demanda causada por la demanda del producto terminado. Por ejemplo, llantas, motores, rines, etc., tienen demanda dependiente respecto a la de los automóviles.

Determinar el número de artículos con demanda dependiente requeridos, es esencialmente a través de un proceso de multiplicación hacia atrás, es decir, si una parte A requiere 5 partes de B para realizarla, entonces para realizar 5 partes de A, se requieren 25 partes de B. De esta forma como resultado de un proceso de multiplicaciones y considerando el tiempo para la manufactura o compra de cada componente, se va generando un calendario de requerimientos, cada vez que se va avanzando en los archivos de las listas de materiales como se verá con detalle más adelante.

Todos los sistemas productivos tienen capacidad finita y recursos limitados, lo cual provoca que se realicen cambios por parte del programador maestro. La figura muestra el entorno en el cual el programador maestro, como parte del área de Logística se ve envuelto.

Las decisiones tomadas tratan de responder a la presión de las diferentes áreas funcionales mostradas:

Diagrama 2.1



2.7.2.1.3. Sistemas de Planeación de Requerimientos de Materiales:

Basándose en el Plan Maestro de Producción, el sistema de Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP) crea una calendarización, identificando las partes específicas de materiales requeridos para la manufactura de productos terminados, el número exacto requerido y las fechas de cuándo deben ser ordenados, recibidos o completados dichos materiales dentro del ciclo de producción. Hoy por hoy, las compañías de manufactura principalmente, producen un gran número de productos, involucrando miles de materiales, teniendo la ventaja de utilizar sistemas de MRP.

2.7.2.2.1. Propósitos, objetivos y filosofía de MRP:

El principal de los propósitos de un sistema básico de MRP son el control de los niveles de inventario, asignando prioridades para los artículos y un plan de capacidad para cargar el sistema de producción.

Estos propósitos podrían resumirse de la siguiente manera:

- **Inventario:**
 - ⇒ Ordenar la parte correcta
 - ⇒ Ordenar la cantidad correcta
 - ⇒ Ordenar en el momento correcto

- **Prioridades:**
 - ⇒ Ordenar con la fecha de anticipación debida
 - ⇒ Mantener dicha fecha como válida

- **Capacidad:**
 - ⇒ Planear para un suministro completo
 - ⇒ Planear un suministro exacto
 - ⇒ Planear con un horizonte a futuro correcto

El lema de un MRP es: "**Suministrar los materiales correctos en el lugar correcto y en el tiempo requerido**".

Los objetivos de la administración del inventario bajo un sistema de MRP son el incrementar el servicio al cliente, minimizar la inversión en inventarios y maximizar la eficiencia en las operaciones de producción.

La filosofía de la Planeación de Requerimientos de Materiales es que los materiales deben ser expeditados cuando su retraso demoraría la del calendario de producción planeado, así como retardar cuando existen demoras del plan maestro de producción.

2.7.2.2.2. Beneficios de un sistema MRP:

Compañías de manufactura con ventas anuales de 10 millones de dólares requieren de un sistema MRP computarizado, así como empresas pequeñas, debido a que un sistema computarizado es necesario debido al gran volumen de materiales que manejan, proveedores y componentes que son parte de las líneas de producción. Por otro lado, la necesidad de que dichas compañías reaccionen a constantes cambios en el sistema. Las compañías que han cambiado de sistemas manuales a sistemas computarizados de MRP, han tenido fuertes beneficios como los siguientes:

- Competitividad en precio a través de reducción del precio de venta
- Reducción de inventario
- Fuerte incremento en el servicio al cliente
- Gran capacidad para responder al mercado

Capacidad de cambios eficientes al programa maestro de producción
Reducción de tiempos de preparación y reducción de costos
Reducción de tiempo ocioso de materiales

Adicionalmente un sistema MRP:

Proporciona información oportuna a los responsables del área de logística para visualizar un horizonte de planeación antes de realizar cualquier orden de suministro de materiales
Indica cuándo expedir entregas de materiales
Retrasar o cancelar entregas planeadas
Cambios a cantidades ordenadas
Acelerar o retrasar las fechas de colocación de órdenes de compra
Proporciona mayor capacidad de planeación

Durante la conversión a sistemas de MRP, muchas compañías han logrado más de 40 por ciento de reducción de la inversión en inventarios.

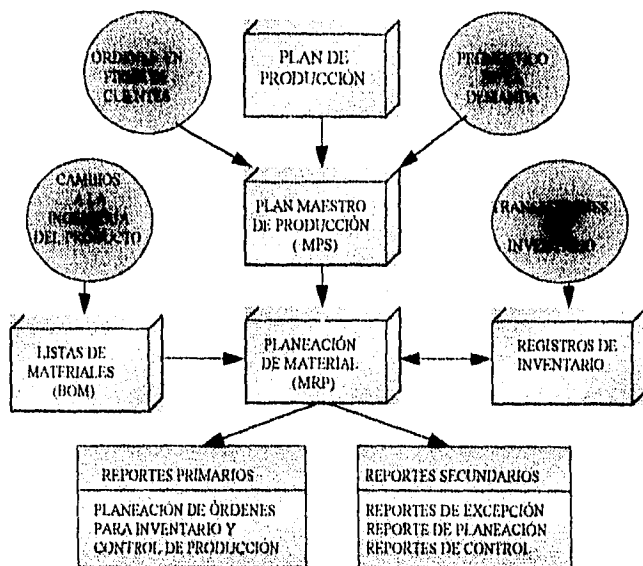
2.7.2.2.3. Estructura de un sistema de Planeación de Requerimientos de Materiales:

La Planeación de Requerimientos de Materiales en las actividades de manufactura, deben interactuar estrechamente con el programa maestro, listas de materiales (estructura de producto), archivos de inventarios y reportes de resultados (ver figura).

La figura muestra que la capacidad no es un elemento que se considere, ya que un sistema MRP considera capacidad infinita, no obstante existe un concepto de Planeación de Requerimientos de Capacidad (CRP), el cual trabaja estrechamente con el MRP cuando las compañías trabajan bajo un sistema integral de información.

Diagrama 2.2

Diagrama conceptual del flujo de planeación



Esencialmente un sistema de MRP trabaja de la siguiente manera: órdenes de productos terminados son usados para crear un programa maestro de producción, el cual establece el número de artículos a ser producidos durante un periodo específico de tiempo. Un archivo de listas de materiales, identifica el material específico a ser usado y la cantidad correcta de cada uno de ellos. Los registros de inventarios contienen datos como el número de unidades disponibles o comprometidas. Estos tres elementos (Plan Maestro de Producción, Archivo de Listas de Materiales y Archivo de Registros de Inventario) son una fuente de datos para el programa de planeación de requerimientos, el cual explota los requerimientos del plan maestro en un programa detallado de planeación de órdenes para la completa secuencia de producción.

2.7.2.2.4. Demanda de productos:

La demanda del producto final proviene fundamentalmente de dos fuentes: la primera es originada por clientes conocidos que ordenan ciertas cantidades específicas de forma regular o aquellas generadas por los representantes de ventas. Este tipo de órdenes, generalmente tienen fechas de entrega ya programadas. No existe un pronóstico envuelto en este tipo de fuentes de demanda, simplemente son órdenes en firme.

La segunda fuente es el pronóstico de la demanda, la cual es considerada para el Plan Maestro de Producción, tal y como se verá más adelante.

Es importante mencionar que adicionalmente a la demanda de productos terminados, el cliente puede ordenar partes específicas de componentes, como lo son las refacciones. Este tipo de demanda para componentes o sublaborados no es reflejada en un Plan Maestro de Producción, sino que es alimentada directamente a la Planeación de Requerimientos de Materiales en los niveles adecuados, lo cual incrementará el requerimiento total de esa parte o componente.

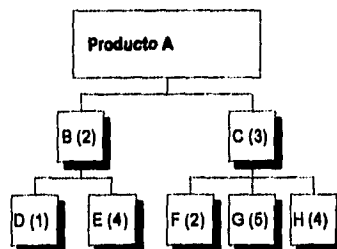
2.7.2.2.5. Listas de Materiales (estructura del producto):

El Archivo de Listas de Materiales (BOM: Lista de materiales) contiene una completa descripción del producto final, enlistando no sólo los materiales, partes y componentes, sino también la secuencia, en la cual el producto es creado. Este archivo (BOM) es uno de los tres principales fuentes de entrada para el programa del MRP en el sistema de cómputo (los otros dos son el Plan Maestro de Producción y el Archivo de Inventarios).

El Archivo de Listas de Materiales frecuentemente son llamadas archivo de estructuras de producto o árbol del producto, ya que éste muestra cómo está compuesto un producto. Este archivo contiene la información para identificar cada parte y la cantidad a ser usada por unidad del artículo del cual forma parte.

Para ilustrar esto, se considerará el Producto A mostrado en la figura. El producto A está formado por dos unidades de la parte B y tres unidades de la parte C. La parte B está formada por una unidad de la parte D y cuatro unidades de la parte E. La parte C está formada por dos unidades de la parte F, cinco unidades de la parte G y por cuatro unidades de la parte H:

Diagrama 2.3



Cada vez que se genera la corrida en sistema del MRP, el programa lo que realiza para cada artículo, es una explosión de los diferentes niveles de la lista de materiales y obtiene los requerimientos de cada parte o subensamble.

Ahora bien, puede ocurrir que diferentes productos terminados utilicen partes o componentes iguales, por lo que un sistema MRP consolida todos los requerimientos de cada parte o componente para obtener finalmente la cantidad total a ordenar.

2.7.2.2.6. Registros de inventario:

El programa de MRP bajo un ambiente integral de información, analiza desde el producto terminado hasta sus componentes a través de la lista de materiales, explotando los requerimientos nivel por nivel. De esta manera obtiene los requerimientos netos de materiales al comparar con las existencias de cada una de las partes que componen un producto. Es importante mencionar que se consideran los tránsitos de materiales para obtener la cantidad neta a ordenar o expedir dependiendo de los niveles de inventarios que se hayan determinado como política para la compañía.

2.7.2.2.7. Trabajando con sistemas MRP:

Como ya se mencionó, aún cuando el MRP es una herramienta lógica que no requiere el realizar operaciones complejas debido al gran número de transacciones, resulta útil únicamente si se tiene un sistema computacional que realice todas las operaciones, por lo que el programa de Planeación de Requerimientos de Materiales opera con los archivos de inventarios, el Programa Maestro y el Archivo de Listas de Materiales (BOM).

Una descripción de los materiales y partes requeridas para realizar cada producto está especificado en el archivo de listas de materiales. El número de unidades de cada material en existencia u ordenado (tránsito) se encuentra en el archivo de inventarios.

El programa de MRP trabaja con los archivos de inventario, mientras que realiza continuamente consultas al Archivo de Listas de Materiales para calcular las cantidades requeridas de cada parte o componente.

Debido a que el programa de MRP tiene acceso al Archivo de Listas de Materiales, el Programa Maestro de Producción y el Archivo de Inventarios, la información resultante puede ser ordenada y agrupada en un gran número de opciones. Estos reportes son usualmente clasificados como primarios y secundarios.

Reportes primarios:

1. Ordenes planeadas a ser lanzadas en un futuro
2. Mensajes para la ejecución de órdenes planeadas
3. Cambios en fechas sugeridas para lanzar órdenes o reprogramarlas

4. Cancelaciones o suspensiones a órdenes abiertas debido a cambios en el Plan Maestro de Producción

5. "Estatus" del inventario

Los reportes secundarios son básicamente para medir eficiencias y desempeño, así como para la identificación de errores, etc.

2.7.2.2.8. Cuando puede ser utilizado MRP:

MRP está siendo utilizado en una gran variedad de industrias con ambientes de manufactura o trabajo; existen un gran número de productos con partes comunes y compartiendo maquinaria común.

La siguiente lista incluye industrias de procesos excepto aquéllos de fabricación continua como el petróleo o el acero:

Tipo de industria	Ejemplos	Beneficios esperados
Ensamble para almacén	Combina múltiples partes-componentes para un producto terminado, el cual es almacenado para satisfacer la demanda. Ej: relojes, herramientas, etc.	Alto
Fabricación para almacén	Partes son manufacturadas por máquinas tan pronto como son ensambladas sus partes. Estos son almacenados estándar de artículos para anticiparse a la demanda. Ej: pistones, ignición eléctrica, etc.	Bajo
Ensamble a la orden	El ensamble final es hecho de acuerdo a opciones estándar que cada cliente elige. Ej: camiones, generadores, motores, etc.	Alto
Fabricar a la orden	Artículos fabricados sobre pedido. Ej: cojinetes, equipos, etc.	Bajo
Procesos	Industrias, como fundidoras, plásticos, papel especial, químicas, pintura, drogas, etc.	Medio

2.7.2.2.8. Ejemplo utilizando MRP:

Ampere Inc. es una compañía dedicada a la producción de medidores en residencias, edificios, etc. para medir los consumos de energía; su producto puede ser utilizado para redes eléctricas caseras, asimismo vende partes y subensambles para la reparación de aparatos y

equipos. El problema para el sistema MRP es obtener los requerimientos para cada artículo, el periodo en que es requerido y las cantidades apropiadas.

La demanda para los medidores está originada por dos fuentes: órdenes regulares de los clientes y el pronóstico de nuevos clientes. Para el producto y subensambles mostrados, se asumirá que los requerimientos de demanda deben de estar disponibles durante la primera semana del mes.

La siguiente tabla muestra los requerimientos para medidores A y B, subensambles D y la parte E para los siguientes seis meses, así como el programa maestro que para este ejemplo consolida la demanda de cada mes, en la primera semana del mes, comenzando en la semana número 9:

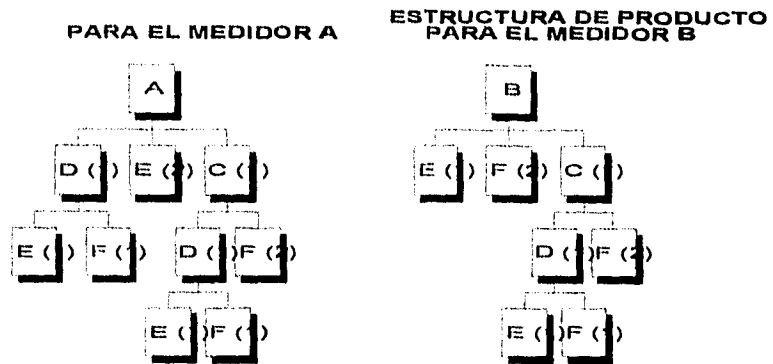
Mes	Medidor A		Medidor B		Subensamble D		Parte E	
	Dem.	Prono.	Dem.	Prono.	Dem.	Prono.	Dem.	Prono.
3	1,000	250	400	60	200	70	300	80
4	600	250	300	60	180	70	350	80
5	300	250	500	60	250	70	300	80
6	700	250	400	60	200	70	250	80
7	600	250	300	60	150	70	200	80
8	700	250	700	60	160	70	200	80

Para brevedad, se utilizará sólo la demanda de los tres primeros meses ubicándolos entre las semanas 9 y 17, por lo que el plan maestro de producción quedaría de la siguiente forma:

	Semana									
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Medidor A	1,250				850					550
Medidor B	460				360					560
Subensamble D	270				250					320
Parte E	380				430					380

La estructura de producto para los medidores A y B se muestran en la siguiente figura. Observe que se colocan en el mismo nivel aquellas partes comunes, ya que para sistemas de MRP, esto provoca mayor eficiencia en los cálculos. Los medidores A y B constan de dos subensambles C y D y dos partes E y F.

Las cantidades entre paréntesis indican el número de unidades requeridas por unidad del producto padre:
 Diagrama 2.4



Los registros de inventario muestran las siguientes existencias y tiempos de entrega requeridos:

Artículo	Inventario disponible	Tiempo de entrega (semanas)
A	50	2
B	60	2
C	40	1
D	30	1
E	30	1
F	40	1

Al generar la corrida del MRP, los requerimientos de materiales son establecidos a través del Plan Maestro de Producción, el "estatus" de los registros de inventario incluyendo cantidades y tiempos de entrega, así como a través de las estructuras de producto.

El MRP explota los requerimientos de materiales de acuerdo a listas de materiales y registros de inventarios y genera fechas para ordenar los requerimientos netos. La figura muestra las fechas de las órdenes planeadas para esta corrida en particular, donde las 50 unidades de A disponibles provocan un requerimiento neto de únicamente 1200 unidades. Para obtener dichas unidades en la semana 9, la orden tiene que ser colocada en la semana 7, ya que se tienen dos semanas de tiempo de entrega. El mismo proceso es para el medidor B, resultando en una orden planeada de 400 unidades, que debe ser colocada en la semana 7.

El razonamiento de estos pasos, es que se deben tener todas las partes del producto padre antes de ser elaborado, por lo que las órdenes planeadas del producto padre, se convierten en requerimientos brutos de sus partes.

Observando la lista de materiales (nivel 1), una unidad de C es requerida para una A y B, por lo tanto los requerimientos brutos para C en la semana 7 son de 1,600 unidades (1,200 de A y 1,400 de B). Tomando en cuenta las 40 unidades disponibles y un tiempo de entrega de una semana, 1,560 unidades de C deben ser ordenadas en la semana 6.

En el nivel 2 de la estructura de producto muestra que una unidad de D es requerida para cada unidad de A y de C. Las 1,200 unidades de D requeridas para A son requerimientos brutos para la semana 7, y las 1,560 unidades de D para el subcomponente C son los requerimientos brutos para la semana 6. Utilizando el inventario disponible y una semana de tiempo de entrega, resulta que es necesario colocar órdenes por 1,530 unidades en la semana 5 y 1,200 unidades en la semana 6.

En el nivel 3, se tendrá las parte E y F, las cuales son utilizadas en diferentes partes para los medidores A Y B. Ahora bien, 2 unidades de E son usadas para cada unidad de A. Las 1,200 unidades ordenadas en el periodo 7 se convierten en requerimientos brutos por 2,400 unidades de E en el mismo periodo. Una unidad de E es usada por una de B, por lo que órdenes planeadas por 400 unidades de B en el periodo 7, se convierten en requerimientos brutos por 400 unidades de E en la semana 7. La parte E es también usada en el componente D uno a uno. Por lo que 1,530 unidades planeadas para D en el periodo 5 se convierten en requerimientos brutos para E en el periodo 5, por lo que es necesario lanzar una orden para E por 1,500 en el periodo 4 debido a que existen 30 disponibles y el tiempo de entrega es de 1 semana. Las 1,200 unidades planeadas para D en el periodo 6, resultan en requerimientos brutos por 1,200 unidades de E en la semana 6, por lo que hay que colocar una orden de 1,200 en la semana 5.

Es importante considerar la demanda independiente de cada una de las partes que son incluidas como requerimientos brutos en el periodo de tiempo especificado en el plan maestro.

Es así como la lógica del MRP trabaja bajo un ambiente automatizado siempre que exista la información suficiente para su generación.

Planeación de Requerimientos de Materiales para el producto A y B. Subensambles C y D y Partes E y F

Artículo	Semana									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A										
Requerimientos Brutos							1250			850
LT=2 Disponible 50							50			
Requerimientos netos							1200			
Recepciones planeadas							1200			
Órdenes Planeadas				1200						
B										
Requerimientos Brutos							460			360
LT=2 Disponible 60							60			
Requerimientos netos							400			
Recepciones planeadas							400			
Órdenes Planeadas				400						
C										
Requerimientos Brutos										
LT=1 Disponible 40										
Requerimientos netos										
Recepciones planeadas										
Órdenes Planeadas				1560						
D										
Requerimientos Brutos			1560	1200			270			250
LT=1 Disponible 30			30	0			0			
Requerimientos netos			1530	1200			270			
Recepciones planeadas			1530	1200			270			
Órdenes Planeadas		1530	1200			270				
E										
Requerimientos Brutos		1530	1200	2400		270	360			430
LT=1 Disponible 30		30	0	0		0	0			
Requerimientos netos		1500	1200	2400		270	360			
Recepciones planeadas		1500	1200	2400		270	360			
Órdenes Planeadas	1500	1200	2400		270	360				
F										
Requerimientos Brutos		1530	800	800		270				
LT=1 Disponible 40		40	0	0		0				
Requerimientos netos		1490	800	800		270				
Recepciones planeadas		1490	800	800		270				
Órdenes Planeadas	1490	800	800		270					

2.7.2.2.3 Planeación de la Producción:

Dentro de las organizaciones, la planeación es generalmente el aspecto menos comprendido en el proceso de planeación y control de manufactura; no obstante, dentro de una organización, el plan de producción une metas estratégicas de las compañías para la producción, coordinándose con los objetivos de ventas, recursos disponibles y planes

financieros. Esta sección se enfoca a los conceptos de administración para una planeación integrada.

El plan de producción proporciona una interfase entre la alta administración y las actividades de manufactura; éste determina las bases de los recursos detallados de producción para alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía. Proporcionando el marco general dentro del cual el Programa Maestro de Producción (MPS) es desarrollado, de esta manera se podrá controlar y planear las decisiones sobre el MPS.

Como se mencionó, el plan de producción proporciona un constante y directo diálogo entre la alta administración y la manufactura. La figura muestra las principales interfaces entre el Plan de Producción y otras áreas (observe que no se incluyen aquellas interfaces con manufactura).

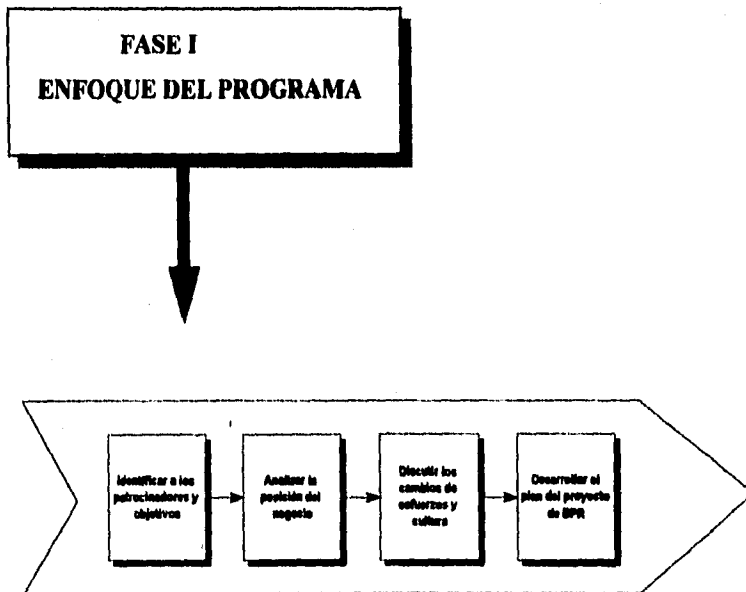
Es importante mencionar que es en el Plan de Producción donde se realiza la planeación a nivel línea de productos, quizá familias, pero no se llega al detalle de piezas. Este nivel de planeación global, proporciona a la compañía una visión de cuáles van a ser los recursos necesarios para llevar a cabo el plan de ventas o llegar al presupuesto financiero.

Existen diversas estrategias de planeación, pero lo más importante es que una vez que se ha comprendido perfectamente cómo actúa un sistema MRP (Planeación de requerimientos de Materiales), el MPS (Plan Maestro de Producción) actúa de igual forma con la diferencia que se consideran inventarios de productos terminados, el pronóstico de ventas como la demanda que dispara el sistema, así como las órdenes de producción planeadas y en proceso en vez de órdenes de compra planeadas y en tránsito.

De esta manera, una vez que el MPS ha sido generado y se han obtenido las cantidades de producto terminado a producir en base al pronóstico de ventas, se genera el proceso de MRP, del cual ya ha expuesto su operación.

**DIAGNÓSTICO
PREVIO A LA
REINGENIERÍA**

3. DIAGNOSTICO PREVIO A REINGENIERIA



En este capítulo se definirá lo que se plantea como Fase I de la metodología de Reingeniería que se nombra como "Enfoque del Programa", en donde se establece los antecedentes, la posición del negocio, la cultura organizacional, y el plan para desarrollar el proyecto de Reingeniería.

3.1. ANTECEDENTES

Cosmética, S.A. de C.V. (Cosmética S.A. de C.V.) es una empresa dedicada a la manufactura, importación y comercialización de diversos productos, en los cuales se incluyen productos cosméticos (Cosmed), artículos para el hogar, oficina y taller (Tesa/UHU), así como productos orientados al sector salud (Medical). Actualmente Cosmética S.A. de C.V., conforma su red de comercialización y distribución fundamentalmente desde sus instalaciones ubicadas en la Cd. de México, atendiendo las necesidades del mercado nacional, el cual está segmentado en:

1. División Cosmed
2. División Medical
3. División Tesa/UHU

* Información proporcionada por el área de Sistemas de Cosmética S.A. de C.V..

El volumen de ventas brutas de Cosmética S.A. de C.V., durante el período comprendido de julio de 1993 a junio de 1994, se encontró en el orden de N\$ 336'525,808.39 las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

DIVISION	VENTAS BRUTAS	PORCENTAJE DE VENTAS
COSMED	243,151,053.61	72.25%
TESA	53,730,330.07	15.97%
MEDICAL	39,644,424.71	11.78%
TOTAL	336,525,808.39	100%

* Información proporcionada por el Área de Sistemas de Cosmética S.A. de C.V.

Cosmética S.A. de C.V. a lo largo del año ha tenido un decremento en sus ventas de un 20% respecto al año anterior en cuanto a volumen de piezas se refiere, no obstante tuvo un incremento de un 43.2 % en pesos, debido a una estrategia de sacrificio en volumen por aumento de precios de los productos, logrando así sanear la situación económica de Cosmética S.A. de C.V., dándole liquidez suficiente para mantener en el siguiente año una política completa de reestructuración de sus procesos.

Esta estrategia permitirá obtener una plataforma de negocios capaz de hacer frente al nuevo entorno de calidad y nivel de servicio que el mercado requiere.

Referente a la competencia, ésta ha establecido una estrategia agresiva de promoción sacrificando márgenes y obteniendo mayor participación de mercado en algunas referencias, que combinado con la estrategia de Cosmética S.A. de C.V. ha provocado la reducción de su participación de mercado como ya se ha mencionado.

Durante el próximo año se centralizará en las operaciones en los productos cuyo mercado ofrece gran potencial de crecimiento, creando una plataforma de despegue hacia estos mercados una vez que Cosmética S.A. de C.V. se encuentre reestructurada para ofrecer la calidad y nivel de servicio que la dirección pretende alcanzar.

A la fecha Cosmética S.A. de C.V., cuenta con una gama de productos terminados, los cuales en base a su archivo maestro de artículos es de 3,428, presentando las siguientes características:

División	Productos terminados según sistema		Productos terminados activos	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
COSMED	1483	43.26%	390	26.28%
TESA	1265	36.90%	874	58.90%
MEDICAL	666	19.43%	220	14.82%
SIN CLASIFICACIÓN	14	.41%		
	3428	100%	1484	100%

Por otra parte la inversión en inventarios al cierre de junio de 1994, se encontró en el orden de NS\$9'392,837.76, estructurados de la siguiente manera:

	Materias primas y material de empaque	Producto en tránsito	Subtotal	Producto terminado
COSMED	16,004,243.69	1,795,614.00	17,799,857.69	
MEDICAL	2,053,073.81	21,339.00	2,074,412.81	
TESA	6,393,873.26	147,508.00	6,541,381.26	
SUBTOTAL	24,451,190.76	1,964,461.00	26,415,651.76	
				32,977,186.00
GRAN TOTAL				59,392,837.76

* Información proporcionada por el área de Sistemas de Cosmética S.A. de C.V.

Es importante hacer mención del tipo de productos que Cosmética S.A. de C.V. ofrece al mercado en cada una de sus divisiones:

Cosmed

Es la división más importante de la compañía, debido a su participación en ventas (más del 70 %). Se dedica a la manufactura de productos de consumo para el cuidado de la piel, que van desde cremas sólidas que nutren e hidratan la piel, hasta cremas líquidas que humectan la piel. Asimismo, es importante destacar que esta amplia gama de productos incluyen cremas faciales de cuidado intensivo, cremas con factores de protección solar, así como productos para bebés y enfermedades de la piel. Es un segmento puramente de consumo, por lo que la calidad y nivel de servicio al cliente son quizás las variables más importantes a

considerar en esta división, y donde la incertidumbre de la demanda es bastante alta, a diferencia de productos más especializados o industriales.

Medical:

Esta división es la más pequeña en cuanto a número de artículos terminados se refiere, estando dividida en dos segmentos: consumo y especialidades. Los productos que manufactura y comercializa están enfocados al cuidado de la salud enfocado a la piel, incluyendo banditas adhesivas, gasas, vendas y telas microporosas para el sector consumo y dentro de especialidades, incluyen productos tales como sondas, vendas elásticas y cremas antialérgicas.

Tesa:

Es la división mas grande en cuanto a número de referencias manufacturadas y/o comercializadas, pero no así en volumen de ventas. Comprende productos de consumo y de uso industriales, siendo adhesivos principalmente que se utilizan para el hogar, oficinas y la industria automotriz. Aún cuando la demanda de estos productos es más estable, la mala planeación de sus referencias ha provocado un fuerte desbalanceo de inventarios y por lo tanto un débil nivel de servicio.

Actualmente el Grupo Directivo mantiene como uno de sus objetivos primordiales la conversión del esquema operativo de sus funciones de logística. En donde este proyecto, tiene como objetivo el diseño de una más eficiente red de logística que permita a Cosmética S.A. de C.V., elevar el nivel de competitividad de la organización para hacer frente a la apertura comercial, reducir sus costos, así como satisfacer las necesidades de sus clientes.

Por otra parte durante una revisión efectuada en sus instalaciones, lo que se puede identificar las siguientes áreas de oportunidad:

* Información basada en "Inventario de Materia Prima y Material de Envase y Acondicionamiento del 30/09/94".

- a) No existe una definición formal de tiempos de entrega a clientes por división, grupo de marca, así como de los diferentes artículos que se comercializan, que permitan evaluar la capacidad de reacción, oportunidad y cumplimiento en cada entrega, así como consolidar su posicionamiento e incrementar su cobertura de mercado.

Impacto en nivel de servicio.

- b) No se conoce el nivel "real" de servicio a clientes por división, grupo de marca y artículo.

Impacto en nivel de servicio.

- c) No se tienen definidos mínimos de venta que permitan efectuar una asignación eficiente de los recursos de distribución y financieros del negocio.

Impacto en nivel de servicio/flujo de efectivo.

- d) No se efectúa una adecuada administración y control de pedidos pendientes de surtir, además de no contar con información de ventas perdidas, que permitan a través de una área de planeación de la producción, capacidad de reacción oportuna a las demandas del mercado.

Impacto en nivel de servicio/flujo de efectivo.

- e) Inexistencia de elementos que permitan establecer un balanceo adecuado entre los recursos de manufactura existentes y los requerimientos internos y externos de clientes y del mercado de cada división. Dentro de algunos de estos elementos podemos citar:

- * Inexistencia de una área de planeación de la producción.
- * Una adecuada planeación de requerimientos de materiales.
- * Un adecuado control sobre las operaciones de planta.
- * Un sistema integrado de información.

Impacto en nivel de servicio/productividad.

- f) Se identifican la constante presencia de factores en las áreas productivas, que impiden una adecuada eficiencia operativa y que por lo tanto disminuyen la productividad del negocio:

- * Constantes modificaciones al programa de producción (plan dinámico de ventas), derivadas fundamentalmente de necesidades de ventas y faltantes de materiales.
- * Constantes faltantes de materiales.
- * Inexistencia de un flujo ágil que permita capacidad de respuesta en la recepción de materiales.
- * Falta de acceso constante a información actualizada.

Impacto en nivel de servicio/productividad.

- g) No se evidencian suficientes esfuerzos formales para reducir los costos y gastos operativos, tomando como base un adecuado control de las operaciones, una adecuada administración y control de los inventarios y de los recursos de la empresa.

Impacto en flujos de efectivo.

- h) Duplicidad de funciones en diferentes áreas de la organización.

Impacto en productividad.

- i) Inexistencia y/o falta de soportes administrativos formales que permitan asegurar el entendimiento y adecuado cumplimiento de las operaciones de la organización, tales como:

- * Diagrama de flujo de la operación.
- * Políticas de operación.
- * Elementos de control.

Impacto en productividad.

- j) Falta de definición y cuantificación de la efectividad de cada uno de los departamentos de la organización en base a indicadores de efectividad formales, que permitan un adecuado análisis, evaluación, seguimiento y corrección de desviaciones en las diferentes áreas.

Impacto en productividad.

- k) Falta de disciplina y oportunidad en el registro de información, situación que genera poca confiabilidad en los registros.

Impacto en productividad.

3.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

El Grupo Directivo de la organización se ha fijado como objetivo primordial establecer los elementos que le permitan soportar la reciente apertura comercial, incrementando su competitividad y capacidad de reacción oportuna y eficiente a las demandas del mercado al menor costo posible, para lo cual es necesario realizar una definición estratégica que permita identificar requerimientos para optimizar el funcionamiento de las áreas de la organización relacionadas con logística.

Para soportar la meta anterior se contempla realizar un proyecto que tenga como objetivos:

1. Identificar áreas de oportunidad en cada una de las áreas analizadas, de tal manera que permita una adecuada utilización de los recursos de la organización.
2. Análisis de alternativas de reingeniería y definición del modelo conceptual del nuevo enfoque de operación.
3. Incrementar el nivel de servicio a clientes, a través del balanceo de los recursos de manufactura con los requerimientos del cliente.

Contar con los medios suficientes para la medición y establecimiento de políticas de nivel de servicio a clientes por división, grupo de marca y artículo.

Asegurar el nivel de servicio por división, grupo de marca y artículo a clientes dentro de las políticas de la organización, de tal manera que asegure su competitividad ante el mercado nacional e internacional.

4. Definir los pasos para reducir y racionalizar los niveles de inventario.

Mantener los niveles adecuados de inventario que satisfagan las necesidades reales de comercialización, evitando faltantes y excesos, permitiendo un mejor aprovechamiento de los recursos operativos y financieros de Cosmética S.A. de C.V..

Establecer las acciones que permitan reducir y eliminar materiales de lento movimiento y obsoletos, debidamente soportado por un sistema eficiente de planeación y reaprovisionamiento de inventarios.

5. Incrementar flujos de efectivo, a través de incrementar el nivel de servicio y de la reducción de costos, soportados por un mejor control de las operaciones, así como de una adecuada administración de los inventarios y de los recursos de la compañía.

6. Incrementar la productividad, mediante el uso efectivo de:

La utilización integral del sistema de información.

La capacidad en planta.

La capacidad en el transporte.

Los materiales.

Los recursos humanos.

Estructura y localización de las instalaciones.

Pronósticos de ventas y administración de órdenes de clientes.

Embarques/transportación.

Inventarios.
Almacenamiento y empaque.

Determinar los requerimientos de soporte informático de la operación, como base para las modificaciones del paquete de software a utilizar, que permita soportar el incremento en la productividad.

7. Establecer mejoras en el corto y mediano plazo con o sin apoyo de sistemas, que permitan eficientar y optimizar los recursos de logística de la organización.

Definir la red óptima de distribución propia y/o a través de terceros que incluya:

Número de centros de distribución.
Tamaño.
Infraestructura de personal.
Ubicación geográfica.
Alternativas de transporte.

8. Evaluar y seleccionar al o los transportistas que cubra (n) los requerimientos de Cosmética S.A. de C.V., además de la elaboración del contrato que sustente y reglamente la operación de transportistas.
9. Contar con información confiable y oportuna que permita llevar a cabo las funciones de administración y control de la operación, tal situación permitirá la obtención de información actualizada y correcta sobre disponibilidad de existencias, niveles de inventarios, requerimientos de materiales, nivel real de servicio a clientes, pronósticos de venta, etc.; en donde esta información permitirá una ágil capacidad de reacción a cambios en la demanda y en las tendencias del mercado.

Evitar duplicidad de información o manejo de sistemas informales en las diferentes áreas de la organización relacionadas con logística, asegurando que exista una sola fuente de información y que ésta sea confiable.

10. Documentar y soportar las funciones y actividades operativas y administrativas, mediante el desarrollo y/o actualización de los soportes administrativos (políticas y procedimientos) que aseguren el entendimiento y adecuada funcionalidad de la operación.
11. Establecer indicadores de efectividad (medidores del desempeño) de la operación, que permitan detectar desviaciones y anomalías, así como tomar acciones correctivas oportunamente.

12. Una vez establecidas las funciones requeridas, determinaremos la estructura organizacional (reingeniería) que soportará estas funciones.

Este proyecto cubrirá la revisión operativa y funcional de las áreas relacionadas con logística de Cosmética S.A. de C.V., en las cuales se incluirá:

Administración de ventas "SAC" (Servicio a Cliente) (entrada de órdenes de clientes).
Facturación "cómputo APT" (Almacén de Producto Terminado).
Pronósticos de venta.
Administración de inventarios.
Almacenamiento y empaque.
Compras.
Maquilas.
Tráfico (embarques).
Planeación de la producción.

3.3. ENFOQUE DEL PROYECTO

Para la optimización/reingeniería de las operaciones de logística de la organización, se considera una estrategia de trabajo que contempla la realización de las siguientes fases:

ETAPA I.

1. Enfoque, organización y administración del proyecto.
2. Análisis de las operaciones actuales.
3. Determinación de requerimientos de soporte informático.

ETAPA II.

4. Análisis de alternativas de optimización/reingeniería del área de logística.
5. Análisis de alternativas/estrategia para la reducción de inventarios e incremento en el nivel de servicio.
6. Desarrollo de soluciones /diseño del proceso.

ETAPA III.

7. Movilización/Plan de acción.
8. Implantación.
9. Desarrollo de soportes administrativos.

3.4 RESULTADO DEL DIAGNOSTICO

Las actividades específicas de este proyecto son:

ETAPA I

3.4.1.1. ENFOQUE, ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Enfoque.- Será en esta actividad en donde se determinará la disposición de la organización para la optimización y/o reingeniería, del área de logística, tomando en consideración la potencial reestructuración "organizacional", la cual podrá incluir la creación, eliminación o transferencia de áreas operativas, siendo esta actividad fundamental para la validación del alcance del proyecto.

Validación y definición del alcance del proyecto.- Dado que la definición del alcance es crítica para el éxito global del proyecto, será en esta actividad en donde se definirá conjuntamente con el personal directivo de Cosmética S.A. de C.V., el alcance exacto de este proyecto.

Organización y administración del proyecto.- En donde se determinará el grupo de trabajo, la documentación a generar y el desarrollo del programa de trabajo detallado del proyecto, incluyendo fechas, responsables y tareas a realizar.

Dirección.- En esta actividad se articularán una estrategia que pueda llevarse a cabo y medirse para guiar al proyecto a las áreas de mayor impacto sobre la actuación futura.

3.4.1.2 ANÁLISIS DE LAS OPERACIONES ACTUALES.

Levantamiento/recolección de información.- En esta actividad se obtendrá la información definida en el punto anterior y se analizará los datos relevantes del negocio, incluyendo todas y cada una de las áreas involucradas en la logística de la organización. Esta revisión se llevará a cabo a través de entrevistas se concentrándose en:

- a) Estructura de las instalaciones:
 - ⇒ Número.
 - ⇒ Tamaño.
 - ⇒ Ubicación geográfica.
 - ⇒ Red de distribución.

- b) Pronósticos y administración de órdenes:
 - ⇒ Comunicación.
 - ⇒ Calidad de la información.
 - ⇒ Velocidad del flujo de información.

- c) Transportación:
 - ⇒ Costo.
 - ⇒ Velocidad.
 - ⇒ Consistencia.
 - ⇒ Enlaces.

- d) Inventarios:
 - ⇒ Políticas de inventarios (por localidad).
 - ⇒ Programación de inventarios.
 - ⇒ Selección de productos para almacenamiento.

- e) Almacenamiento y empaque:
 - ⇒ Tipo de almacenamiento.
 - ⇒ Manejo de material.
 - ⇒ Recepción de pedidos.
 - ⇒ Administración de ventas.
 - ⇒ Consolidación de transporte.

- f) Distribución geográfica de las ventas:
 - ⇒ En base a clientes.
 - ⇒ En base a productos.
 - ⇒ Clasificación ABC de clientes y productos.

- f) Determinación de la naturaleza de las órdenes de clientes:
 - ⇒ Tamaño (pieza/orden, importe por orden).
 - ⇒ Frecuencia.
 - ⇒ Mínimo de venta.
 - ⇒ Entregas programadas.

- h) Nivel de servicio por localidad:
 - ⇒ Tiempo de entrega.
 - ⇒ Errores administrativos y análisis de devoluciones.
 - ⇒ Nivel de cumplimiento a primera entrega.
 - ⇒ Evaluación y cuantificación de pedidos pendientes de surtir.

- i) Análisis de transportación:
 - ⇒ Tipo de unidades para transporte a clientes.
 - ⇒ Transportistas.
 - ⇒ Tipo de unidades para reabastecimiento.
 - ⇒ Tamaño de embarques.
 - ⇒ Periodicidad.
 - ⇒ Costos.
- j) Procedimientos actuales de operación.
- k) Problemática existente.
- l) Integración de información generada por otras áreas.
- m) Reportes y documentos principales.
- n) Requerimientos de información para planeación y control.
- o) Reportes requeridos y nivel de detalle.

Cada uno de estos pasos están orientados a evaluar cómo y dónde se manejan las funciones del sistema de logística en la organización, así como el impacto potencial por la reestructuración del modelo de operación en dichas funciones y en los usuarios.

Sensibilización de planes estratégicos.- Con objeto de asegurar una consecución exitosa del proyecto será una actividad rutinaria y fundamental, tener un claro entendimiento de las expectativas y estrategias de la dirección en relación con su logística, en donde en base a lo anterior se definirán las tendencias y nivel de crecimiento esperado, lo cual deberá ser uniformado y validado antes de la continuación del proyecto.

Definición del esquema de operación actual.- En esta actividad se realizará como una base de comparación y partiendo de un enfoque "base cero", el esquema logístico de la operación actual. Asimismo esta actividad servirá para la validación de los modelos desarrollados en actividades posteriores y como parte del análisis de fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y riesgo.

Identificación de costos de operación.- En base a la información definida sobre el esquema de operación actual, se calcularán los costos operativos y de los inventarios actuales, los cuales deberán ser validados por el grupo directivo de Cosmética S.A. de C.V.

Análisis de fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y riesgo en las operaciones actuales.- Esta actividad tiene por objeto entender las operaciones, además de obtener pistas de áreas y/o procesos que permitan efectuar cambios dramáticos de valor agregado en la función logística.

Lo anterior proporcionará una visión interna y externa de fortalezas, debilidades, áreas de oportunidad y riesgo en la logística de Cosmética S.A. de C.V..

3.4.1.3 DETERMINACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOPORTE INFORMATIVO.

Análisis del sistema actual de cómputo.- En base al conocimiento de la operación, revisaremos el sistema de cómputo actualmente en operación, incluyendo: pantallas, reportes, procesos, y estructura de la base de datos. Todo esto para tener un conocimiento suficiente del sistema y conocer sus puntos débiles, de tal manera que sea posible establecer su utilidad futura.

Definición de la estrategia de sistema.- Como resultado de las actividades anteriores y con objeto de definir la estrategia adecuada para Cosmética S.A. de C.V., realizaremos la estrategia de modificación, en caso de ser requerido, de su sistema de información.

ETAPA II

3.4.1.4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE OPTIMIZACIÓN/REINGENIERÍA DEL ÁREA DE LOGÍSTICA

Identificación de alternativas de optimización/reingeniería.- En esta actividad se realizarán la identificación de las opciones a corto y mediano plazo que permitan optimizar las operaciones de logística de la organización, en donde se recabará información de costos operativos (fijos y variables) por división, grupo de marca y artículo, así como su nivel de servicio correspondiente. Asimismo esta actividad, servirá como base para seleccionar de entre todas las alternativas, la estrategia que satisfaga las necesidades de Cosmética S.A. de C.V..

Análisis de alternativas de transporte.- En esta actividad se realizará la identificación de las opciones de transportación disponibles en el mercado nacional, en donde recabaremos información de costos del medio de transporte (fijos y variables), velocidad del servicio, consistencia, enlaces y alternativas de transportación (contrato, consolidación, disgregación, etc.). Asimismo esta actividad, servirá de base para seleccionar de entre todas las alternativas, la combinación óptima de los medios de transporte, así como el o los transportista(s) que satisfagan las necesidades de Cosmética S.A. de C.V..

3.4.1.5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS/ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE INVENTARIOS/NIVEL DE SERVICIO

Análisis de alternativas/desarrollo de estrategia.- En base al análisis de las operaciones, así como de la actividad anterior, se realizará la identificación y determinación de requerimientos de reducción de inventarios y nivel de servicio por división, grupo de marca y artículo.

Evaluación y selección del transportista.- Será en esta actividad en donde como base de los puntos anteriores, se efectuará la evaluación y selección del transportista considerando los siguientes criterios: características, seguridad en el servicio, desempeño, madurez, infraestructura de transportes, nivel de servicio, cartera de clientes, estabilidad y costos.

Elaboración del contrato.- El cual deberá considerar precios (tarifas), garantías y aspectos legales.

3.4.1.6 DESARROLLO DE SOLUCIONES/DISEÑO DEL PROCESO

Creación de soluciones conceptuales y detalladas.- En base a la retroalimentación de las tareas anteriores, crearemos y documentaremos soluciones conceptuales y detalladas a corto y mediano plazo, en donde esta información será la base para el proceso de movilización y del plan de acción, asimismo durante el desarrollo de esta actividad iniciaremos la implantación de las estrategias o acciones identificadas como de corto plazo.

Diseño del proceso.- Será en esta actividad en donde efectuaremos el rediseño de la función logística a través del desarrollo de nuevas maneras para hacer negocios que presenten las características de cumplir o exceder las metas de desempeño.

ETAPA III

3.4.1.7 MOVILIZACIÓN/PLAN DE ACCIÓN.

Establecimiento de elementos que aceleren el proceso.- Se efectuará la validación de los beneficios esperados y la optimización de los nuevos procesos. Asimismo se reevaluará los riesgos de la implantación, promoviendo el compromiso por los cambios.

Documentación, entrega y presentación del plan de acción.- Tal como se indica, en esta actividad se elaborará el plan de acción para su presentación al grupo directivo de Cosmética S.A. de C.V., el cual servirá como base y marco de referencia para la etapa de implantación de la estrategia de optimización/reingeniería de las operaciones de logística.

3.4.1.8 IMPLANTACIÓN

Puesta en operación.- Será en esta actividad donde se llevará a cabo las acciones definidas en las etapas anteriores, a través de la coordinación y el soporte del personal, obteniendo los beneficios planeados y estableciendo un proceso de mejora continua.

3.4.1.9 DESARROLLO DE SOPORTES ADMINISTRATIVOS

Documentación de políticas y procedimientos de operación.- Será en esta actividad donde se desarrollará la elaboración, actualización y/o modificación de las políticas y procedimientos requeridos para apoyar la operación integral del nuevo enfoque de operación, lo cual incluirá:

- Diagramas de flujo de la operación.
- Descripción detallada de políticas.
- Instructivos o referencias de operación del sistema.
- Diseño y/o rediseño de formas.

3.5 BENEFICIOS

Se considerará que los principales beneficios de la realización de un proyecto de esta naturaleza pueden ser:

1. Establecer el modelo óptimo de logística para la organización, que permita incrementar el nivel de servicio a clientes estratégicamente determinado al menor costo.
2. Reducción de los costos de logística de la organización.
3. Asegurar el nivel de servicio a clientes dentro de las políticas de la organización, de tal manera que asegure su competitividad ante el mercado nacional e internacional.
4. Mantener los niveles de inventario adecuados, evitando los faltantes y excesos que le permitan responder de manera oportuna a la demanda de los clientes.
5. Contar con información confiable y oportuna que permita llevar a cabo las funciones de administración y control de las áreas de logística de la organización, lo que permitirá la obtención de información actualizada sobre inventarios, nivel real de servicio a clientes, pronóstico de ventas. Esta información permitirá una ágil capacidad de respuesta a cambios en la demanda de tendencias del mercado.
6. Evitar duplicidad de información o manejo de sistemas informales asegurando que exista una sola fuente de información y que ésta sea confiable.

7. Contar con indicadores de efectividad de la operación, de forma tal que el grupo corporativo y gerencial pueda detectar desviaciones y anomalías, contando con los elementos necesarios para tomar acciones correctivas oportunamente.
8. Integración de la información utilizada por el negocio, su oportuna comunicación a las áreas funcionales involucradas, a través de un acceso sencillo.
9. Contar con sistemas formales para la administración de las operaciones del área, que proporcione la infraestructura requerida para soportar el crecimiento de la organización.
10. Incrementar la productividad del negocio a través del uso de herramientas apropiadas que permitan la reducción de trabajo manual o innecesario, manteniendo un nivel consistente con las políticas del negocio.
11. Incremento de la precisión, oportunidad y calidad de la información, que traerá como consecuencia:

⇒ Conocimiento de la demanda real de productos hacia los clientes, ocasionando en consecuencia una mejora en el nivel de servicio a clientes, lo cual se reflejará en un incremento en ventas.

Con el 1% de incremento en el nivel de servicio, se puede esperar aproximadamente un aumento igual en las ventas, lo que representa \$3'365,258.08.

⇒ Determinación de los niveles óptimos de inventarios requeridos en cada división/almacén, logrando así reducir la inversión actual.

Con el 10% de reducción en niveles de inventarios se pueden esperar beneficios en el primer año, en un orden de \$5'939,283.70.

* *Tasa de interés calculatorio \$1'008,000.00*

Reducir la recuperación de la cartera en al menos 10 días del promedio actual de 110 días, a través de la entrega oportuna de productos y de un mejor control en la documentación y en las operaciones.

Con una reducción de 10 días sobre el promedio actual se pueden esperar beneficios en el primer año, en un orden de \$8'000,000.00

* *Tasa de interés calculatorio N\$ 1'400,000.00*

CASO PRÁCTICO

4. CASO PRACTICO

4.1 INTRODUCCIÓN

Es importante enfatizar el hecho de que el caso práctico está basado en el desarrollo de un proyecto de consultoría del área logística de la empresa manufacturera en cuestión. Este proyecto abarcaba prácticamente toda la logística de la empresa. Las áreas del proyecto que se mejoraron fueron:

1. Planeación de la producción.
2. Control de inventarios.
3. Pedidos de clientes.
4. Distribución.
5. Abastecimientos.
6. Otras actividades relacionadas con la operación logística.

Las áreas donde se desarrollará esta tesis es sólo en las áreas de:

1. Planeación de la producción.
2. Control de inventarios.
3. Pedidos de clientes.
4. Distribución.

4.2 DEFINICIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL NEGOCIO

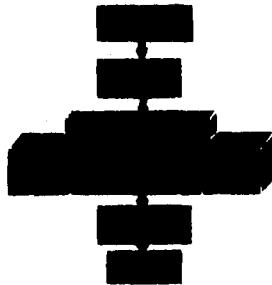
Como ya se describió en el capítulo III de esta tesis, los objetivos del proyecto estaban muy claros.

La fase de definición de los objetivos del proyecto corresponde a la fase de la metodología de Reingeniería, a la que se denomina Definición de la Dirección del Negocio. Esta es la primera fase en donde la Dirección General de la empresa debe definir cuál será el rumbo del negocio y cuáles son los objetivos específicos que se pretenden obtener de un esfuerzo de Reingeniería.

El caso práctico pretende ilustrar cómo de acuerdo con la metodología expuesta en el capítulo I, la reingeniería se va desarrollando partiendo desde la dirección del negocio y terminando con la implementación del rediseño de procesos.

Es importante mencionar que en el caso práctico se desarrollaron básicamente 4 fases, debido al alcance y objetivos propios del proyecto, estas fases fueron :

- 1.-Enfoque del programa
- 2.-Definir la dirección del negocio
- 3.-Identificar alcance y objetivos
- 4.-Diseño del proceso



Cabe mencionar que la fase I de Enfoque del programa , es todo lo que se mencionó en el capítulo anterior, por lo que en éste se comienza con la fase II que es la definición de la dirección del negocio.

Los objetivos de este proyecto en concreto van muy ligados con las áreas de oportunidad que se detectaron en los antecedentes de la empresa. Cabe mencionar que la detección de estas áreas de oportunidad y objetivos se hizo conjuntamente entre la dirección de la empresa y la dirección del proyecto del grupo de consultores.

Ahora bien, se comenzará a describir las áreas de oportunidad y objetivos antes mencionados.

Antes de describir estas áreas y objetivos es conveniente mencionar que el proyecto que nos compete es del área logística de la empresa manufacturera.

Sin embargo se centra el estudio del caso práctico en 2 áreas, y no en todas las que abarcó el proyecto.

En estas dos áreas fue donde se obtuvieron los mayores logros y son en las que directamente participaron los autores de este trabajo de tesis.

Lo antes mencionado es importante para no perder de vista el alcance de los resultados que se describen en este capítulo.

Las áreas que se tratarán se mencionan en el siguiente recuadro :

<p style="text-align: center;">LOGÍSTICA PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN SERVICIO AL CLIENTE</p>

Áreas de oportunidad:

Las áreas de oportunidad donde se enfocó el proyecto fueron:

1. No se evidencian suficientes esfuerzos formales para reducir los costos y gastos operativos.
2. Inexistencia de soportes administrativos que permitan asegurar el cumplimiento de las operaciones.
3. Inexistencia de un sistema de información integral que permita eliminar duplicidad de información.
4. Duplicidad de funciones en diferentes áreas de la organización.
5. Falta de programas de entrenamiento y de capacitación.
6. Falta de medidores de efectividad en cada departamento.
7. Falta de disciplina y oportunidad en el registro de información.
8. Debilidades en la estructura organizacional.
9. Inexistencia de elementos que permitan balancear los recursos de manufactura y los requerimientos de clientes.
10. Presencia de factores en producción que impiden una adecuada eficiencia operativa y disminuyen la productividad.
11. No existe una definición formal de tiempos de entrega a clientes
12. No se conoce un nivel real de servicio a clientes.
13. No se tienen definidos mínimos de venta.
14. Inexistencia de información de ventas perdidas.

Estas fueron las principales áreas de oportunidad que se detectaron en la empresa al inicio del proyecto de logística. Estas áreas se refieren a todas las áreas que el proyecto abarcó, por lo cual no se entrará en detalle en todas sino sólo en las que se refieren a las áreas que se analizará más a detalle.

Objetivos del proyecto:

Los objetivos del proyecto fueron:

1. Identificar nuevas áreas de oportunidad.
2. Análisis de alternativas de reingeniería y definición del modelo conceptual del nuevo enfoque de la operación.
3. Incrementar el nivel de servicio a clientes. Contar con los medios para la medición y establecimiento de políticas de nivel de servicio.
4. Definir los pasos para reducir y racionalizar los niveles de inventario.
5. Incrementar flujos de efectivo, a través de incrementar el nivel de servicio y de la reducción de costos.
6. Incrementar la productividad.
7. Establecer mejoras en el corto y mediano plazo con o sin apoyo de sistemas.
8. Evaluar y seleccionar a los transportistas.
9. Contar con información confiable y oportuna que permita llevar a cabo las funciones de administración y control de la operación.
10. Documentar y soportar las funciones y actividades operativas y administrativas.
11. Establecer indicadores de efectividad de la operación.
12. Determinar la estructura organizacional.

Estos fueron los objetivos globales del proyecto y los puntos a donde la empresa deseaba llegar con el proyecto de Reingeniería y de Logística de la empresa.

4.3 IDENTIFICAR ALCANCE Y OBJETIVOS

Es importante mencionar que si bien, el proyecto estaba dividido en áreas y los objetivos iban relacionados con cada una de las áreas, cuando se entró en el proceso de Reingeniería, se clasificaron los procesos más importantes. A esta fase se denomina la selección y la determinación de procesos claves. Es aquí donde se dejó a un lado el enfoque de los departamentos aislados y se proseguirá a armar los procesos y seleccionar los más importantes de acuerdo a los objetivos generales de la empresa.

Uno de los objetivos generales del proyecto era definir los pasos para reducir y racionalizar los niveles de inventarios.

Este fue uno de los objetivos y beneficios más importantes del proyecto. Este objetivo fue el motor para la definición de uno de los procesos claves antes mencionados, el de planeación de la producción, que si bien se conoce como una área, se definió como un proceso. Más adelante se explicará el por qué de esto.

Otro de los objetivos generales de la empresa en relación al proyecto de Reingeniería fueron los siguientes:

- Incrementar el nivel de servicio a clientes. Contar con los medios para la medición y establecimiento de políticas de nivel de servicio.
- Evaluar y seleccionar a los transportistas.

Estos dos objetivos se relacionaron con otro de los procesos claves que se desarrolló en el proyecto y que fue el de servicio al cliente, que abarcaba desde que se levanta el pedido hasta que se entrega el producto al cliente.

El proceso de Planeación de la Producción y de Servicio al cliente fueron dos de los procesos que se identificaron como potenciales para que entraran en la siguiente fase de Reingeniería, que es el rediseño de los procesos seleccionados. Estos procesos obedecen a la definición planteada en el Capítulo I, de lo que es un proceso en la teoría de la Reingeniería.

Un proceso es:

Una serie de actividades que suceden la una a la otra de una o más entradas que resulta en una salida que es de valor agregado para el cliente.

Las tareas individuales dentro del proceso son importantes, pero ninguna vale sino agregan un valor dentro del proceso que debe beneficiar directamente al cliente.

Ahora se entrará en detalle a cada uno de los procesos seleccionados del proyecto que se está exponiendo en esta tesis. Estas son:

- Servicio al cliente.
- Planeación de la producción y control de inventarios.

4.4 FASE IV: DISEÑO DEL PROCESO

Con el fin de tener un panorama general y la conceptualización de los procesos seleccionados en el Anexo I del caso práctico, se tienen los modelos conceptuales de los procesos de servicio al cliente y de planeación de la producción. Estos modelos engloban todos los subprocesos de los dos antes mencionados y sus diferentes modalidades.

4.4.1 PROCESOS SERVICIO AL CLIENTE

4.4.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROCESO DE SERVICIO AL CLIENTE

Como ya se mencionó anteriormente aparte de los objetivos generales antes mencionados, se tienen los objetivos específicos de cada proceso.

Dentro del proceso de servicio al cliente se tienen:

- Conocer el servicio real que se le da a los clientes en cuanto a:
 - ⇒ Tiempos de entrega y Entregas completas y correctas.
- Aumento en el nivel de servicio en:
 - ⇒ Reducción en el tiempo de entrega.
 - ⇒ Entregas correctas y completas.
 - ⇒ Minimización de daños.
 - ⇒ Evitar los rechazos y devoluciones.
- Evaluación y selección de transportistas de acuerdo a lo antes expuesto.
- Reducción de funciones que no agreguen valor al proceso de entrega del pedido.
- Reducción de tiempos administrativos dentro del proceso de entrega del producto.

Ahora con los objetivos detallados del proceso de servicio al cliente se entrará a detallar la fase del rediseño.

4.4.1.2 REDISEÑO DEL PROCESO DE SERVICIO AL CLIENTE

El proceso de rediseño del proceso de Servicio a cliente se dio conjuntamente con los responsables de cada uno de los departamentos involucrados en el proceso. Se formó un equipo interdepartamental para tal fin, en conjunto con los consultores externos del proyecto.

Una vez que se tienen descritas todas las actividades del ciclo de proceso se continuó a detectar los cuellos de botella y las funciones que tenían mayor potencial de mejora. Este proceso se orientó de acuerdo a los objetivos del proceso de servicio al cliente antes mencionados y se usaron las técnicas propias de BPR para atacar los problemas.

En esta fase es donde se dio el rediseño de la operación, se concentrarán los llamados QS, que son oportunidades de mejora, con rápida implantación y resultados impactantes.

El anexo I muestra el flujo de operación del Proceso de Servicio al Cliente.

Se enunciará las funciones a las cuales se les afectó directamente con el proceso de BPR, listando sus problemáticas más relevantes, así como la solución a éstas y las herramientas que se utilizaron para eficientarlas de acuerdo al proceso global, en base a los objetivos principales de éste:

No.	Actividad	
1	Políticas de ventas	
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Insuficiente operatividad de los mínimos de venta establecidos por división.	Reajuste y definición de mínimos de venta por división.	Análisis de políticas de mínimos de venta para su ajuste a condiciones reales.
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Carencia de una política de asignación de materiales para los diferentes clientes.	Políticas de prioridad en registro de pedidos por tipo de cliente: ⇒ Autoservicios ⇒ Mayoristas ⇒ Gobierno ⇒ Detallistas	Clasificación ABC* de clientes por % de utilidad y volumen de ventas: ⇒ Juntas de avance ⇒ Lluvia de ideas

* Clasificación que sigue la regla del paraco del 80/20 para asignar lo que se quiere medir

Comentarios:

Estos dos problemas que se presentaron como áreas de oportunidad para el proceso de BPR no se refieren a una actividad en especial, sino a políticas de ventas que imposibilitaban en muchos casos que la información fluyera de manera más oportuna y eficiente.

Es un claro ejemplo que en algunos casos las políticas y estándares de la operación no están claramente definidos por lo que obstruyen en muchos de los casos la operatividad del proceso.

Esta situación se presenta claramente en los obstáculos que se pueden presentar en la fase no. 4 del rediseño. Es importante tener el apoyo de la dirección para poder romper con los paradigmas que están presentes en la institución.

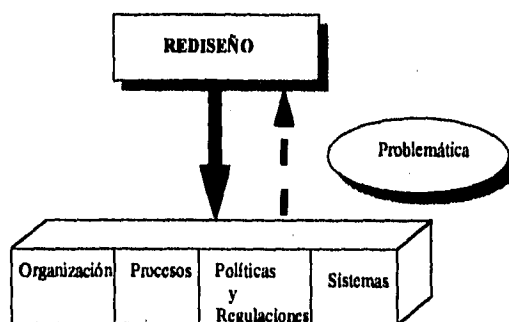
Las políticas establecidas desde hace mucho tiempo pueden verse como tabúes que nadie quiere cuestionar o romper. Si al fenómeno antes mencionado se le añade la reticencia al cambio que se da en todo proceso de BPR, entonces las barreras que se presentan en la fase 4 del rediseño. Sería muy importante referirse al capítulo I de esta tesis en los que se refiere al rediseño, y tomar en cuenta estos factores que impiden el buen desarrollo de un proyecto de BPR.

Se concluye que los puntos esenciales a tomar en cuenta de manera integral son :

Organización
Procesos
Tecnología
Otros

Lo antes descrito se observa mejor en la figura.

FIGURA NO. 1: FACTORES MACRO EN EL REDISEÑO



No.	Actividad
2	Envío de pedido a Cosmética S.A. de C.V.

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Se genera una demora por el tiempo que tiene que pasar desde que se levanta el pedido hasta que llega SAC (Servicio al Cliente) para su procesamiento.	Estudio y revisión para implantar EDI (Procesamiento electrónico de datos), con lo cual el tiempo de 24 hrs se reducirá a unos cuantos minutos.	Sistemas de información, interfaces, desarrollo de plataforma con el sistema actual.

No.	Actividad
3	Revisión de pedidos

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Existen problemas con la actualización de políticas de precios, errores en los datos del pedido y en existencias confiables del sistema.	Exactitud en los niveles de inventario y automatización del pedidos post-fechaos. Con estos dos puntos se hizo más ágil la revisión.	Implantación de sistema de conteos cíclicos en almacén. Checar el registro oportuno de las transacciones. Automatización via sistema del pedido post-fechaos

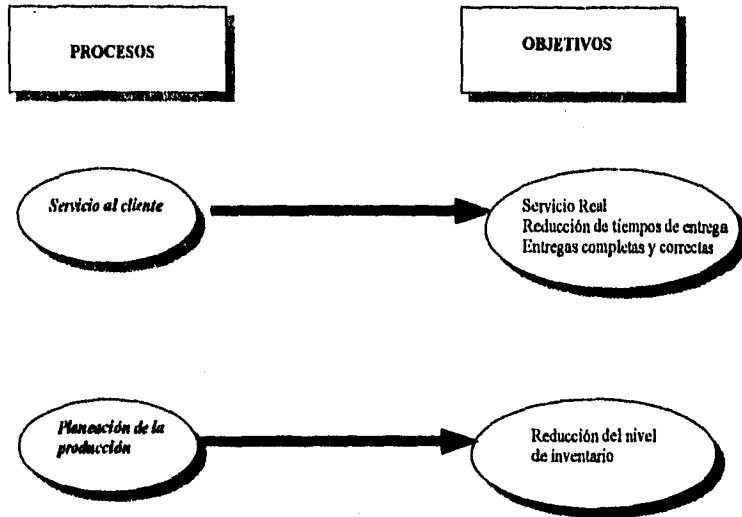
Comentarios:

Uno de los objetivos esenciales del proyecto global de logística fue el de hacer un reducción de los niveles de inventarios. En esta actividad se ve la necesidad de tener una exactitud en los niveles de inventario para determinar si el pedido se va a surtir o no y no incurrir en costos de administración, debido a que los faltantes se estaban encontrando en el momento que los pedidos estaban ya en piso para surtir. En esta actividad el proceso de servicio al cliente que se esta tratando se apoyó de manera importante del proceso de reducción de inventarios para poder dar soporte y solución a la problemática de esta actividad.

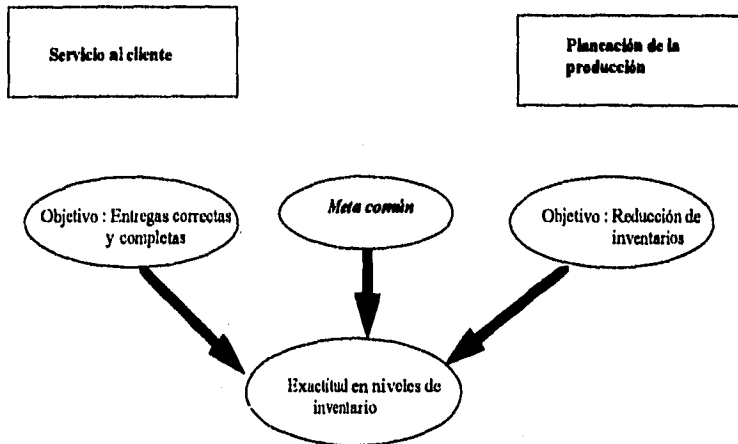
Se vemos como el proceso de servicio al cliente se apoya en el proceso de planeación de la producción, es importante ver que los objetivos de ambos procesos contemplan situaciones en donde ambos tienen puntos en comunes. De aquí se ve la importancia de definir en la Fase I., donde lo primordial de esta fase es la definición clara de los objetivos.

FIG NO.2 DISTINTOS PROCESO CON OBJETIVOS COMUNES

A)



B)



No.	Actividad
4	Registro de pedido

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
En el caso de la división de Medical (productos de vendas para infecciones y heridas en la piel), se generaba una captura doble en el sistema, debido a que los estándares de empaques que tenía el sistema no coincidían con los establecido como empaques de venta.	Captura más ágil de los productos en división Medical, debido a una adecuación en el sistema.	Adaptación del sistema de acuerdo a los requerimientos del proceso.

Comentarios:

Es conveniente mencionar que las técnicas utilizadas en un proceso de mejora de BPR, están apoyadas en gran medida de los sistemas que posee una empresa. Durante el proceso de mejora del ciclo de pedidos se tienen varias actividades, donde la solución a la problemática presentada se apoyó en el área de Sistemas.

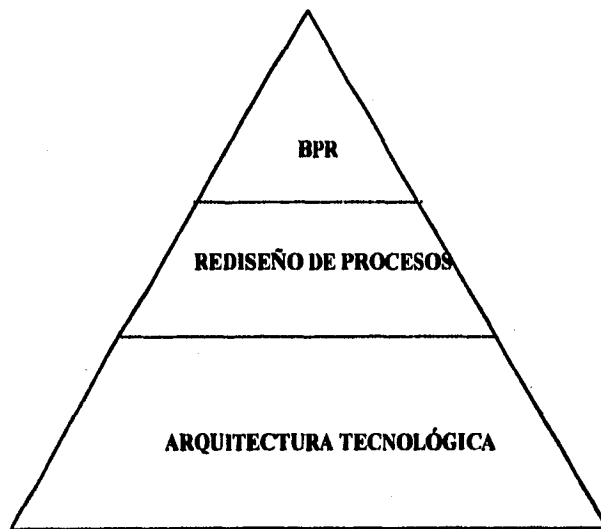
Cabe mencionar que el área de Sistemas era administrada por un despacho de consultoría en sistemas contratado. Esto en ocasiones, causó problemas pues el esfuerzo de reingeniería que se estaba llevando a cabo, dependía de los resultados y desarrollo de los sistemas, situación que estaba fuera del control del proyecto de logística.

En todo proceso de BPR, las estructuras básicas que conforman al esfuerzo de reingeniería deben ir alineados hacia un mismo fin. En este caso el problema antes descrito, se refiere a una ruptura de dos elementos estructurales básicos en el éxito de cualquier esfuerzo de BPR, el primero se refiere a la arquitectura tecnológica, ésta se debe evaluar desde un principio para saber cuáles son los elementos tecnológicos con los que cuenta la empresa. Como ya se describió en los capítulos anteriores de teoría, se ve que la Información Tecnológica es esencial dentro del esfuerzo de BPR.

La congruencia que existe entre el rediseño de los procesos y la arquitectura tecnológica es esencial para que se llegue a bien a la meta con éxito en los distintos proyectos de BPR. Cuando esta alineación se fractura, es cuando los problemas de rediseño surgen de una manera clara e inminente.

Lo anterior se describe de una manera más ilustrativa en la figura no.3 descrita a continuación.

FIGURA NO. 3 ALINEAMIENTOS DE ESTRUCTURAS BÁSICAS DE BPR



<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Inexistencia de información de ventas perdidas.	Rediseño de la operación de registro de pedidos, incluyendo registro completo, así como generación automática de reportes de venta perdida.	Adaptación del sistema de acuerdo a los requerimientos del proceso.

Comentarios:

En este caso, esta actividad tiene 2 áreas potenciales de mejora, una que va relacionada directamente con la tarea y la otra que se crea como un problema que se genera posteriormente. Aquí se ve la importancia de considerar todas las tareas dentro de un proceso, pues un problema en algún punto de éste puede estar causando infinidad de problemas en otras actividades.

No.	Actividad
10	Impresión de Hojas de Ruta*

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Existían un gran número de errores en la clasificación de los pedidos por consignatarios, debido a que éstos no estaban actualizados.	Actualización de los datos reales de los consignatarios en el sistema. Se eliminaron los errores de pedidos a lugares incorrectos.	Revisión con el área de ventas de los datos reales de los consignatarios y registro confiable en el sistema.

No.	Actividad
16	Elaboración de Hojas de Ruta

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Todo el ruteo de la carga se daba en forma manual y no se tenía un criterio seguro de selección para la asignación de la carga a destinatario. Esto ocasionaba pérdida de tiempo y dejar cabida a errores de asignación de ruta.	Elaboración de hoja de ruta por sistema, evitando el trabajo manual y establecer los parámetros para tener el ruteo por sistema	Técnicas de lluvia de ideas y encontrar posibles soluciones y desarrollo de estas ideas en conjunto con el área de sistemas.

Comentarios:

Esta mejora fue una idea adecuada para eficientar el proceso y evitar el trabajo manual. El problema que se enfrentó en este punto fue una ineficiencia por parte del área de sistemas para llevar a cabo este desarrollo. Todas las bases, las variables, los parámetros y la forma de operar de este punto fueron dados al área de sistemas y en ellos quedó la responsabilidad de no implementar la solución en el sistema.

*Hoja de Ruta : Es la hoja donde se llevaba el control de las diferentes rutas de embarque que se seguían , se pueden denominar con las siglas de HRS.

No.	Actividad
19	Marcar faltantes en la hoja de ruta

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
El encontrar faltantes en el momento de surtir el pedido provocaba una pérdida de tiempo y se incurrían en costos administrativos.	Evitaron los faltantes al tener existencias confiables y al implementar los pedidos post-fechaos en ciertos pedidos que no se tenían de esta manera.	Esta actividad se relaciona con una de las anteriores cuando se da la revisión de los pedidos en SAC (Servicio al cliente). La actualización del pedido post-fechaos o a través del área de Sistemas, la confiabilidad de las existencias se dio chequeando el registro oportuno de las existencias e implementando el sistema de conteos cíclicos en los almacenes (físico vs. sistema).

Comentarios:

Esta actividad se relaciona con otra ya mencionada sobre la revisión de los pedidos en SAC. De esta forma se ve cómo una problemática presentada puede afectar a varias etapas de un proceso. De aquí se ve la importancia de solucionar problemas comunes y la visión global del proceso en todo esfuerzo de BPR.

No.	Actividad
21	Impresión de facturas

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Debido a la alta carga de trabajo que se presenta en la impresión de facturas, se genera un cuello de botella de esta actividad.	Quitar este cuello de botella y eficientar el proceso utilizando las técnicas necesarias para ello.	Asignación de equipo de apoyo en esta actividad en concreto se proporcionó una impresora extra.

Comentarios:

En este caso, era necesario incurrir en "costos" para incrementar el nivel de servicio. Esta problemática se presentará como una variable constante en otras decisiones de implementar tecnología, el dilema de costo-beneficio. Es importante mencionar que en esta empresa en particular, no existía un apoyo en \$ para implementar mejoras tecnológicas que impactaran en el nivel de servicio. Más adelante se presentará lo antes mencionado de manera más clara.

Actividad		
Reducción del personal en cómputo A.P.T. (Almacén de Producto Terminado)		

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Mayor número de personas de lo necesario dentro del departamento de Cómputo A.P.T.(Almacén de producto terminado) Las actividades realizadas en este departamento eran de administración de la documentación generada para el surtido y embarque (HR, concentrado, hoja de ruta, facturas, etc.)	Reducción del personal a la mitad después de un análisis de cargas de trabajo del departamento y de productividad.	Análisis de cargas de trabajo vs. el personal utilizado en las áreas, analizando las actividades y el valor agregado que se daba en el proceso.

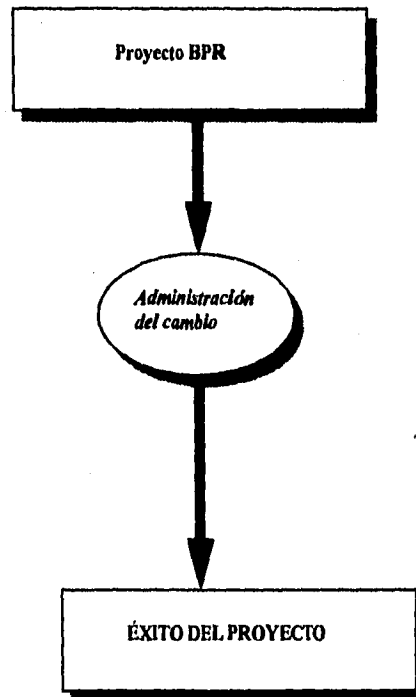
Comentarios:

Esta no era una actividad dentro del mapa de proceso, sin embargo es conveniente mencionarla como parte del proceso de Reingeniería. Esta área en particular pudiera haber desaparecido si las actividades manuales se hicieran por sistema, pero el alcance del proceso de BPR no se concretó en esta aseveración.

Cabe mencionar que un esfuerzo de BPR, trae consigo cambios organizacionales, muy fuertes. Los nuevos procesos traerán consigo actividades, y responsabilidades distintas al puesto original. Es muy importante que se tome en cuenta este factor en el inicio del esfuerzo de BPR, y durante todas las fases de éste. Aquí lo importante es recordar que la comunicación y la reticencia al cambio de parte del personal se presentan como inminentes en el esfuerzo de BPR.

Es importante recordar que la técnica de administración del cambio es sumamente útil para poder llevar a cabo de la mejor forma esta cambio en la estructura original.

FIG. NO. 4 LA ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO, COMO FACTOR DE ÉXITO



<i>Actividad</i>		
Surtido de producto en piso		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
En el caso de los productos para la protección de la piel dañada (División Medical). El proceso de surtido largo, debido a la diferencia de unidades de venta y unidades de empaque.	Esta actividad no se mejoró porque no se conciliaron las distintas metas de los departamentos. El departamento de Ventas no rediseñó sus unidades de empaque, por lo que el surtido fue largo e ineficiente como lo había sido.	Juntas interdepartamentales con los departamentos de Ventas y Logística. Evaluación de diferentes formas de empaques.

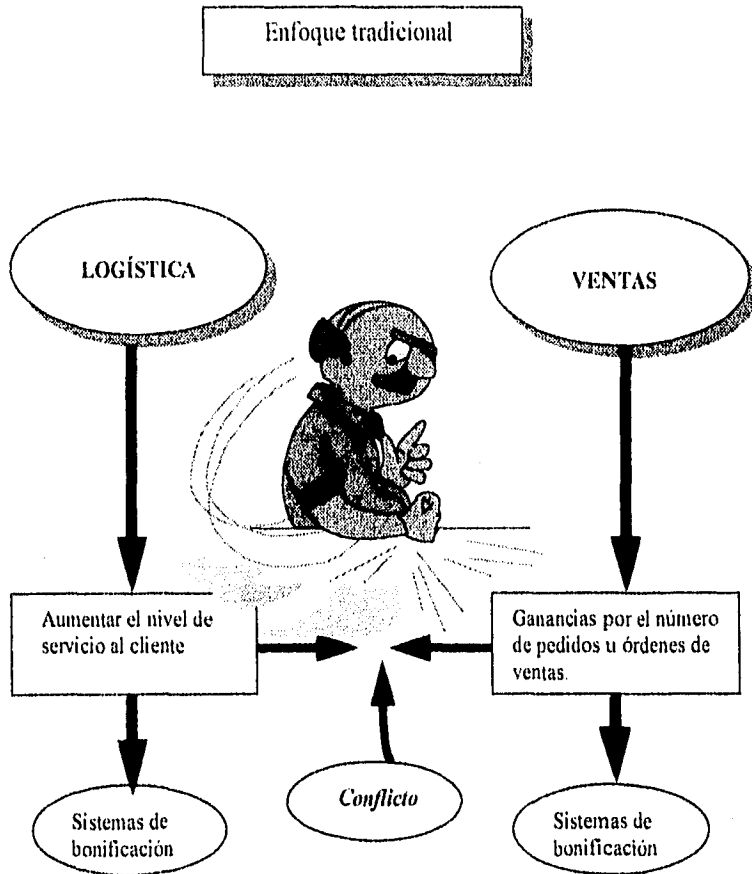
Comentarios:

Esta fue una de las actividades que estaban en el proceso de Servicio al Cliente y eran un cuello de botella. La demora que se causaba en el proceso de surtido era debido a las diferencias de empaque antes mencionadas. Los diferentes intereses interdepartamentales provocaron que el tiempo de proceso de los pedidos en la división Medical, se retrasaran de manera importante en relación a las demás divisiones, provocando un demérito en servicio de entregas a los clientes de esta división.

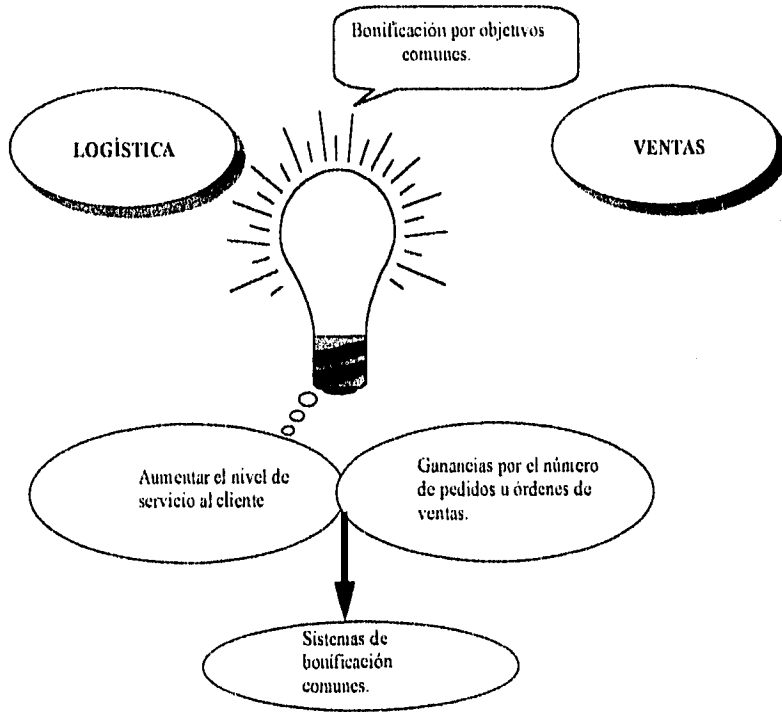
Vemos que dentro de los procesos de BPR, pueden existir intereses interdepartamentales que se contrapongan y no vayan en una misma línea, esto es que cada departamento vea por sus propios intereses, y el objetivo global del proceso de reingeniería no se de de manera exitosa.

En este caso en particular tenemos a los departamentos de Logística y Ventas que tienen intereses antagónicos y viven en constante discusión. Lo anterior se ejemplifica mejor en la siguiente figura :

FIG. NO.5 ENFOQUES TRADICIONAL VS. BPR



Enfoque BPR



La siguiente serie de actividades se refieren al proceso de distribución del producto fuera de la empresa. En este punto del proceso, intervienen los porteadores o transportistas que llevan el producto. El objeto de esta fase del proceso fue integrar a este prestador de servicio en el proceso de Servicio al Cliente como parte esencial de éste y cerrando así el ciclo de entrega bajo un estándar de servicio que la empresa estaba buscando. En Reingeniería este tipo de relaciones se llaman cliente-proveedor interno. Los prestadores de servicio eran un proveedor externo del proceso y son el nexo directo entre la empresa y el cliente, de ahí la importancia de integrarlos dentro del nuevo proceso de reingeniería de Servicio al Cliente:

<i>Actividad</i>		
Proceso de distribución (local y foránea)		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No existe una definición formal de tiempos de entrega a clientes.	Evaluación y selección de prestadores de servicios (porteadores, transportistas). Se consiguió un aumento en el nivel de servicio con mejores estándares de calidad y aún así se obtuvo un ahorro de 2 % anual en los costos de distribución.	Análisis de costo-beneficio de las diferentes alternativas de prestadores de servicio, seleccionado a los mejores de acuerdo a estándares de servicio y reducción de costos.

Comentarios:

Cabe mencionar que la actividad en donde estaba el mayor problema del tiempo ciclo era el proceso de entrega, en el momento que el transportista se lleva el producto de la empresa. Existían una serie de problemas que se irá detallando y se enunciará la solución de cada uno de éstos.

Esta fue la primera de una serie de mejoras que se establecieron, con el propósito de reducir el tiempo ciclo de proceso.

Es importante ejemplificar cada uno de los éxitos y logros que se derivaron de estas actividades pues fueron en éstas que se alcanzaron los mejores y mayores logros. Lo anterior se describe a continuación en una gráfica resumen de resultados logrados en el área de distribución en lo que se refiere a costos y nivel de servicio.

Se puede ver los logros que se obtuvieron en las variables más críticas del proceso de Servicio al cliente. Por un lado la reducción de costos anuales que se dieron de aproximadamente 1.15 % anual. También se tiene un aumento en el nivel de servicio ofrecido a los clientes con un 48 % de incremento en esta variable, gracias a reducción importante en el tiempo de entrega de los productos.

En este sentido se puede ver el balance que existe entre las variables de ahorro de costos y aumento en el nivel de servicio. Normalmente si el nivel de servicio aumenta, también aumentan los costos de operación. En este caso lo exitoso entre otras cosas, en lo referente al proceso de distribución fue que esto no se cumplió, porque aún con un ahorro en costos se logró aumentar el nivel de servicio, fruto de un rediseño en el proceso de servicio al cliente.

<i>Actividad</i>		
Proceso de distribución (local y foránea)		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No existe una definición formal de tiempos de entrega a clientes.	Definición de un contrato de servicio con los distintos transportistas.	Establecimiento y estandarización de diferentes patrones de servicio y cláusulas, en donde se ven los niveles de calidad que la empresa estipulaba.

Comentarios:

No existía un contrato de servicio, donde se establecieran las cláusulas de calidad que la empresa requería. Se establecieron las cláusulas del parque vehicular, costo de transportación, zonas de distribución etc. Todo esto se detalla con más claridad a continuación, en un extracto de lo se estableció en el contrato de servicio con cláusulas detalladas de lo expuesto :

PARQUE VEHICULAR REQUERIDO

El proveedor es responsable de recibir el producto en las instalaciones del cliente, en base a los requerimientos de cliente, es decir; se le informará diariamente al proveedor las necesidades de transporte, a lo cual él asignará el (los) vehículo(s) que sean pertinentes, tanto en capacidad como en costo.

En base al punto anterior el proveedor debe utilizar únicamente los vehículos descritos en una lista establecida (lista de vehículos que utilizará el proveedor).

Los vehículos deberán contar con cajas cerradas que garanticen la seguridad de los materiales.

Los costos inherentes a la transportación del producto desde el momento de la entrega al proveedor, serán absueltos por el mismo.

Por lo tanto, el vehículo será considerado propiedad única del proveedor, que deberá responder al desgaste normal o accidental de dicho vehículo.

Con el objeto de asegurar la calidad del servicio y las condiciones ecológicas del entorno, los vehículos contarán con un registro indicando los principales parámetros de operación, mismo que deberá ser revisado anualmente por ambas partes para decidir la reposición parcial o total de la unidad, de así merecerlo.

El parque vehicular asignado que el proveedor designe para prestar servicio al cliente deberá estar en óptimas condiciones a juicio de éste. Si el parque vehicular no cuenta con aprobación del cliente, no se permitirá que se transporte la mercancía en éste.

Se deberán tener unidades de no más de 3 años de vigencia hacia atrás a partir del año en que se esté prestando el servicio. Es responsabilidad del proveedor mantener su parque vehicular de acuerdo a lo expuesto anteriormente.

ZONAS DE REPARTO

Ambas partes acuerdan respetar la nueva modalidad de "Porteo" y a continuación se describen:

- a) **Puerta a Puerta:** Entendiéndose como la recepción del producto en las instalaciones del cliente y entregar las mercancías en las puertas del negocio de las personas o empresas destinatarias (consignatarios del cliente).
- b) **Estado Completo:** Entendiéndose como el compromiso de realizar el reparto de los productos en todas y cada una de las poblaciones de los estados en los que se tenga el servicio de porteo.

CALIDAD DEL SERVICIO.

Ambas partes acuerdan las siguientes condiciones en cuanto a la calidad del servicio prestado:

1.- Cuidado de la mercancía:

Queda estrictamente prohibido el maltrato de cajas, abrir cajas y disminuir su contenido, así como cualquier acción que demerite la imagen o altere la integridad física de los materiales del Cliente. En caso de lo contrario se dará inmediatamente la rescisión de este contrato.

2.- Tiempos de entrega:

El tiempo acordado de reparto entre el momento de embarque y la entrega de evidencias deberá ser ajustado de acuerdo a tablas de servicio Así como el tiempo de entrega de las devoluciones.

Se calificará:

- 2.1. El tiempo de entrega de los productos.
- 2.2. El tiempo de entrega de las evidencias.
- 2.3. El tiempo de entrega de las devoluciones.
- 2.4. Penalizaciones incumplimiento de 2.1, 2.2, 2.3

3.- Análisis cuantitativo de servicio:

Cliente a través de estadísticas internas, emitirá una calificación mensual del servicio recibido por parte del proveedor en donde se contemplan los siguientes puntos:

- 3.1. Velocidad en entrega al destinatario: tiempo de entrega a consignatarios en días.
- 3.2. Tiempo de entrega de evidencias.
- 3.3. Peso desplazado al mes.
- 3.4. Inporte desplazado al mes.
- 3.5. Costo de transporte.
- 3.6. Tiempos de entrega de las devoluciones en base tablas de tiempo de entrega.

4.- Análisis cualitativo de servicios:

La calidad en el manejo y entrega de productos se evaluará mensualmente por el proveedor, de acuerdo a los datos antes mencionados y a la retroalimentación de los destinatarios respecto al servicio del proveedor.

Se registrará el detrimento del servicio por parte de los portadores y se calificarán estos detrimentos en base al cláusulas de penalizaciones hasta llegar a la rescisión del contrato.

Estos puntos antes descritos son algunos de los que se establecieron con el fin de tener estatutos de servicio que regularan de manera uniforme a los prestadores de servicio.

Actividad		
Proceso de distribución (local y foránea)		
Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
No existe una definición formal de tiempos de entrega a clientes.	Definición de tiempos de entrega por localidad. Comparando estos tiempos contra los reales se obtuvo un aumento en el nivel de servicio del 40 % en promedio por reducción en los tiempos de entrega.	Por cada una de las diferentes zonas se establecieron tiempos formales de entrega de producto y entrega de evidencia.

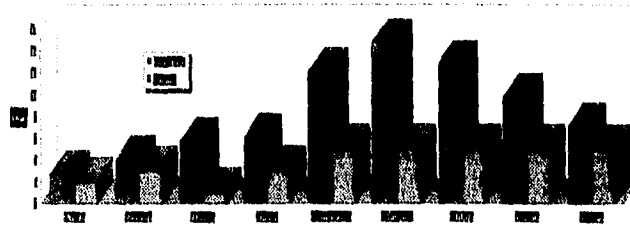
Comentarios:

Se definieron los tiempos de entrega por localidad de una manera agresiva. La empresa con este proceso de BPR, quería ser lo más ambiciosa y se establecieron los tiempos con un estándar de calidad.

A continuación se detalla las tablas de tiempos por estados que se establecieron en el contrato de servicios:

· Tiempo de entrega por localidad: (Tiempo del transporte)

Zona Sureste	Octubre 94	Días Mx. (contrato)	Diferencia en días	Diferencia %
Puebla	4	2	1	25%
Veracruz	4	2	1	25%
Flaxcala	6	1	5	82%
Oaxaca	6	2	3	50%
Quintana Roo	12	5	7	58%
Campeche	15	5	10	66%
Chiapas	13	5	8	61%
Yucatan	10	5	5	48%
Tlaxasco	7	5	2	29%
Total promedio	8	4	4	27%



Zona Norte	Octubre 94	Días Mx. (contrato)	Diferencia en días	Diferencia %
Jalisco	7	3	4	45%
Nayarit	8	4	4	50%
Colima	11	4	7	61%
Baja Cal. Nte	12	3	9	66%
Baja Cal. Sur	20	3	17	85%
Sinaloa	16	3	13	76%
Coahuila	10	3	7	61%
Durango	19	4	15	79%
Chihuahua	15	3	12	74%
Nuevo Leon	7	3	4	41%
Tamaulipas	12	4	8	66%
Sonora	12	4	8	67%
Total promedio	12	4	8	68%

A partir de julio 15, 1995

Zona Sureste	Octubre 94	Días Máx (contrato)	Diferencia en días	Diferencia %
Puebla	3	12	9	25%
Veracruz	4	13	9	25%
Huacala	1	1	0	0%
Oaxaca	6	13	7	50%
Quintana Roo	1	5	4	58%
Campeche	15	5	10	66%
Chiapas	13	5	8	61%
Yucatán	10	5	5	48%
Tlaxcala	7	5	2	29%
Total promedio	8	4	-4	27%

<i>Actividad</i>		
Proceso de distribución (local y foránea)		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estados después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No existe una definición formal de penalización por incumplimiento en la entrega de producto y evidencias de acuerdo a lo establecido en el punto anterior.	Penalización por incumplimiento en tiempo.	Se establecen en el contrato cláusulas de penalización en cuanto a tiempo. Por cada día de retraso en la entrega del producto, se descuenta un % del costo de distribución. También se establecieron avisos por retrasos acumulados y penalizaciones que podían resultar en la rescisión del contrato.

Comentarios:

Esta es la parte complementaria del establecimiento formal de los tiempos de entrega. Si los tiempos de entrega no van ligados a penalizaciones concretas que repercutan en la ganancia neta que los prestadores de servicios obtengan, no se iban a cumplir estos tiempos. De esta manera la empresa forzaba a los transportistas que este compromiso de servicio fuera ligado con una penalización. Este tipo de incentivos son muy usuales en los procesos de Reingeniería. El sistema de premios y castigos obliga a los participantes a que se obliguen a cumplir con los objetivos propuestos.

Cabe mencionar que aquí se habla nada más de castigos y no de premios. Esto dependió de la cultura de la empresa, que no estaba para dar bonos por un cumplimiento en el servicio. Esto le afecta a ella misma porque por ahorrar costos está sacrificando incentivos que pueden impactar en un mejor nivel de servicio.

El servicio que se mejoró con esta tabla de tiempos de forma dramática y se impactó en el aumento en el nivel de servicio.

Con esto se puede dar cuenta de la importancia de integrar la función de distribución dentro del ciclo de Servicio al cliente para alcanzar los objetivos que se plantearon inicialmente en el esfuerzo de Reingeniería.

Una de las técnicas que se aplicaron para alcanzar lo antes mencionado, fue un estudio de las rutas más óptimas que debían tomarse tanto a nivel foráneo como local.

No sólo se aplicó esto sino que se tuvo que hacer una selección a fondo de las diferentes opciones de transportación, bajo rigurosos parámetros de servicio.

<i>Actividad</i>		
Proceso de distribución (local y foránea)		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No existe una definición formal de penalización por la presentación de producto dañado bajo la responsabilidad del transportista.	Penalización por daños en la mercancía o extravíos de la misma.	Se establecen en el contrato cláusulas de penalización en calidad del producto que se entrega. Los daños y las penalizaciones se dan por el valor del bien que se dañó o se extravió.

Comentarios:

Como ya se mencionó, las penalizaciones en cuanto a falta de compromiso de tiempos de entrega, en éstas también existen penalizaciones por daños o extravíos que el transportista incurra con total responsabilidad de su parte. El detalle de las cláusulas están expuestas las siguientes tablas:

ANEXO E **Tabla de % de descuento por días de retraso de entrega productos y evidencias**

Días de retraso.	% de descuento sobre pago
1	10%
2	12%
3	14%
4	16%
5	18%
6	20%
7	22%
8	25%
más de 8	40%

ANEXO F **Tabla de documentos**

1. Una entrega de más de 8 días.	1er Aviso.
2. Dos entregas de más de 8 días.	2o Aviso.
3. Tres entregas de más de 8 días.	3er Aviso.
4. Cuatro entregas de más de 8 días.	1o. Amonestación.
5. Cinco entregas de más de 8 días.	2o. Rescisión da contrato.
Estas medidas se evaluarán a 3 meses, y se renueva la cuenta de evaluación cada trimestre.	

ANEXO G **Tabla de operación**

La consolidación de carga se hará los días martes, jueves y sábado.

<i>Actividad</i>		
Proceso de distribución (local y foránea)		
<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No existía un procedimiento formal de manejo de rechazos totales o parciales locales y foráneos y devoluciones locales y foráneos.	Formalización de procedimiento a seguir e caso que se genere un devolución o un rechazo.	Establecimiento de procedimientos formales de rechazos y devoluciones delimitando responsabilidades.

Comentarios:

Este era un problema para la empresa, debido a que en el caso de los rechazos totales o parciales en la zona Metropolitana o en el interior de la República, no se tenía bien claro cuál era la función del transportista y los problemas en donde el área de Ventas tenía que intervenir se llevaban mucho tiempo y no se resolvía esta discrepancia para poder dar el mejor servicio al cliente. Por otro lado en el caso de las devoluciones, tampoco se manejaban de manera desorganizada y no se tenía el control sobre cuándo se aceptarían devoluciones y cuándo no con las debidas políticas de ventas. En el contrato se establecen las generalidades que rigen a las devoluciones y a los rechazos, a continuación se mostró los extractos del contrato en lo que se refiere a rechazos y devoluciones :

1.- Devoluciones:

El proveedor aceptará devoluciones de los destinatarios siempre y cuando estén autorizadas por el correspondiente formato del área de Ventas del Cliente.

Una vez que se haya recibido la devolución, el porteador deberá regresar el producto al cliente de manera inmediata, sin esperar ninguna otra autorización más que la previa mencionada.

1.1. Se debe anotar la causa o motivo de la devolución.

1.2. Se deberá elaborar una relación de productos devueltos con la descripción y la cantidad devuelta. La entrega de la devolución deberá llevar el sello por parte del consignatario del cliente con la fecha de entrega de esta devolución.

El tiempo de entrega de las devoluciones será en base a lo estipulado en el anexo B.

La aceptación de la mercancía devuelta por el destinatario al momento de ser recibida por el proveedor, debe ser considerada por éste como la aceptación de la responsabilidad sobre los materiales.

En base a la definición anterior, en el caso de mercancía faltante, el proveedor será sancionado con el cargo correspondiente por el valor de la factura de la mercancía faltante, descontable inmediatamente de su próximo pago, además de un demérito en la calidad del servicio.

En el caso que el material devuelto venga en mal estado, el proveedor deberá anotar todas las observaciones pertinentes en presencia del consignatario del cliente y deberá obtener la firma de éste, de lo contrario se imputará al proveedor el cargo correspondiente de la mercancía dañada.

2.- Rechazo de mercancías:

El proveedor regresará mercancía y documentos que le amparen debidamente avalados por el destinatario, con la siguiente información:

- 2.1. Motivo del rechazo
- 2.2. Sello y firma autorizada del destinatario, indicando horario.
- 2.3. Nombre y puesto de la persona que autoriza el rechazo.
- 2.4. Una relación con la descripción y la cantidad por cada producto que se está mandando. El proveedor deberá retornar la mercancía al cliente junto con las evidencias.

En base a la definición anterior, en el caso de mercancía faltante, el Proveedor será sancionado con el cargo correspondiente por el valor de la factura de la mercancía faltante, descontable inmediatamente de su próximo pago, además de un demérito en la calidad del servicio.

2.5. Rechazos Totales.

En el caso de los rechazos totales, se debe obtener la factura original con una firma del destinatario autorizando el rechazo.

2.6. Rechazos Parciales.

En el caso de los rechazos parciales se debe obtener una copia de la factura con la descripción de los materiales faltantes con la firma del destinatario.

4.5 PROCESO DE PLANEACIÓN

4.5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROCESO DE PLANEACIÓN

De acuerdo con los objetivos que la Dirección General, se consideró prioritario para ser atacados mediante el esfuerzo de reingeniería, la reducción del capital de trabajo de la compañía en un 20%, lo cual se traduce directamente en la Reducción de Inventarios en este mismo porcentaje.

Teniendo claramente definido cuál es el objetivo a seguir, es importante comenzar a analizar cuáles son las causas que han venido originando que los inventarios tanto de materia prima, producto terminado y en tránsito sean tan altos.

4.5.2 REDISEÑO DEL PROCESO DE PLANEACIÓN

Partiendo desde un enfoque establecido en el capítulo II de reingeniería, es importante analizar todo el proceso de planeación mediante el cual se controlan y administran los inventarios, por lo que las principales actividades a revisar son las compras de materiales (inventario de materias primas) y la cantidad de producto terminado existente, que permita un adecuado nivel de servicio al cliente.

Desde este punto de vista se realizó el análisis del proceso actual, siempre teniendo en mente que el objetivo del análisis es crear un Mapa de Proceso, para identificar las actividades que no le dan un valor agregado al proceso y sobre todo, verificar que se encuentran todas y cada una de ellas enfocadas a los dos principales objetivos de la Dirección del Negocio: reducir y racionalizar los niveles de inventarios e incrementar el nivel de servicio al cliente.

El Mapa de Proceso de la situación antes de la reingeniería tiene como resultado del análisis del proceso de planeación las siguientes áreas de oportunidad susceptibles de generar cambios drásticos al proceso de planeación para cumplir los objetivos definidos como parte del esfuerzo de reingeniería:

- Inexistencia de una área responsable de las actividades de planeación: plan de producción y planeación de requerimientos de materiales, que permitan la administración y control de inventarios.
- Planeación de la producción informal por parte del área de compras y producción.

- No existe una planeación del producto a maquilar considerando los requerimientos del pronóstico de ventas, tiempos de entrega, capacidad del maquilador, protocolos de fabricación, etc.
- Desbalanceo de los inventarios como resultado de la falta de planes formales de producción, así como inexactitud del pronóstico de ventas, provocando excesos y faltantes de producto terminado.
- Adquisiciones de materiales innecesarios de acuerdo al plan de producción.
- Falta de políticas de cobertura de inventarios para materias primas y producto terminado.
- Falta de actualización de registros y archivos maestros en el sistema como son: listas de materiales, órdenes de compra abiertas, tiempos de entrega, etc.
- Falta de una programación de las compras de materiales a realizar, así como la adquisición de materiales innecesarios en la producción.
- Al no existir un responsable directo de las actividades de planeación, existían debilidades en la definición de responsabilidades en las áreas de Compras y Producción.

Una vez que se han detectado las principales áreas de oportunidad en el proceso a rediseñar, es importante considerar que es necesario eliminar aquellas actividades que no agregan valor al proceso y realizar el rediseño siempre considerando los siguientes aspectos:

- Establecer una secuencia de actividades que rompa con el enfoque departamental y genere soluciones por proceso.
- La reingeniería considera un enfoque de simplificar actividades
- Es importante considerar 4 plataformas de rediseño:
 - 1) Tecnología: la reingeniería debe considerarse como un incorporador de tecnología.
 - 2) Factor Humano: la reingeniería no busca despedir gente, sino reubicarla lógicamente.
 - 3) Restricciones fiscales: la reingeniería debe cuidar evitar romper normas o procedimientos a los que la empresa es sometida por su entorno social.
 - 4) Crear cambios drásticos y no mejoras parciales.

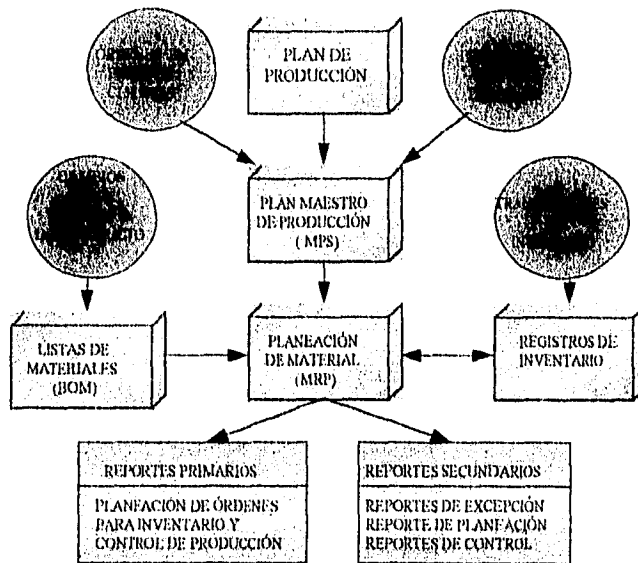
A continuación se presentan cada una de las áreas de oportunidad a las cuales se les afectó directamente con el proceso de BPR, listando sus problemáticas más relevantes, así como la solución a éstas y la estrategia o herramientas utilizadas para eficientarlas o cambiarlas radicalmente siempre siguiendo un enfoque de proceso interdepartamental en base a los objetivos principales definidos:

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
1	Determinar responsables de las actividades de Planeación

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Inexistencia de una área responsable de las actividades de planeación: Plan de Producción y Plan de Requerimientos de Materiales.	Conceptualización, diseño e implantación del área de Planeación que soporte la generación/seguimiento de planes de producción, así como la planeación de requerimientos de materiales correspondientes.	Análisis del mapa de proceso actual de la operación, identificando actividades realizadas parcialmente por diferentes departamentos sin existir responsabilidades formales de una sola área.

Comentarios:

Al analizar el mapa de proceso (como se indica en la figura) se observó inmediatamente que en la compañía no existe una área que se responsabilice de esta actividad, asimismo se encontró que conceptualmente nunca se había planteado la creación de un departamento de planeación originando una completa falta de responsabilidad en la planeación tanto de materias primas y de producto terminado siendo esta la principal causa de la existencia de altos inventarios que cubrieran cualquier desabasto en este sentido.



No.	Actividad
2	Realizar actividades de planeación de producto terminado y materias primas

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Planeación de la producción informal por parte del área de Compras y Producción, tomando como base el pronóstico de ventas (no existe un plan de producción formal)	Realización de un programa de producción formal, a través del sistema de información: MPS, utilizando como fuente de demanda, el pronóstico de ventas.	Considerando la filosofía de MRP II (Planeación de recursos de manufactura) se conceptualizaron las actividades de planeación en base a dicha filosofía, la cual fue expuesta en el capítulo dos.

Comentarios:

Las actividades de planeación de producto terminado y materias primas se realizaban por las áreas de compras y producción en base al pronóstico de ventas, y no sólo eso, sino que dicha actividad era manual. ahora bien, la compañía cuenta con un sistema formal de información que trabaja bajo la filosofía de MRP II, por lo que siguiendo la metodología de reingeniería donde un postulado fundamental de ésta es la incorporación de Tecnología, tal y como se expuso en el capítulo I al hablar del rediseño del proceso, se procedió a implementar los módulos de MPS ("Master Production Schedule) y MRP ("Materials Requeriments Planning").

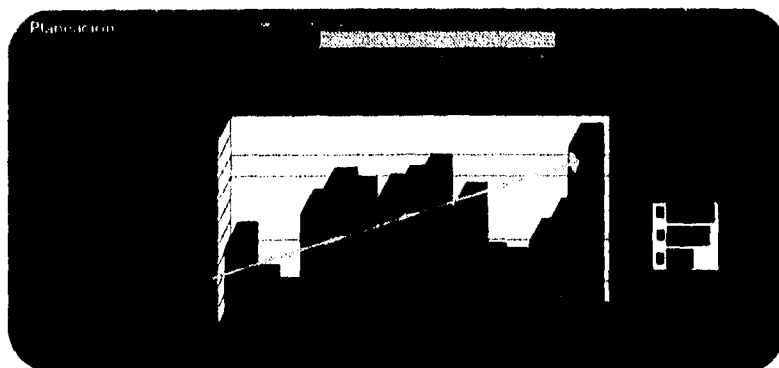
La correcta parametrización de dichos módulos del sistema formal de información de la compañía, así como la definición de un procedimiento formal de planeación describiendo políticas y responsabilidades así como la creación de un departamento formal de planeación, fue la piedra angular que impactó de una manera dramática en la reducción de inventarios, así como el asegurar el abasto oportuno de materiales y consolidar el nivel de servicio al cliente.

De esta manera fue posible responder claramente a las siguientes preguntas. ¿Qué comprar?, ¿Cuánto comprar? ¿Cuándo debo comprar?, ¿Qué, Cuándo y Cuánto producir?.

Cabe aclarar que la implementación completa del sistema de información y la consolidación de estas actividades llevarían ciertamente un mayor tiempo que el proyecto mismo, sin embargo, los resultados fueron dramáticos desde un principio al comenzar a controlar la parte más importante conceptualmente de una área de Logística.

Beneficios alcanzados:

Como consecuencia de dichas actividades, se obtuvo una importante reducción de inventarios de materia prima y producto terminado (como se ve más adelante), pero no sólo eso, por primera vez se comenzaron a ordenar otras operaciones relacionadas con la planeación, tal es el caso de la definición de planes de producción formales y el cumplimiento de los mismos como se muestra en la siguiente gráfica.



Como resultado de esta redefinición se obtuvo un proceso lógico de planeación como se muestra en el siguiente flujograma, donde se asegura que esta actividad crítica en la compañía impactaría en los dos objetivos principales del proyecto: NIVEL DE SERVICIO y REDUCCIÓN DE INVENTARIOS, tal y como se muestra en el flujograma expuesto en el anexo.

No.	Actividad
3	Realizar actividades de planeación para producto terminado

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
No existe una planeación de producto a maquilar considerando los requerimientos del pronóstico de ventas, tiempos de entrega, capacidad del maquilador, etc.	Como parte de la generación del MPS (Plan de Producción), se identifican los productos maquilados en el sistema de información.	Incorporación de Tecnología: la planeación de producto a maquilar se conceptualizó como la planeación de requerimientos de materiales a través del sistema generando automáticamente las cantidades y fechas en que debían lanzarse dichas órdenes de maquila.

Comentarios:

El producto maquilado de la compañía, continuamente se encontraba en órdenes pendientes y repercutía en un 20% en el nivel de servicio al cliente, por lo que la planeación de dichos productos era una parte esencial de la planeación. De esta manera, se definieron por sistema cuáles serían estos productos, tiempos de entrega y generación automática de órdenes de maquila a través del sistema.

Asimismo, dentro del departamento de planeación se creó una posición responsable de la coordinación de esta parte del sistema de planeación que asegurara que el proceso de maquilas fuese oportuno en tiempo y cantidades.

No.	Actividad
4	Balancear los inventarios de producto terminado y materia prima, evitando excesos o faltantes

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Desbalanceo de los inventarios como resultado de la falta de planes formales de producción, así como la inexactitud del pronóstico de ventas, provocando excesos o faltantes de producto terminado.	El balanceo de inventarios se realiza cuidando y controlando dos aspectos fundamentales: compras de materias primas vía MRP y generación de planes formales en base a la demanda (MPS).	Identificación de productos obsoletos, clasificación ABC de las materiales y productos terminados, elaboración de pronósticos de venta formales con horizontes de planeación más largos.

Comentarios:

Es muy importante resaltar que si bien el desbalanceo de inventarios provenía en parte por la falta de un departamento formal de planeación y la no utilización del sistema formal de información bajo la filosofía MRP II, la principal causa de este desbalanceo es originada por la gran inexactitud de los pronósticos de venta.

En este sentido, una vez que se implantó el sistema de planeación de manera formal (vía sistema y con la existencia de planeadores), se observó que aun teniendo un sistema muy eficiente de planeación de la producción y materiales, no se llegaría a obtener el nivel de servicio deseado si la fuente de información de dicho sistema era deficiente.

Quizá esta deficiencia en la planeación de ventas fue el principal obstáculo en la consolidación total del sistema de planeación, por lo que esta parte del proyecto tuvo que dirigirse hacia la generación de dichos planes de venta.

Finalmente la alternativa que se siguió fue que la creación de los planes de ventas debía tener tres fuentes principales de información:

- A) Considerar los planes de ventas de la propia fuerza de ventas.
- B) Considerar las expectativas de mercado y tendencias por parte de mercadotecnia (hasta entonces era la única fuente de información).
- C) Generación modelos de pronóstico a través del sistema de información en base a información histórica.

Al consolidar estas tres fuentes de información los planes aumentaron su exactitud pero no obstante, esta actividad sigue siendo un tanto deficiente donde que debe de ser mejorada conforme el nivel de servicio aumentase.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
4	Planeación de los materiales a comprar

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Adquisiciones de materiales innecesarios en la producción, realizadas en base a listas d materiales desactualizadas y sin la utilización de un sistema de planeación.	Planeación de compras de materia prima via la implantación de MRP, generándose órdenes de compra solamente para los materiales necesarios de acuerdo al plan de producción y generando inventarios de seguridad.	Incorporación de Tecnología: implantación del módulo de MRP (Planeación de Requerimientos de Materiales), modificar las actividades de los compradores, creando planeadores-compradores que analizaran el MRP y en base a éste, se tomaran decisiones en base a planes formales de producción.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
5	Planeación de materiales a comprar

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Falta de consistencia entre las cantidades a producir y los materiales requeridos para la producción.	Implantación y generación mensual del MPS (Plan de producción) y MRP (Plan de Requerimientos de Materiales) a través del sistema.	Generación de un solo plan de producción formal para la compañía y en base a éste generar los requerimientos de materiales necesarios.

Comentarios:

Tal y como se mencionó en el punto número dos, fue necesario asegurarse de la implantación el módulo de MRP para contestar a las preguntas de ¿Qué, Cuándo y Cuánto comprar?, sin embargo no se tenía una de las partes fundamentales de información necesaria: Listas de Materiales.

Ahora bien, tal y como se expuso en el capítulo dos de esta tesis, se observa que las listas de materiales son la estructura medular de un sistema MRP, por lo que la implantación de dicho concepto fue se vio imposibilitado debido a que era necesario la actualización de las listas de materiales.

Esta actividad nos llevó a revisar en piso junto con producción y compras cada uno de los productos manufacturados y/o maquilados en la compañía, siendo quizá la actividad más desgastante del proyecto pero que a su vez garantizaría que la información generada por el sistema es confiable y oportuna.

Asimismo, resultó que la confiabilidad de los inventarios debía ser de un 95% al igual que de las listas de materiales fortaleciendo ante la compañía la justificación de realizar inventarios cíclicos en base a un ABC de productos.

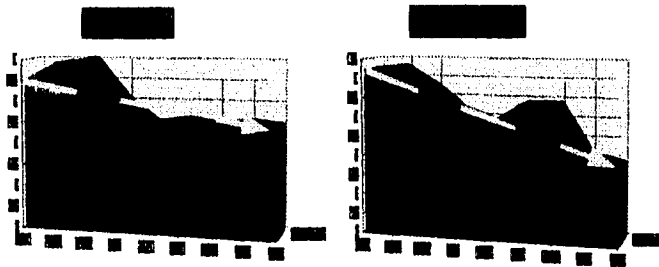
Otro punto fuerte susceptible de optimizar fue que por un lado las áreas de producción definían lo que deseaban producir de acuerdo con el plan de producción y por otro lado, el área de compras generaba órdenes de compra de materiales de acuerdo a lo que "suponían se iba a producir" también en base a un pronóstico de ventas generando excesos y faltantes de materiales para producción. Esta práctica se eliminó de raíz al tener un único plan de producción formal para cada una de las tres divisiones.

Beneficios alcanzados:

Como resultado de todas estas redefiniciones, se cumplió uno de los principales objetivos definidos en la primera fase del proyecto: Reducción dramática de los inventarios.

De esta manera, como se indica en la gráfica, se puede observar la importante disminución de los inventarios que permitiría dar un mayor apoyo financiero a la compañía gracias a la implementación de actividades enfocadas por procesos y dirigidas claramente a los objetivos definidos por la dirección general.

- Cobertura de Insumos: Producto Terminado y Materia Prima



No.	Actividad
6	Planeación de los materiales a comprar

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Excesos y faltantes de materias primas al no considerar en la planeación lotes y múltiplos de producción.	Lotes y múltiplos de producción actualizados y considerados dentro de los parámetros del sistema de información para la generación adecuada del MPS.	Definición de lotes de producción en conjunto con las áreas de producción y planeación e incorporadas a l sistema (MPS).

Comentarios:

La implantación de un módulo de planeación se fundamenta en la información alimentada al sistema y un primer paso fue asegurarse de su parametrización, siendo en ese momento donde se advirtió que el no considerar dichos parámetros implicarían errores en la ejecución de los planes de producción, pues el no considerar la capacidad de la planta, sus lotes, etc., nos llevaría a generar planes de producción ficticios y no realizables, como ocurrió en los primeros tres meses después de la liberación de los módulos de planeación.

No.	Actividad
7	Seguimiento a las políticas de inventario

Problemática presentada	Estatus después de BPR	Herramientas utilizadas
Carencia de políticas de cobertura de inventarios para materias primas y producto terminado, incluyendo su registro en el sistema.	Políticas de cobertura de inventarios claramente definidas, calculado mediante capacidad de reposición de proveedores y planta, así como considerando las desviaciones de la demanda.	Análisis con la Dirección General en cuanto al capital de trabajo involucrado como consecuencia de la definición de cobertura de inventarios y el nivel de servicio al cliente deseado, cuidando no afectar financieramente los intereses de la compañía.

Comentarios:

Si bien dos de los principales objetivos de la compañía son la reducción de inventarios y el nivel de servicio al cliente, es necesario considerar que debido a la inexactitud de los planes de ventas y las variaciones en la entrega oportuna de los materiales por parte de los proveedores, se definió la siguiente política de cobertura:

A) Producto Terminado:

Un mes de inventario de acuerdo con el pronóstico de ventas excepto para los productos de Autoservicios de la división Tesa donde se definió como dos meses al ser productos cuyos insumos son principalmente importados.

B) Materias Primas:

Una base a una clasificación ABC, únicamente se definieron coberturas para los productos C y concentrando los esfuerzos de planeación de materiales en la totalidad de los productos A y B.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
8	Mantenimiento a los archivos del sistema de planeación

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Falta de registro, actualización y mantenimiento de los archivos maestros del sistema: tamaños de lote, tiempos de entrega, políticas de ordenamiento, familia de planeación, listas de materiales, etc.	Actualización, registro y mantenimiento de los archivos maestros del sistema: listas de materiales al 95% de confiabilidad, identificación de productos obsoletos, etc.	Establecimiento de políticas y responsabilidades, así como a implementación de un procedimiento que controlara todo el mantenimiento a los archivos maestros del sistema.

Comentarios:

Si bien, una parte importante en el proceso de reingeniería fue la utilización formal del sistema de información, éste opera con información de los usuarios para generar a su vez información para la toma de decisiones, sin embargo, durante el proyecto fue necesario hacer una redistribución de las actividades en torno al mantenimiento y suministro de información al sistema, cuidando que el flujo de información fuera acorde a cada proceso de la compañía.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
9	Planeación de Producto terminado a producir

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Constantes modificaciones al pronóstico de ventas (incluso en el mes en curso), así como la falta de anticipación en la planeación de ofertas o nuevos productos.	Generación de pronósticos de ventas formales considerando horizontes de planeación a corto y mediano plazo.	Establecimiento de un plan de negocios formal, así mismo se incorporó a través del sistema e información la generación obligatoria de pronósticos, siendo éstos los únicos autorizados por la dirección.

Comentarios:

Esta fue quizá la actividad dentro del rediseño, que se conceptualizó como primordial ya que es la fuente de información que rige todas las actividades del área de logística, sin embargo, el lograr que las áreas de mercadotecnia y ventas aumentaran la exactitud y oportunidad de los pronósticos fue desgastante y poco fructífera debido a que en muchos productos no se conocía su comportamiento en el mercado ya que hay que recordar que la empresa venía de una situación de desbalanceo de inventarios.

El punto anterior provocó que en muchos productos no se conociera el techo de la demanda y a su vez al tener desabasto, generaba picos y valles fuertes en las ventas.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
10	Planeación de producto terminado a producir

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Fuertes variaciones entre el pronóstico de ventas y la venta real.	Fortalecimiento en la generación de la planeación de la demanda, mediante la generación de pronósticos de venta, vía información histórica de la demanda, a través del sistema de información.	Implementación de 10 modelos de pronósticos vía sistema, asimismo se determinó para cada familia de productos y sus características, cuál era el método más exacto en dicho proceso.

Comentarios:

Es importante reconocer que es necesario tener varias fuentes de información para la generación de pronósticos de ventas en productos de consumo. Dentro de la compañía únicamente se había considerado los pronósticos del área de mercadotecnia, no obstante al conceptualizar qué es lo que se pretende proyectar por medio de un pronóstico, se llegó a la conclusión de generar un pronóstico final que partiera de tres fuentes de información:

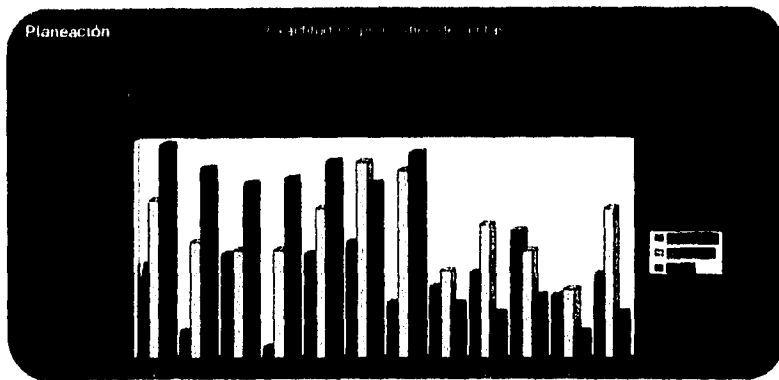
A) Pronóstico de Ventas del área de Mercadotecnia en base a estudios de mercado y expectativas de venta

B) Pronósticos de Ventas del área de Ventas (nuevo) que consiste en que cada vendedor determine en el punto de venta su expectativa real de desplazamiento de cada producto de acuerdo a los inventarios de los clientes, el desplazamiento del anaquel, etc. Esta información se va construyendo por región y los diferentes gerentes la consolidan en un solo pronóstico. La ventaja de esta técnica es que es más real y alcanzable ya que el responsable de la ejecución de un pronóstico es el vendedor, la única desventaja es que es compleja la estructura para llegar a las cifras consolidadas.

C) Pronósticos a través del sistema en base a la información histórica (nuevo)

La gráfica muestra la baja confiabilidad en los pronósticos de ventas y siendo esta la fuente de información para todo el motor del área de logística, fue imprescindible su optimización.

Métricas de efectividad desarrolladas e implementadas:



<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
11	Planeación de los materiales a comprar

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
No se tenía un control sobre las órdenes de compra en tránsito, en firme y planeadas, generando duplicidades en la compra de materiales.	Generación automática de órdenes de compra, así como definición del procedimiento de autorización, vía sistema.	Implementación del sistema de Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP)

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
12	Planeación de los materiales a comprar

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Falta de definición y documentación de tiempos de entrega de proveedores, así como de consideración de éste en la planeación de las compras.	Tiempos de entrega definidos y confiables, así como los datos requeridos para la correcta generación del MRP.	Definición de horizontes de planeación y parametrización adecuada del módulo en base a los requerimientos de la compañía y considerando los requerimientos de información de los compradores que permitiese eliminar actividades que no le agregan valor al proceso.

Comentarios:

Como ya se ha mencionado en el capítulo uno de esta tesis donde se explica que un factor importante es la incorporación de tecnología, ésta no es la solución por sí sola, ya que en este caso, la compañía contaba con el soporte tecnológico suficiente para optimizar su operación, sin embargo, no entendían la herramienta proporcionada y más aún, había sido implementada sin considerar las actividades propias de los usuarios, provocando que lejos de eliminar actividades que no agregan valor al proceso de abastecimiento, dificultaban aún más la operación.

<i>No.</i>	<i>Actividad</i>
13	Planeación de los materiales a comprar

<i>Problemática presentada</i>	<i>Estatus después de BPR</i>	<i>Herramientas utilizadas</i>
Debilidades en la estructura organizacional del área de compras, así como en la definición de responsabilidades del departamento incurriendo en duplicidades.	Estructura organizacional plana y definición de políticas y responsabilidades, eliminando tareas duplicadas e ineficientes.	Definición de las responsabilidades del área, incorporación de tecnología: MRP y eliminación de tareas duplicadas e innecesarias.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Es importante destacar que en este proyecto de reingeniería hubo resultados y mejoras que tuvieron éxito y de los cuales la empresa se benefició.

Los dos procesos que se escogieron fueron los de mayor impacto en la mejora de la función logística de la empresa. Se pone de manifiesto que en el proceso de planeación de la producción se "creó" prácticamente esta función que la empresa desempeñaba informal y deficientemente. En lo que se refiere al proceso de servicio al cliente, el impacto fue lograr un aumento en el nivel de servicio, sin una fuerte inversión. En contra de lo que se podría pensar cuando las variables de costo y servicio se ponen a competir.

Cabe mencionar, que si bien existieron logros importantes, hubo áreas de oportunidad para mejorar los objetivos del proyecto.

Si se trata de encontrar culpables se puede decir que para que un proyecto de reingeniería sea exitoso, se debe poner especial énfasis en los siguientes factores globales:

- 1.-Gente
- 2.-Sistemas
- 3.-Procesos
- 4.-Cultura

Se puede concluir que en este proyecto, existieron algunas limitantes en cuanto a estos factores, que obstaculizaron el éxito total del proyecto.

La cultura de la empresa, estaba inmersa en una política de no inversión extra en sistemas que apoyara al proyecto de reingeniería. Este hecho provocaba que existiera poco patrocinio en los requerimientos tecnológicos que se iban necesitando fruto de la reingeniería.

Existieron problemas de comunicación entre los consultores y la empresa , y entre los líderes del proyecto y la gente. Dentro de un proceso de cambio, que es base indispensable para todo proyecto de reingeniería uno de los factores más importantes es la comunicación que se da entre los participantes. Es esencial comunicar y explicar claramente y con oportunidad todos los aspectos y consecuencias de un proyecto de reingeniería.

Otros aspecto de procesos que no se debe descuidar es contar con líderes de los procesos que puedan tener la autoridad jerárquica sobre todas las áreas de que un proceso interdepartamental abarque. Esto no se dio en el proyecto que se trata lo que provoco muchos problemas de participación y solución de medidas obtenidas fruto de la reingeniería.

No existía un programa de bonos y compensaciones que motivará a los participantes de los procesos de reingeniería con lo cual la participación y aportación de los trabajadores hubiera sido más comprometida.

Cabe mencionar que este proyecto, fue uno de los primeros proyectos de la empresa consultora en México. Esto también influyó en la experiencia y en el criterio para la aplicación de un metodología formal de reingeniería. Este proyecto dio muchas experiencias importantes para mejorar en futuros proyectos de reingeniería.

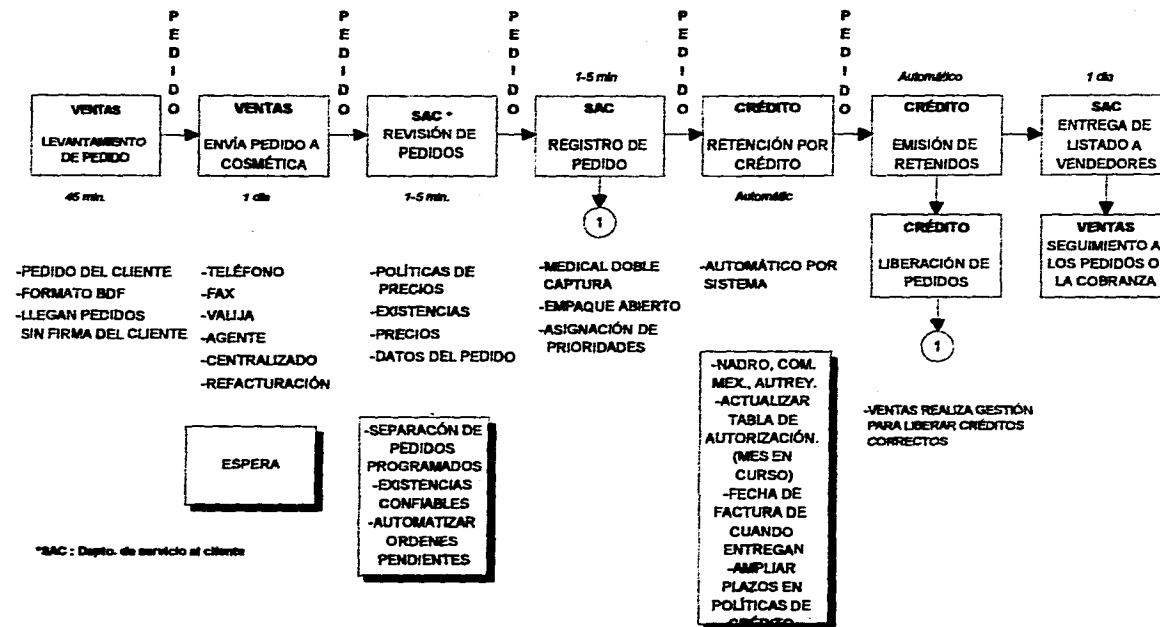
A final de cuentas el balance de los " éxitos " y " fracasos " del proyecto es positivo y aporta muchas cosa interesantes al campo de la administración de operaciones.

MAPAS DE PROCESO :

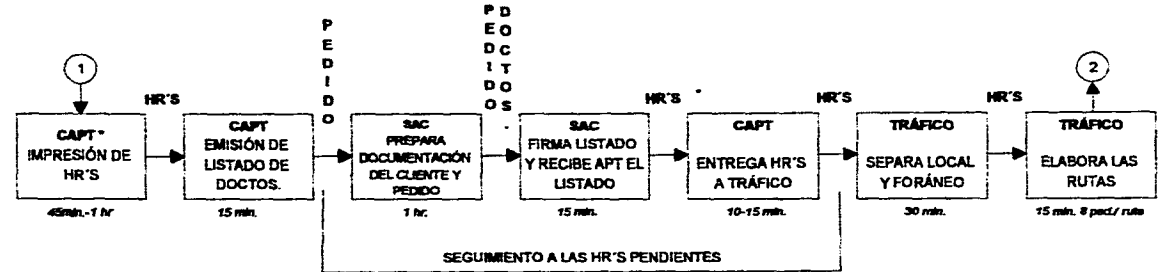
**SERVICIO AL CLIENTE
PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

ANEXO I

MAPA DEL PROCESO ACTUAL SERVICIO AL CLIENTE



MAPA DEL PROCESO ACTUAL SERVICIO AL CLIENTE



-IMPRIME, CORTA Y ENGRAPA.

-REQUERIMIENTO DE PROC. DE ACTUALIZACIÓN DE CONSIGNATARIOS

-PROBLEMAS CON B.D. TESA DOBLE HR

-TARDANZA DEL SISTEMA

-ACTUALIZACIÓN DE HORARIOS DE RECEP. CREDITO Y COBRANZA

-IMPRESIÓN DE LISTADO
-COTEJA CON HR'S EMITIDAS

-DEPENDIENDO CADA CUENTE: COPIAS, PEDIDOS, REMISIÓN, ETC.

-IMSS, ISSSTE SSA

-DOCTOS. PARA GOBIERNO RESTRICCIÓN

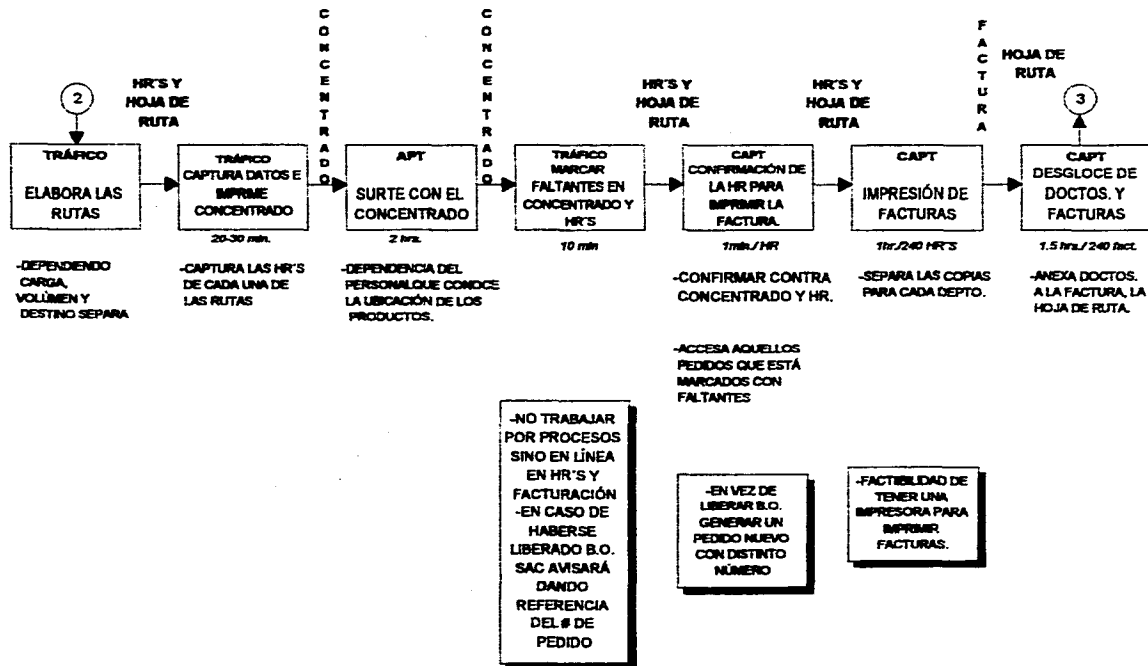
-REVISAR DOCTOS. ANEXA A LAS HR'S ANTES DE CONFIRMAR

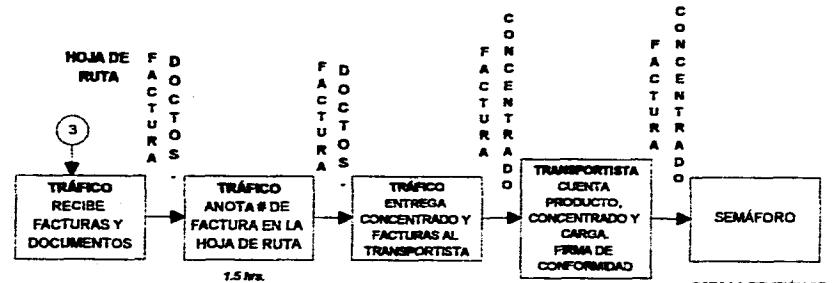
-NO TRABAJAR POR PROCESOS SI NO EN LÍNEA EN HR'S Y FACTURACIÓN

*CAPT : Depto. administrativo de atención de producto terminado

*HR'S : Hojas de rutas de embarques

MAPA DEL PROCESO ACTUAL SERVICIO AL CLIENTE



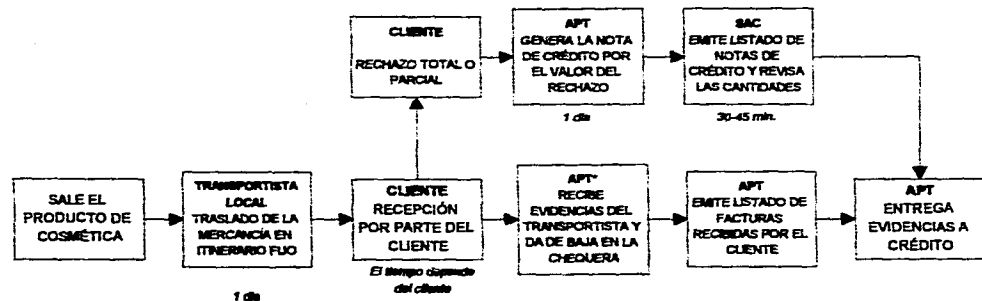


-FIRMA DE RECIBIDO EN LISTADO

-PARA LA REVISIÓN SE OCUPA PERSONAL DEL ALMACÉN

-EFICIENTAR LA HOJA DE RUTA POR SISTEMA SACANDO HR# DE CUENTE Y DESCRIPCIÓN, KILOS Y CAJAS, DESTINO Y # DE FACTURA.

**MAPA DEL PROCESO ACTUAL
SERVICIO AL CLIENTE**



-NO HAY PEDIDOS AL RECIBIR EL MATERIAL
-FUERA DE HORARIO
-PEDIDOS CENTRALIZADO

*APT : Depto. de atención de producto terminado

-ACUERDO POR PARTE DE VENTAS PARA QUE LOS CUENTES RECIBAN MERCANCÍA CON LA COPIA DEL PEDIDO CENTRALIZADO
-% SOBRE LA FACTURA PARA PODER ACEPTAR LOS RECHAZOS

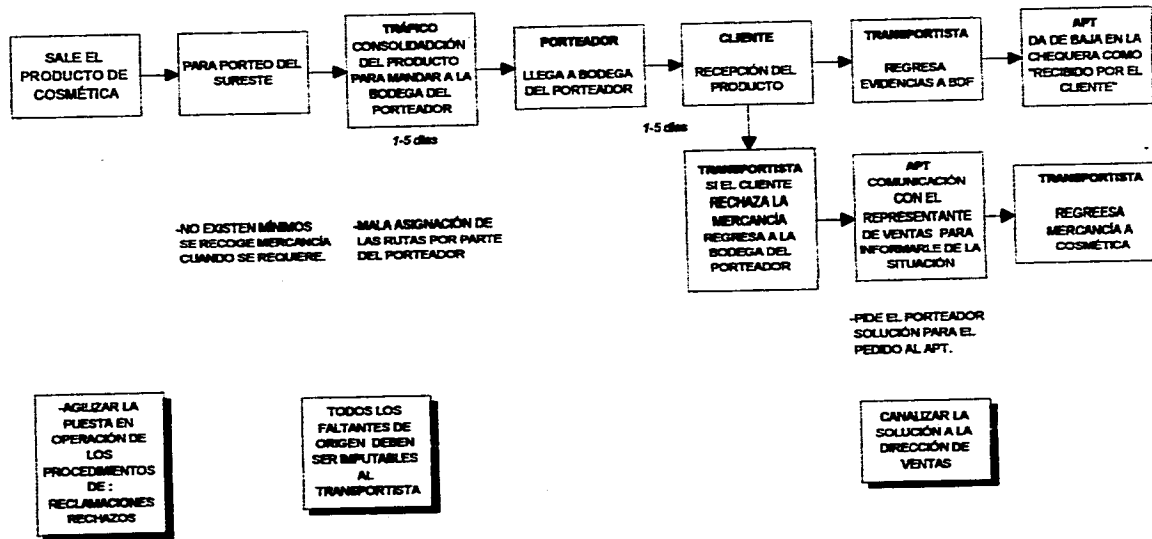
-MEDIDOR DE CAUSAS Y RAZONES DE RECHAZO

LIGAR LA CHEQUERA CON LA CARTERA PARA QUE AL DAR DE BAJA COMIENCEN A CORRER LAS CONDICIONES DE PAGO DE LA CARTERA

DIAS DE GRACIA EN LA FECHA DE LA FACTURA PARA QUE LAS CONDICIONES DE PAGO COMIENCEN A CORRER EN FECHA DE RECEPCIÓN POR EL CUENTE
-AMPLIAR LOS PLAZOS DE PAGO A LOS CUENTE EN VEZ DE 30 QUE SEAN 35 DIAS.

PORTEO DEL SURESTE

MAPA DEL PROCESO ACTUAL SERVICIO AL CLIENTE



Fase: Documentación

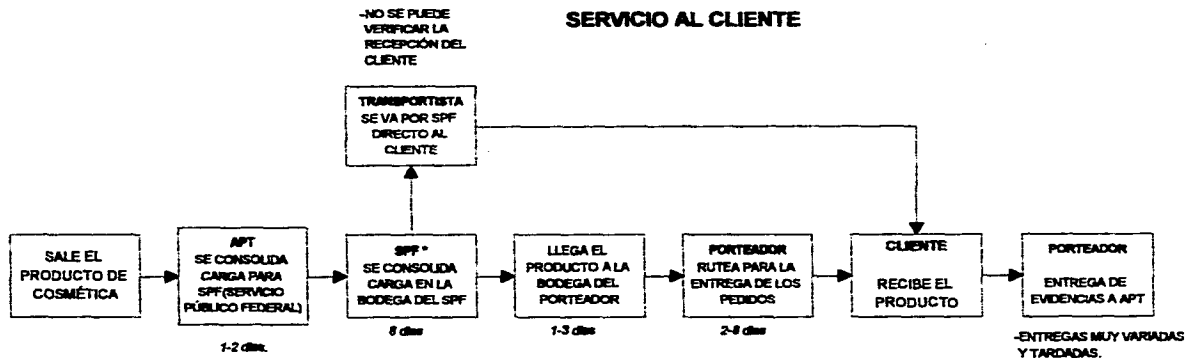
Fecha: Junio de 1996

Elaboró: Iván Sordán

File:EMBARAF2

Página: 6 de 9

**MAPA DEL PROCESO ACTUAL
SERVICIO AL CLIENTE**



-NO ES SERVICIO PUERTA A PUERTA

-DIVERSIFICACIÓN DE MANEJO ADMINISTRATIVO ENTRE LAS DISTINTAS OFICINAS DE PONCE

-DESCONOCIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA PORTEADORES

-MÍNIMO 10 TONS. SI NO, SE MANDA DIR. A LA BODEGA DEL SPF.

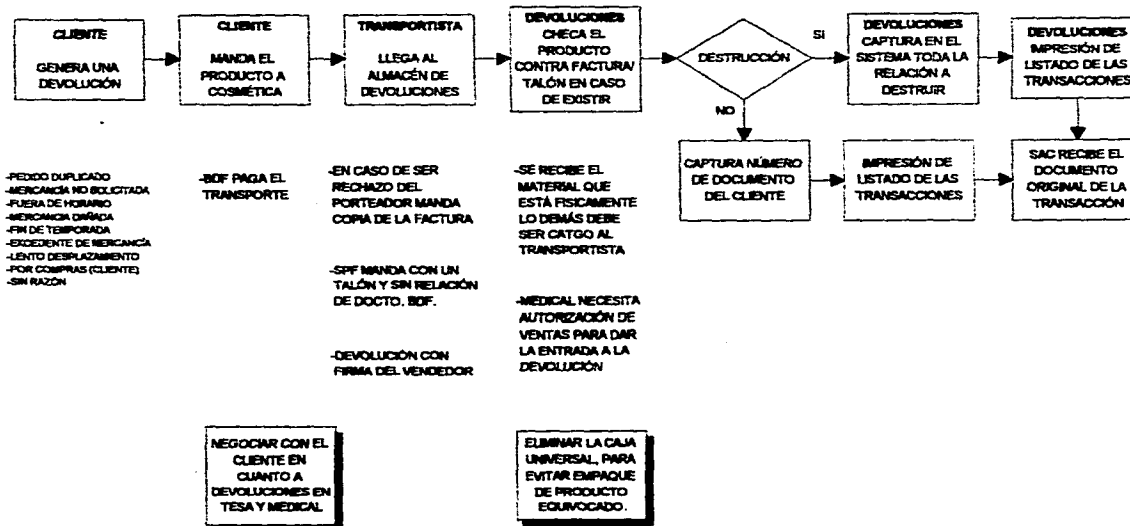
-NO HAY ALTERNATIVA POR NO HABER COBERTURA

*SPF: Servicio Público Federal, siglas de la empresa de transportación del gobierno federal que da servicio a los particulares.

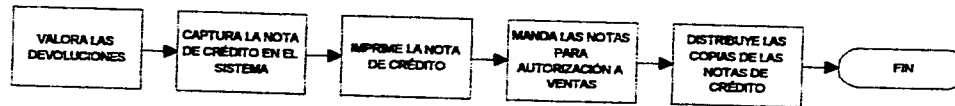
ELIMINAR EL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL. PEDIR A LOS PORTEADORES UNA COBERTURA POR ESTADO.

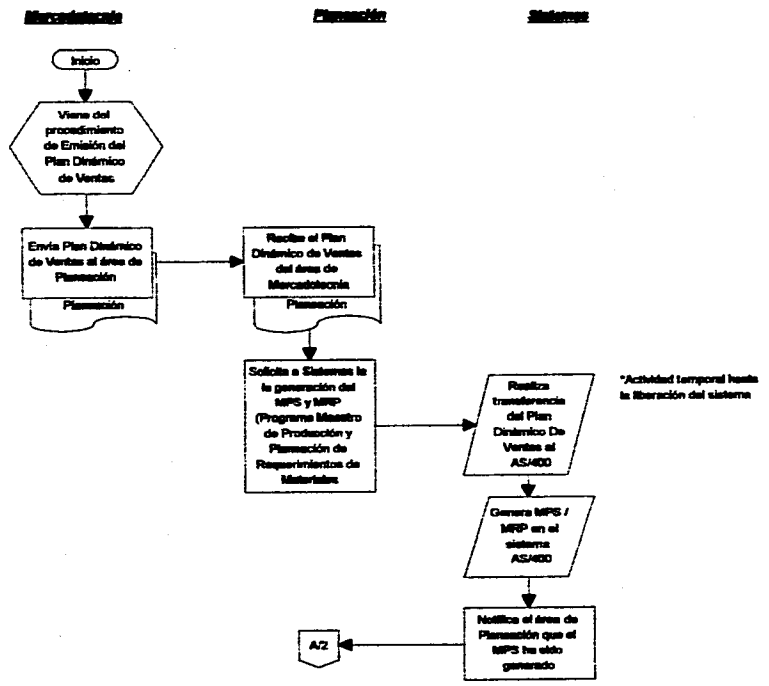
MONITOREO DE LA CARGA AL SALIR DE BOF

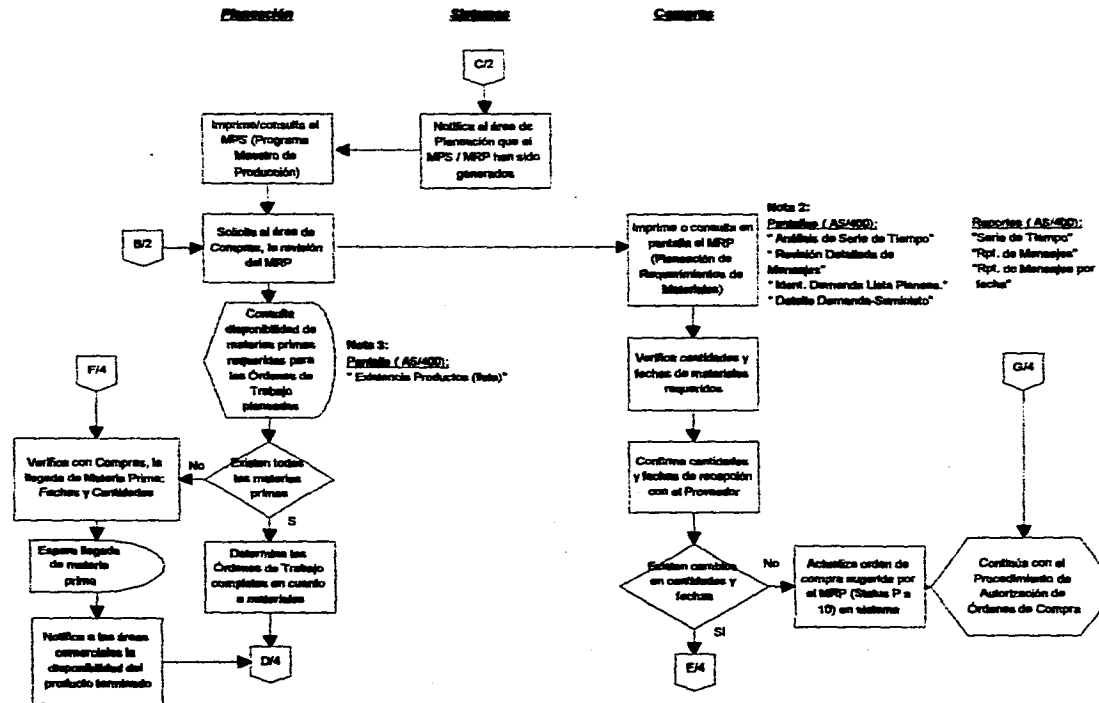
MAPA DEL PROCESO ACTUAL SERVICIO AL CLIENTE

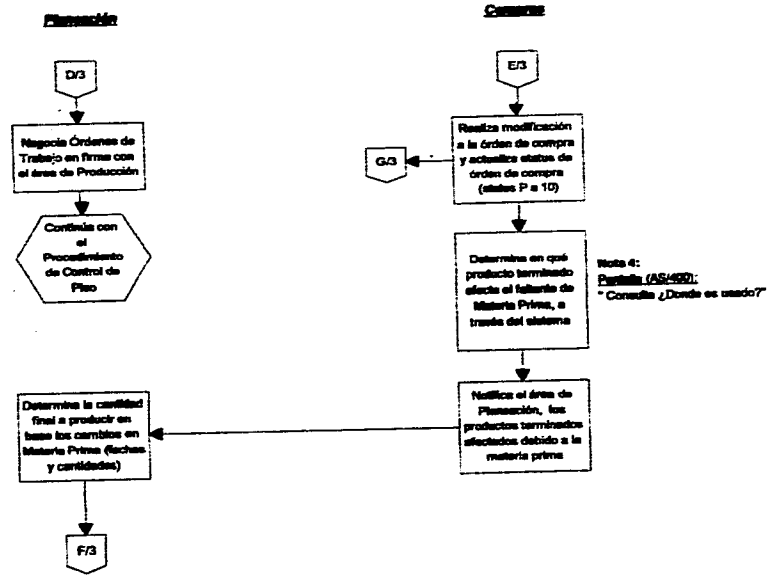


**MAPA DEL PROCESO ACTUAL
SERVICIO AL CLIENTE**









BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Hammer & Champy
Reengineering The Corporation
E.U.A., N.Y., Harper Business, 1993, 1a ed.

Hammer
The Reengineering Revolution
E.U.A. N.Y, Harper Business, 1995, 1a ed.

Coyle & Bardi
The Management of Business Logistics
E.U.A., Los Angeles, West, 1994, 5a ed.