

50524
23



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**"GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS
COMERCIALES EN UNA EMPRESA DE GIRO
QUÍMICO-FARMACÉUTICO"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO
P R E S E N T A:
ADRIÁN COLMENARES MUÑOZ

**DIRECTOR DE TESIS:
Q.F.B. CESAR ESCAMILLA FLORES**



MÉXICO, D.F.

2003

1

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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

PAGINACIÓN DISCONTINUA

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por enseñarme el camino y ayudarme a recorrerlo.

A mis padres

A mi madre por su infinito amor e incansable apoyo en todo momento. A mi padre, gran maestro y amigo que me orillo a hacer las cosas bien.

A mis hermanos

Por ser mis compañeros de la vida, amigos y confidentes, los quiero mucho a todos.

A Urselchen

Por la inspiración que despertaste en mi para vivir con alegría, por tu amor cariño y comprensión.

2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Quiero agradecer especialmente a Miguel Ángel Villaseñor, César Parra, Luis Ángel Rosas, que con su experiencia, consejos y apoyo incondicional hicieron posible la realización de este trabajo.

A mis compañeros y amigos Abraham, Dagoberto, Eric, Lulú, Manuel Maya, que compartieron y vivieron conmigo la aventura de la gestión de procesos.

Adrián Colmenares Muñoz

INDICE

INTRODUCCION

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	1
1.1 EL ENTORNO DEL MERCADO	1
1.1.1 Los clientes asumen el mando	1
1.1.2 La competencia se intensifica	1
1.1.3 El cambio se vuelve constante	2
1.2 ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	3
1.2.1 Definición Filosófica	3
1.2.1.1 Visión	3
1.2.1.2 Misión	3
1.2.1.3 Valores	4
1.3 ANALISIS SITUACIONAL	6
1.3.1 Análisis del Entorno	6
1.3.2 Análisis Interno	6
1.3.2.1 Objetivos Estratégicos	7
1.3.2.2 Panorama Competitivo	8
1.3.3 Ventaja Competitiva	8
1.3.4 La Disciplina de Valor	9
1.3.5 Dimensiones de Valor: Situación actual	9
1.3.6 Dimensiones de Valor: Situación futura	10
1.3.7 La Disciplina de Valor como elemento fundamental de enlace	11
1.4 CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BALANCED SCORECARD)	12
1.4.1 Cuadro de Mando Integral	12
1.5 EL DIAMANTE ORGANIZACIONAL: Marco Conceptual	15
1.5.1 Elementos del Diamante Organizacional	15
1.5.1.1 Procesos	15
1.5.1.2 Tecnología Informática	15
1.5.1.3 Gente Estructura y Puestos	16
1.5.1.4 Valores y Cultura	16
1.5.1.5 Sistema de Administración, Medición, Evaluación e Incentivos (SAMEI)	16
1.6 PROCESOS	17
1.6.1 Conceptos generales y definiciones	17
1.6.2 Relación de los procesos con la organización de la empresa	18
1.6.3 Identificación y selección de procesos	19
1.6.3.1 Identificación de procesos	19
1.6.3.2 Inventario de procesos de la organización	20
1.6.3.3 Clasificación de procesos	21
1.6.3.4 Criterios de clasificación	23

1.6.4 El Mapa de Procesos	25
1.6.5 Selección de procesos	26
1.7 DESCRIPCIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE UN PROCESO	29
1.7.1 Objetivo del proceso	31
1.7.2 Dueño del proceso	33
1.7.3 Límites (inicio, fin, entradas y salidas)	34
1.7.3.1 Inicio	34
1.7.3.2 Fin	34
1.7.3.3 Entradas	36
1.7.3.4 Salidas	36
1.7.4 Medios y recursos	39
1.7.5 Métodos, actividades y tareas	39
1.7.5.1 Las actividades de ejecución y control del proceso	40
1.7.5.2 Otras actividades relacionadas con el proceso	40
1.7.6 Representación gráfica (diagramas de flujo – flujo gramas)	40
1.7.6.1 Entrada y salida del proceso (arranque / fin)	41
1.7.6.2 Fases etapas o tareas	41
1.7.6.3 Distribución en fases / etapas y cronología del desarrollo de un proceso	42
1.7.6.4 Puntos (tomas) de decisión	42
1.7.6.5 Leyenda	42
1.7.7 Roles y responsabilidades	42
1.7.8 Controles	43
1.7.9 Indicadores	44
1.8 ANALISIS DEL PROCESO	46
1.9 DIAGNOSTICO DEL PROCESO	47
1.9.1 Selección de la solución	48
1.9.1.1 Identificación de estrategias de mejora	49
1.9.1.2 Selección de estrategias de mejora	51
1.9.1.3 Desarrollo de soluciones alternativas	51
1.9.1.4 Evaluación de soluciones alternativas	52
1.9.1.5 Análisis de riesgos	55
1.10 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	55
1.10.1 Diseño	55
1.10.1.1 Definir los objetivos y alcance del proyecto	56
1.10.1.2 Definir la organización del equipo del proyecto	56
1.10.1.3 Identificar las actividades a realizar	57
1.10.1.4 Asignar a cada actividad la duración, los recursos necesarios y el costo	59
1.10.1.5 Preparar el calendario del proyecto	59
1.10.1.6 Establecer los mecanismos de seguimiento	59
1.10.1.7 Establecer un plan de gestión de contingencias	59

1.10.1.8	Elaborar el presupuesto	60
1.10.1.9	Obtener la aprobación del proyecto	60
1.10.2	Plan de desarrollo de la solución	61
1.11	IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	62
1.11.1	Ejecución del plan de implantación	62
1.12	SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y MEJORA CONTINUA	63
1.13	REINGENIERÍA DE PROCESOS	65
1.13.1	Reingeniería	65
1.13.2	Que no es la reingeniería	68
1.13.3	Quién va a rediseñar	68
1.13.3.1	El líder	69
1.13.3.2	El dueño del proceso	71
1.13.3.3	Equipo de reingeniería	71
1.13.3.4	El comité directivo	74
1.13.3.5	El zar de reingeniería (Consultor)	74
1.13.4	Procesos	76
1.13.4.1	Entender los procesos	76
1.13.4.2	Escoger el proceso para rediseñar	78
1.13.5	Experiencia de reingeniería de procesos	79
1.13.5.1	Brown paper (Hoja en "blanco")	79
1.13.6	La sesión de reingeniería	80
1.13.7	Paradigmas y su ruptura	81
1.13.8	Pensamiento vertical y horizontal	82
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	83
3.	OBJETIVOS	85
4.	METODOLOGIA	86
4.1	METODOLOGIA DE LAS 7 ETAPAS	86
4.2	PREDIAGNOSTICO	88
4.3	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	88
4.3.1	Proceso de diez etapas para el Balanced Scorecard	89
4.4	ANÁLISIS	91
4.5	DIAGNÓSTICO	91
4.6	REDISEÑO	94
4.7	IMPLANTACION Y SEGUIMIENTO	97
5.	RESULTADOS	99
5.1	PREDIAGNOSTICO	99
5.2	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	100
5.2.1	Misión	100
5.2.2	Objetivos estratégicos	100

5.2.3	Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral)	100
5.2.4	Mapa de procesos de nivel 1	102
5.3	ANÁLISIS	103
5.3.1	Diagramas	103
5.3.2	Grupos meta	103
5.3.3	Diagramas de relación	104
5.3.4	Matriz de métrica de proceso	105
5.3.5	Mapa de procesos de nivel 2	105
5.4	DIAGNÓSTICO	107
5.4.1	Dolorómetro	107
5.4.2	Diagnóstico de procesos	108
5.4.3	Sistema Administración, Medición y Evaluación de Incentivos (SAMEI)	109
5.4.4	Diagnóstico de valores	109
5.5	REDISEÑO DE PROCESOS	110
5.5.1	Reglas y supuestos de alto nivel	110
5.5.2	Estructura coordinadora del proyecto	112
5.5.3	Roles y responsabilidades	113
5.5.4	Reglas operativas	113
5.5.5	Mapas de procesos rediseñados	114
5.5.6	Mapa de procesos de nivel 3	114
5.5.7	Definición de habilitadores tecnológicos, valores y cultura	116
5.5.8	Análisis de Brecha	117
5.5.9	Proyectos tecnológicos (implicaciones tecnológicas)	118
5.5.10	Documentación de procesos	120
5.5.11	Facilidad de implantación / costo	120
5.5.12	Mapa de caminos	120
5.5.13	Gantt de los proyectos	122
5.6	IMPLANTACION	123
5.6.1	Administración del cambio	123
5.6.2	Estructura coordinadora de Administración del Cambio	124
5.6.3	Organigrama del área	125
5.6.4	Proyectos tecnológicos y habilitadores	125
5.6.5	Procesos	126
5.6.5.1	Ciclo comercial	126
5.6.5.2	Negociación y abastecimiento de mercancías	127
5.6.5.3	Cumplimiento de orden	127
5.6.6	Resultados globales de la implantación y gestión de procesos en el área química	127
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	128
6.1	PREDIAGNOSTICO	128
6.2	ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	128
6.3	ANÁLISIS	128
6.4	DIAGNÓSTICO	129

6.5 REDISEÑO DE PROCESOS	129
6.6 IMPLANTACIÓN	130
7. CONCLUSIONES	132
8. BIBLIOGRAFIA	133
GLOSARIO	

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo "Gestión y Optimización de Procesos Comerciales en una Empresa de Giro Químico - Farmacéutico" es una descripción de un trabajo realizado en una empresa líder en su ramo con un alto sentido de responsabilidad y visión a mediano y largo plazo por alcanzar la excelencia en la atención al cliente sin descuidar factores tan fundamentales como son la rentabilidad, competitividad, permanencia y liderazgo entre otros.

Derivado de una serie de factores adversos en su Área Química (AQ) en la comercialización y distribución de sus productos que señalaban la necesidad de analizar la forma de llevar a cabo sus procesos, se implementó una metodología llamada de las 7 etapas la cual consistió en:

Realizar un "**Prediagnóstico**" en el que se plantearon cuales eran los factores que marcaron la alerta de que "algo" no marchaba bien, se encontraron algunas causas aparentes y otras no tanto sobre lo que afectaba de manera directa a los poco deseables resultados los cuales fueron clarificándose en la segunda etapa.

Esta etapa llamada "**Alineamiento Estratégico**" en el que la empresa planteó de manera decidida y clara cuáles eran los objetivos, misión y visión que se deseaba alcanzar a corto, mediano y largo plazo, con estos insumos se comenzó la tercera etapa.

Esta etapa de "**Análisis**" permitió un enfoque objetivo de la forma que en ese momento eran realizadas las actividades de comercialización con las herramientas tecnológicas, recursos humanos, información interna y externa, los procesos y su forma de medir su desempeño tal como se hacía en esa época en la que se recolectó la información en el área química estos datos sirvieron de bases para el siguiente paso.

En la etapa de "**Diagnóstico**" se comparó la situación de ese momento y la situación deseada respecto a los objetivos planteados por la dirección y se encontró que los resultados distaban de ser los ideales de tal suerte que se llegó a la conclusión que realizar mejoras no sería suficiente y se optó por el rediseño de procesos.

La parte de "**Rediseño de Procesos**" (también llamada reingeniería de procesos) de la gestión de procesos fue la más fuerte de todas ya que se repensó la organización del área química de tal forma que hubo un despliegue enorme de recursos económicos, intelectuales, humanos, de tiempo: mucha creatividad y paciencia, logrando un resultado de impacto en sí mismo en el que se replantearon la forma de trabajar de las personas con todos los departamentos involucrados, internos y externos al área y a la empresa, con alcances locales y extraterritoriales al abarcar procesos que involucraban a proveedores externos, así

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

como directrices de la casa matriz, todo este trabajo estuvo soportado y documentado por un consultor externo hasta un nivel alto de detalles no sin dejar que esta nueva forma de hacer las cosas cayera en la inflexibilidad característica que le asegura permanencia a la gestión de procesos en el área. Como resultado de esta reingeniería se obtuvieron tres grandes procesos que abarcan a toda el área y la necesidad de implementar proyectos tecnológicos que fueron base fundamental para aterrizar la reingeniería de procesos en la siguiente etapa.

La etapa de "**Implementación**" requirió de un fuerte trabajo de planeación, motivación, información y administración del cambio en toda el área con afectación directa e indirecta a la empresa, además de los recursos económicos y de personal para implementar con éxito los factores tecnológico – administrativos planteados en la etapa anterior que daban ya sus frutos de corto plazo al observarse mejoras en la atención personal al cliente y a través de medios de comunicación internos y externos (Internet).

La séptima etapa denominada "**Mejora Continua**" constituye una forma de vivir la gestión de procesos al ser la que dispare alertas en cualquiera caso de desviación de los procesos una vez que se cuentan con parámetros cuantificables y límites establecidos por la dirección y también por cada departamento que aseguran el éxito del área desde el planteamiento propuesto en esta metodología.

La gestión de procesos en el AQ se ha establecido de manera metodológica y es transparente, para todo el personal, y tiene la característica de ser flexible y dinámica, lo cual le asegura permanencia a largo plazo.

El AQ ha dejado de hacer sus actividades desde el punto de vista de sus intereses particulares hacia adentro y se ha proyectado desde las actividades del mercado - cliente hacia adentro estos últimos son los que al final dan sustento a la existencia de esta área comercial, sin perder de vista los resultados y los beneficios que el área debe obtener al llevar acabo estas actividades.

Se han solucionado los problemas primordiales del AQ al haber establecido en la empresa y el conocimiento de todo el personal:

- Definir una metodología para lograr los objetivos financieros y estratégicos de la empresa.
- Dar claridad en la misión, visión y objetivos estratégicos del área.
- Segmentar sus clientes, productos y servicios.
- Identificar los objetivos cuantificables, límites y responsabilidades de cada departamento que integran al área química.
- Establecer los procedimientos de procesos en cada área que involucra el negocio como es el área de comercialización, logística, servicio a cliente y regulación sanitaria.
- Dar certidumbre al personal en el desempeño de sus actividades y su permanencia en la empresa.

TEST CON
FALLA DE ORIGEN

Ciertamente el AQ aún no ha alcanzado sus objetivos, pero esto también comprende una etapa adaptación, madurez y posterior renovación constante por efecto de la evaluación, seguimiento y mejora continua que se ha establecido hasta el nivel de haberse certificado con la norma ISO 9000.

1. FUNDAMENTOS TEORICOS

1.1 EL ENTORNO DEL MERCADO

Tres fuerzas por separado y en combinación, están impulsando a las compañías a penetrar cada vez más profundamente en un territorio desconocido para la mayoría de los ejecutivos y administradores. Estas fuerzas son llamadas las tres Ces: Clientes, Competencia y Cambio. Los nombres no son nuevos por cierto, pero sus características son notablemente distintas de lo que fueron en el pasado. Veamos una por una, y como han cambiado, empezando por los clientes.⁹

1.1.1 Los clientes asumen el mando

Los que mandan ya no son los vendedores; son los clientes. Hoy los clientes les dicen a los proveedores qué es lo que quieren, cuándo lo quieren y cuánto pagarán. Los proveedores del mercado masivo tenían relativamente pocos competidores, y estos ofrecían productos y servicios muy parecidos. En realidad la mayoría de los clientes no quedaban satisfechos. No sabían que hubiera nada mejor ni distinto.

Pero ahora que si tienen opciones, los clientes ya no se comportan como si todos hubieran sido fundidos en el mismo molde. Los clientes —consumidores y corporaciones por igual— exigen productos y servicios diseñados para sus necesidades particulares y específicas. Ya no tiene vigencia el concepto del cliente; ahora es el cliente, aquél con quien el vendedor está negociando en determinado momento y que tiene la capacidad de exigir lo que a él le guste.

Los clientes individuales, sean consumidores o firmas industriales, exigen que se les trate individualmente. Esperan productos configurados para sus necesidades, entregados según programas que estén de acuerdo con sus planes de manufactura o con sus horarios de trabajo, y condiciones de pago que les sean cómodas. Individual y colectivamente, una serie de factores han contribuido a desplazar el equilibrio de poder de mercado del productor al consumidor.

Para las empresas que crecieron con la mentalidad de mercado masivo, la realidad más difícil de aceptar acerca de los clientes es que *cada uno cuenta*. Si se pierde un cliente hoy, no se aparece otro para reemplazarlo.

1.1.2 La competencia se intensifica

Los competidores de nicho han cambiado la faz de todos los mercados. Se venden artículos similares en distintos mercados sobre bases competitivas totalmente distintas: en un mercado a base de precio, en otro a base de selección, aquí a base de calidad y mas allá a base de servicio antes o después de la venta o durante ella. Al venirse abajo las barreras comerciales, ninguna compañía tiene su territorio

1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

protegido de la competencia extranjera o nacional, un solo competidor eficiente puede subir el umbral competitivo para todas las compañías del mundo. Los eficientes desplazan a los inferiores porque el precio más bajo, la calidad más alta y el mejor servicio que brinda cualquiera de ellos pronto se convierten en la norma para todos. Ya no basta ofrecer un producto o servicio satisfactorio. Si una compañía no puede plantarse hombro a hombro con la mejor del mundo en una categoría competitiva, pronto no tendrá un lugar dónde pararse.

1.1.3 El cambio se vuelve constante

Por otra parte, el paso del cambio se ha acelerado. Con la globalización de la economía, las compañías se ven ante un número mayor de competidores, cada uno de los cuales puede introducir en el mercado innovaciones de producto y servicio. La rapidez del cambio tecnológico también promueve la innovación. En este aspecto es de la mayor importancia mencionar el salto tecnológico que en comunicaciones se refiere con el uso del Internet con el cual ya no existen barreras para obtener la información más actual en un tema específico.

Lo importante es que no solo han disminuido los ciclos de vida de productos y servicios, sino que también ha disminuido el tiempo disponible para desarrollar nuevos productos e introducirlos. Hoy las empresas tienen que moverse rápidamente, o no se moverán en absoluto.

"La única constante es el cambio"

"Si no te mueves al menos a la velocidad que cambia el cambio, te cambia el cambio".

Las tres Ces -cliente, competencia y cambio- han creado un nuevo mundo para los negocios, y cada día se hace más evidente que organizaciones diseñadas para que funcionen en un ambiente no se pueden arreglar para que funcionen en otro. Las compañías creadas para vivir de la producción en serie, la estabilidad y el crecimiento, no se pueden arreglar para que tengan éxito en un mundo en el cual los clientes, la competencia y el cambio exigen flexibilidad y rápidas reacciones.

"No son los productos sino los procesos que los crean los que llevan a las empresas al éxito a la larga. Los buenos productos no hacen ganadores; los ganadores hacen buenos productos"⁹

El diagnóstico del problema es sencillo, pero la acción correctiva que exige no es tan fácil de ejecutar como las soluciones que ya se han probado. El diagnóstico va al corazón mismo de lo que una compañía hace. Descansa en la premisa de que una compañía que es mejor que otras en lo básico de su negocio — inventar productos y servicios, fabricarlos o prestarlos, venderlos, atender pedidos y servir a los clientes— derrotará a la competencia en el mercado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.2 ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

1.2.1 Definición Filosófica

La definición filosófica es el primer paso dentro de la planificación estratégica que es vista muchas veces como demasiado elevada y no muy práctica, sin embargo es en esta etapa en la que el líder en una forma filosófica establece la personalidad de la organización. Toda organización tiene una personalidad y es a través de esta filosofía y de estas definiciones que se establece el corazón y el alma misma de la empresa. Estas definiciones deben de ser tomadas en cuenta muy seriamente y deben ser productos de una abstracción estratégica por parte del líder y de su equipo ejecutivo, para que logren dar elementos filosóficos que realmente motiven y que den dirección y rumbo.

1.2.1.1 Visión

Representa una estrella a alcanzar en el muy largo plazo. La visión es un ideal un poco intangible, sumamente ambicioso no es cuantificado, es muy general y no tiene que ser muy preciso, la visión es la manifestación de la empresa en la búsqueda de un ideal, la visión tiene que ser muy corta lo más independiente de tiempos y de geografía y por supuesto de personas.²⁵

1.2.1.2 Misión

Si la visión del negocio establece que queremos lograr, la misión no dice como vamos a lograr, a través de narración que contiene 6 aspectos principales. Toda misión debe tener claro:

¿Quién es el cliente?, ¿Qué se va a beneficiar con el cumplimiento de esa misión?, ¿Quiénes son los actores involucrados en el cumplimiento de la misión?, ¿Cuál es la transformación que estamos haciendo en la organización en el cumplimiento de esa misión? La misión debe incluir también elementos de la visión, que nos den guía y que nos orienten en su cumplimiento; también tenemos que tener claros ¿Quiénes son los dueños del sistema? y ¿Quiénes serán los responsables de que la misión sea cumplida, de igual forma el medio ambiente en el que se está desarrollando la organización y dentro del cual se cumplirá la misión, tiene que ser incluida dentro de esa definición, entonces para la definición de la misión, definiremos lo que se denomina la metodología CATVDA, esta metodología desglosa los siguientes 6 elementos:

- Clientes
- Actores
- Transformación
- Visión
- Dueños
- Medio ambiente

Toda misión sería que pretenda dar dirección y rumbo, debe contener estos 6 elementos.

1.2.1.3 Valores

El tercer elemento dentro de la filosofía del negocio es la definición de valores, para definir valores es necesario tener clara la diferencia entre lo que es un valor y lo que es un principio, y para ello se hace una analogía con lo que sería el mapa de un territorio y lo que es el territorio mismo, se dice que el territorio físico es una geografía específica con sus montañas, sus ríos, y todos accidente geológicos eso es en realidad, es algo que algún viajero que quisiera caminar por ese lugar físico tendría que considerar todos esos aspectos, pues en realidad no puede ignorarlo. Pero seguramente este viajero quisiera contar con un mapa que le diga donde se encuentran esos accidentes geográficos, y como puede llegar más fácilmente a su destino.

Haciendo la analogía con lo que son principios y valores, podemos decir, que los principios son el territorio en el que se está moviendo este individuo, y los valores son el mapa que los guía a través de ese territorio o estos principios. De esta forma los principios al ser definidos como el territorio y como la realidad, son aspectos que han demostrado a través de los años, de los siglos ser la realidad, ser lo correcto, independientemente de tiempos, de culturas, de esta forma los valores son un conjunto de creencias compartidas en la organización y que representan la base del comportamiento en esta organización, idealmente necesitamos que estos valores estén alineados con los principios fundamentales que han demostrado su validez a través de los tiempos; sin embargo, es probable que el tener definidos estos valores no nos garantiza un alineamiento con estos principios, podemos tener, por ejemplo un grupo de narcotraficantes compartiendo los mismos valores, y esto no quiere decir que sean los correctos, de esta forma la organización buscará definir los valores que este perfectamente alineados con los principios que ya hemos mencionado.

Es importante que en la definición de los valores sean considerados todos los grupos meta definidos por la organización, es decir los grupos de interés que pueden ser afectados y que podemos numerar como los clientes, dueños, colaboradores y sociedad en general, unos valores bien alineados con los principios fundamentales nos garantizan rectitud con el cumplimiento de nuestra considerarse como poco éticas, y morales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Listado de valores

Accesibilidad
Amistad Civilidad Profesionalidad
Apertura
Armonía
Autenticidad
Autoridad
Compromiso
Conocimiento
Constancia
Diálogo
Diligencia
Disciplina
Equidad
Fidelidad
Flexibilidad
Honestidad
Humor
Identidad

Justicia
Laboriosidad
Lealtad
Objetividad
Orden
Originalidad
Ponderación
Prudencia
Puntualidad
Rectitud
Respeto
Responsabilidad
Rigor
Salud
Sinceridad
Solidaridad
Tolerancia
Verdad

1.3 ANÁLISIS SITUACIONAL

La segunda etapa dentro de la planificación estratégica corresponde al análisis situacional el cual se divide en dos grandes aspectos: el análisis del entorno y el análisis interno.

1.3.1 Análisis del entorno

En el análisis del entorno se toma en cuenta el análisis social, político, económico, competitivo y ecológico para cada uno de estos entornos se establecen las oportunidades que percibe la organización, para cada uno estos aspectos de igual forma se identifican las amenazas que podrían generarse en algunos de estos entornos antes mencionados, este ejercicio comienza con una lluvia de ideas, por parte del equipo ejecutivo al mando del líder de la organización, que genera gran cantidad de ideas, correspondientes a oportunidades y amenazas para cada uno de estos aspectos. Estas ideas son priorizadas y representan entonces, la primera parte de la tabla FODA (fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas), correspondientes a las amenazas y oportunidades (ver figura 1).

1.3.2 Análisis Interno

La segunda parte corresponde al análisis interno el cual tendrá que ser dividido en varios aspectos: Aspectos relacionados al cliente, a procesos, finanzas, recursos humanos, estrategia y el entorno estratégico de la organización que tenga un impacto directo en su funcionamiento.

El análisis situacional dividido en estas etapas tiene como objeto comprender qué está sucediendo en el entorno y como las fuerzas dadas en este entorno afectan los diferentes componentes de la organización. Se tiene que entender como se relacionan, se le asigna prioridad para posteriormente establecer estrategias. El producto de esta etapa va a ser una tabla que contenga de 4 a 8 fuerzas, de 4 a 8 oportunidades, de 4 a 8 debilidades y de 4 a 8 amenazas.

Establecido lo anterior, se realiza un cruce. El primer cruce es convertir las amenazas en oportunidades apoyándose de las fortalezas. El segundo cruce corresponde a convertir las debilidades en fortalezas ayudándose de las fortalezas mismas. El tercer y último cruce consiste en aprovechar las oportunidades con las fortalezas. Este ejercicio debe generar aproximadamente 30 acciones estratégicas y al hacer un gran resumen de estas acciones deben de salir los objetivos estratégicos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	AMENAZAS

Figura 1: Cuadro análisis FODA

1.3.2.1 Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos se dividen de acuerdo al cuadro de mando integral que sugiere 4 dimensiones: financiera, cliente, procesos y crecimiento y aprendizaje (ver figura 2). En este punto se plantea en forma narrativa de uno a tres objetivos por perspectiva. Estos objetivos tienen que ser generales, no necesariamente cuantificados y deben ser producto del cruce dentro del análisis situacional.

PERSPECTIVA	OBJETIVO No.	DESCRIPCION
FINANCIERA		
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
CLIENTE		
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
PROCESO INTERNO		
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	
CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE		
	19	
	20	
	21	
	22	
	23	
	24	

Figura 2: Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)

1.3.2 Panorama Competitivo

Puede ser abierto o cerrado. Cuando se habla de un panorama competitivo abierto está enfocándose a todo tipo de cliente que pueda comprar el producto que se ofrece. Por ejemplo: la venta de equipo de computo. Un panorama competitivo abierto sería el vendedor de computadoras en general y un panorama competitivo cerrado sería el que vende equipo de computo especializado a hospitales.

1.3.3 Ventaja Competitiva

Dentro de cada uno de esos panoramas competitivos se puede también estar enfocado a costo o a diferenciación. Un enfoque en costo es el tratar de ofrecer el menor costo en el mercado. La diferenciación es sobresalir a la competencia a través de un mejor servicio, o de un servicio a la medida del cliente a través de un liderazgo en el producto y de una rapidez en la entrega lo que hace la diferencia con la competencia (Ver figura 3).

Siguiendo con el ejemplo de las computadoras un panorama abierto con una ventaja competitiva en costo significaría aquel vendedor de computadoras fabricante al menor costo. Un panorama competitivo igualmente abierto pero diferenciado sería el vendedor de computadoras que ofrece una calidad superior en desempeño, con mejor tecnología o que da un servicio tan bueno que lo diferencia de la competencia. Con el panorama competitivo cerrado tendríamos al proveedor de equipo de computo para hospitales mas barato en la parte de costo o el proveedor de equipo de computo para hospitales diferenciado en la calidad del equipo por la excelente atención que presta o la rapidez con la que opera.

		VENTAJA COMPETITIVA	
		COSTO	DIFERENCIACION
ABIERTO	CERRADO		

**PANORAMA
COMPETITIVO**

Figura 3: Matriz estratégica

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.3.4 La Disciplina de Valor

El establecimiento de la disciplina de valor parte de cuatro dimensiones de valor fundamentales: costo, calidad servicio y rapidez. Para cada una de estas dimensiones de valor es necesario definir indicadores de desempeño que describan la ubicación de la organización con respecto a uno o varios competidores (ver figura 4).

TRES VENTAJAS IMPORTANTES QUE CARACTERIZAN EL NUEVO MUNDO DE COMPETICIÓN	REGLAS QUE GOBIERNAN LAS ACCIONES DE LIDERAZGO EN MERCADEO
1. Diferentes clientes compran diferentes clases de valor: usted no puede esperar ser el mejor en todas las dimensiones por eso usted escoge sus clientes y define sus focos de valor.	Regla 1. Proveer lo mejor ofrecido en el mercado mediante la excelencia en una dimensión específica de valor. Regla 2. Mantener los niveles estándar en las otras dimensiones de valor.
2. Como los estándares de valor crecen, también lo hacen las expectativas del cliente, y usted solo se mantendrá a la cabeza si se mueve de modo pionero.	Regla 3. Dominar su mercado mediante la mejora de valor año con año.
3. Producir un nivel único o incomparable de un valor particular requiere un modo de operación superior (una maquina) dedicada justo a esa clase de valor.	Regla 4. Construir un modelo de operación bien sintonizado dedicado a la entrega de valor incomparable.

Figura 4: Cuadro disciplina de valor

1.3.5 Dimensiones de Valor: Situación actual

Posteriormente se procede a cuantificar estos valores, es decir, a medir el desempeño de la empresa relacionado a cada uno de estos indicadores. Esto se hace por una medición directa o a través de información ya existente. Es importante para poder realizar la gráfica de la disciplina de valor que estos valores se identifiquen también para un competidor.

Una vez que se tiene una gráfica de la situación actual, el procedimiento de graficar considera varios pasos el primero de ellos es quitarle la dimensión a los valores debido a que en la tabla se pueden tener: pesos, dólares, porcentajes, etc. entonces se procede a quitarle la dimensión a cada uno de estos valores volviéndolos de dimensión (ver figura 5). El segundo paso es normalizar los valores. Existen ocasiones en donde lo mejor es lo más pequeño por ejemplo en el caso de costo el cliente espera un menor costo por lo que un gran desempeño en costo es un costo bajo. La normalización consiste en invertir esos valores para normalizar las cuatro dimensiones en donde el mejor desempeño sea la mayor cantidad. Posteriormente, con la ayuda del álgebra, se pondera y se llega a un valor unidimensional para cada una de las dimensiones de valor respectivamente.

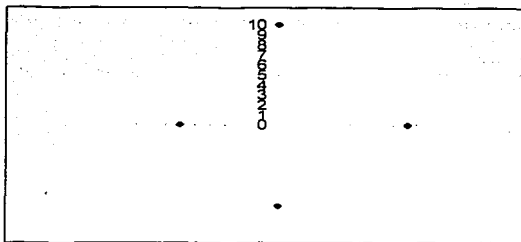


Figura 5: Perfil de valor actual

1.3.6 Dimensiones de Valor: Situación futura

Es importante que se elabore una gráfica del perfil de valor (ver figura 6) para la situación futura pensando en dos años e igualmente tomando a uno o más competidores en donde se hace el mismo ejercicio, proyectando el nivel de desempeño y en cada una de estas dimensiones de valor. Es importante mencionar que esta nueva ubicación a dos años es una ubicación objetiva que esta respondiendo a la estrategia que se estableció en la etapa anterior en donde se ubicó dentro de la matriz estratégica, ventaja competitiva, panorama competitivo.

Esta matriz se deriva de los objetivos estratégicos y del análisis del entorno que se elaboró anteriormente. Esta propuesta de valor objetivo que se establece en la disciplina de valor a dos años tenderá a cerrar algunas brechas existentes entre nuestra empresa y el competidor (con el que se realizó el *benchmarking*), esas brechas que se están cerrando dentro de la dimensión única que se ven en la gráfica, corresponde a mejorar los diferentes componentes de cada una de esas dimensiones. Estos componentes son las medidas de desempeño definidas anteriormente de forma que hay que especificar que aspectos de costo, calidad, servicio y rapidez se van a mejorar para cerrar la brecha que se ha identificado: unas brechas tenderán a cerrarse mas que otras. La organización establece una combinación óptima de proposición de valor hacia el cliente en donde no necesariamente se tiene que ser los mejores en cada una de las cuatro dimensiones de valor.

Este ejercicio es de suma importancia ya que establece los indicadores clave hacia el cliente que tendrán que ser considerados para lograr la proposición de valor y la posición competitiva o proactiva hacia el competidor en cada una de las dimensiones de valor. Estos indicadores de desempeño representarán la base de la métrica para los procesos de valor agregado y de primer nivel ya que por medio de ellos se

podrán medir a los responsables del desempeño de la organización en cada uno de estos aspectos. Ellos serán el mecanismo por el cual se logren los niveles que en esta disciplina de valor se fijen como objetivos. Estos indicadores de desempeño pasaran a formar parte del cuadro de mando integral en su perspectiva de cliente y serán la base para el sistema de medición evaluación e incentivos.

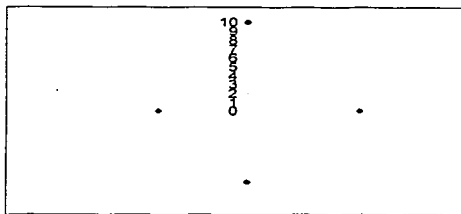


Figura 6: Dimensión de valor: situación futura

1.3.7 La disciplina de valor como elemento fundamental de enlace

La disciplina de valor representa un eslabón fundamental entre el nivel estratégico y el nivel operativo de la organización. Frecuentemente observamos organizaciones en las que la definición estratégica y la realidad operativa son dos cosas totalmente distintas. Esto es mas regla que excepción y es un aspecto muy preocupante de forma que es importante establecer mecanismos que impidan una desviación entre la definición estratégica de la organización y lo que a nivel operativo esté sucediendo.

Uno de los mecanismos fundamentales para lograr este alineamiento es precisamente el establecimiento de la disciplina de valor ya que la proposición de valor que aquí se ve definirá las características principales de cada uno de los aspectos del diamante organizacional el cual representa la base y el fundamento de reingeniería de procesos de negocio, este diamante organizacional consta de procesos en el centro como el elemento integrador y de 4 factores periféricos fundamentales que son la tecnología e información, gente estructura y puestos, sistema de administración, medición de evaluación de incentivos y valores y cultura.

Cada uno de estos aspectos tendrá características especiales dependiendo de la proposición de valor al cliente de forma que si una empresa quiere orientarse a costo y rapidez el perfil de su gente deberá tener características muy particulares orientada hacia la eficiencia, hacia la productividad habrá una estructura rígida. Los procesos principales son: los de distribución, de logística de almacenamiento su tecnología esta orientada hacia la logística y control de inventarios la eficiencia de tareas, es una cultura muy orientada al ahorro a la eficiencia a la productividad.

Si hablamos de una organización orientada al liderazgo en producto, el perfil de la gente es un perfil mucho más abierto, gente más creativa orientada hacia el mercado, la tecnología esta orientada a los procesos de investigación y desarrollo.

Procesos que representan el fundamento de las empresas orientadas hacia la calidad del producto (liderazgo del producto) . Para las empresas orientadas al servicio (intimidad con el cliente) sus procesos principales serán aquellos que están en contacto directo con el cliente. El perfil de la gente estará orientado al servicio y a la facilidad de improvisar para resolver cualquier problema al cliente. La proposición de valor tendrá un impacto fundamental dentro de la etapa de rediseño de los procesos de la organización para cumplir con estas características generales que establece la proposición de valor que se está haciendo al cliente.

1.4 CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BALANCED SCORECARD)

1.4.1 Cuadro de Mando Integral

El "Cuadro de Mando Integral" es un instrumento gerencial que busca monitorear diferentes aspectos de la organización para lograr un balance entre un enfoque financiero y operativo, interno y externo, de corto y largo plazo, de orientación al cliente y recursos humanos.

El Cuadro de Mando Integral se divide en 4 perspectivas:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva del Cliente
- Perspectiva de Procesos Internos
- Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje

Al interior de cada una de estas perspectivas se deberán establecer indicadores de desempeño que estén monitoreando los aspectos relacionados a cada perspectiva.

De la "Perspectiva Financiera" tendremos indicadores de desempeño como el retorno de la Inversión, el retorno de capital, el retorno sobre los activos, el retorno sobre ventas.

Dentro de la "Perspectiva de Cliente" se deberán monitorear aspectos relacionados a su satisfacción en términos de calidad, costo, rapidez y servicio, para cada uno de estos se deberán establecer indicadores de desempeño que monitoreen el cumplimiento de estos aspectos; de esta forma tendremos indicadores de

desempeño como tiempo de respuesta al cliente, nivel de satisfacción, costo de nuestros productos contra los de la competencia, niveles de servicio al cliente, e indicadores que monitoreen el desempeño de nuestros productos y servicios.

La "Perspectiva de Procesos Internos" busca monitorear los procesos principales que nos llevan a entregar productos y servicios al cliente, estos indicadores deberán de escogerse de acuerdo a la posición estratégica que haya escogido la organización y a su disciplina de valor, para enfocarnos a aquellos procesos que están relacionados, por ejemplo la excelencia operativa, calidad del producto o intimidad con el cliente, generalmente se monitorea tiempos de ciclo, costos de procesos, niveles de servicio de estos procesos. Para los procesos internos podemos también manejar las cuatro dimensiones de valor, costo, calidad, servicio y rapidez, pero ahora en relación con cada uno de los procesos internos; estos procesos internos serán los procesos de nivel 1.

En la última "Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje" se deberán incluir indicadores de desempeño relacionados al recurso humano y que monitoreen aspectos del aprendizaje que se está logrando en la organización y de la preparación que se está dando en el desarrollo de habilidades y competencias para el entorno futuro. En esta perspectiva tendremos indicadores de horas de capacitación por empleado, habilidades requeridas contra habilidades actuales, conocimientos requeridos contra conocimientos actuales, habilidades, conocimientos y competencias actuales contra los requeridos en el futuro, se deberá poner atención en estos indicadores ya que la perspectiva de crecimiento y aprendizaje es muy importante y generalmente es ignorada (ver figura 7).

<u>FINANCIERA:</u> •	<u>CLIENTES:</u> •
<u>PROCESOS:</u> •	<u>RECURSOS HUMANOS:</u> (crecimiento y aprendizaje) •

Figura 7: Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)

El objetivo del cuadro de mando integral (CMI) es dirigir la gestión empresarial a través de cuatro planteamientos que pueden observarse en todas las organizaciones expresados mediante preguntas, estos planteamientos son: las finanzas ¿Qué opinión tienen de nosotros nuestros accionistas?-, conocimiento del cliente ¿Qué opinión tienen de nosotros nuestros clientes?-, procesos internos -para satisfacer a

nuestros accionistas y clientes ¿en qué procesos empresariales debemos ser excelentes? –aprendizaje y desarrollo- ¿Cómo mantendremos nuestra capacidad para cambiar y mejorar?. Para cada planteamiento se determina un grupo de objetivos clave (generalmente cuatro, aunque el número depende de los requisitos de la propia empresa), escogiéndose las medidas críticas de cada uno de ellos. Se establecen objetivos para supervisar el progreso realizado y se ponen en marcha las iniciativas necesarias para alcanzarlo.^{12, 17, 25}

Para aprovechar esta herramienta al máximo hay que entender que su objetivo no es la medición sino la puesta en práctica de una estrategia. A través de sus cuatro planteamientos permite a las empresas visualizar la dirección estratégica y, a continuación, desarrollar medidas de supervisión del rendimiento a partir de sus objetivos.

"En la era de la información" afirma David Portón creador junto con Roberto S Kaplan de CMI, "el conocimiento marca la diferencia."⁹

1.5 EL DIAMANTE ORGANIZACIONAL: Marco Conceptual

1.5.1 Elementos del Diamante Organizacional

1.5.1.1 Procesos

Al existir procesos en los diferentes niveles organizacionales se requiere de una definición de tecnología, gente, estructura, puestos, valores, cultura, sistema de medición evaluación e incentivos que le son intrínsecos. Se observa que para los procesos es necesario definir políticas y normativas (reglas de negocios) que rigen el funcionamiento del proceso (ver figura 8).

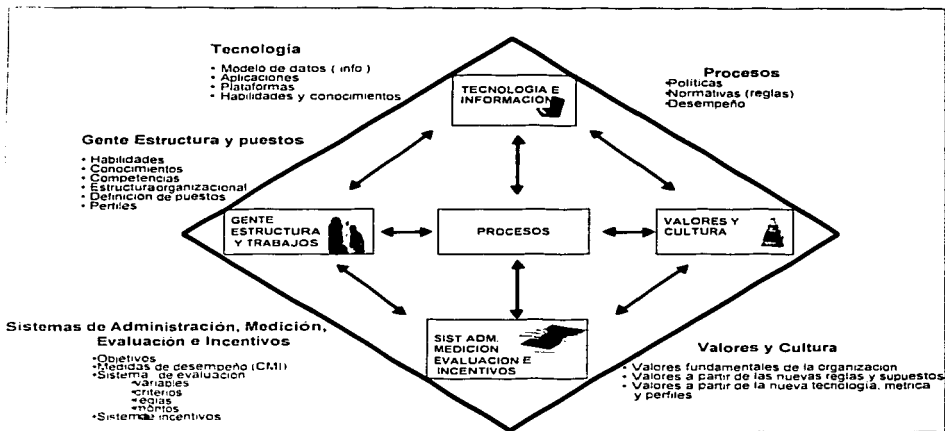


Figura 8: Modelo general del "Diamante Organizacional"

1.5.1.2 Tecnología Informática

Incluye el modelo de datos (la información que requiere el proceso para funcionar), las aplicaciones, las plataformas, las habilidades y conocimientos tecnológicos que se requieren para el funcionamiento del proceso.

1.5.1.3 Gente Estructura y Puestos

Se refiere a las habilidades que la gente deberá tener para poder operar y funcionar el proceso, los conocimientos requeridos y relacionados a la ejecución de las actividades definidas por el proceso y las competencias requeridas. Lo anterior lleva a la definición de la estructura organizacional basándose en procesos a través de un agrupamiento lógico de procesos por afinidad de habilidades, conocimientos y competencia. De esta forma se define la estructura organizacional y los perfiles requeridos para ocupar cada uno de estos puestos.

1.5.1.4 Valores y Cultura

Los valores dentro de los procesos se dividen de la siguiente forma: Los valores fundamentales de la organización y normalmente vienen del nivel corporativo, valores a partir de las nuevas reglas de negocio y de los supuestos y que son aquellos valores requeridos por el proceso para su funcionamiento. También tenemos valores que se dan a partir de la nueva tecnología de la métrica y de los perfiles que igualmente son indispensables para el funcionamiento del proceso.

1.5.1.5 Sistema de Administración, Medición, Evaluación e Incentivos (SAMEI)

En esta punta del diamante se tiene los objetivos a cumplir por el proceso y las medidas de desempeño en cada una de las perspectivas del cuadro de mando integral. Las medidas del cuadro de mando integral deberán estar perfectamente alineadas a los objetivos del proceso en sus diferentes niveles.

El sistema de evaluación incluye las variables del sistema que generalmente deberán venir del cuadro de mando integral asignado al proceso. Los criterios de evaluación, las reglas de evaluación, los montos y los porcentajes que se aplicarán, también forman parte de esta punta del diamante. El sistema de incentivos, en donde se define un sistema integral de incentivos acorde a todo el sistema salarial definido a cada puesto de acuerdo a los procesos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.6 PROCESOS

1.6.1 Conceptos generales y definiciones

Proceso según diccionarios españoles y extranjeros (del latín processus): acción de ir hacia adelante // conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural marcado por cambios sucesivos que llevan a un determinado resultado // Progreso, avance, algo que sucede // Serie de acciones u operaciones que conduce a un fin²⁶.

Proceso definición para este trabajo: Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en elementos de salida, con valor añadido para el cliente (ver figura 9).



Figura 9: Esquema general de un proceso

Los elementos fundamentales que componen los procesos los defino a continuación, con el fin de crear una terminología común, pero se analizarán de forma detallada mas adelante:

Entrada: Elemento que sufre transformación o la permite.

Recurso: Conjunto de medios necesarios que hacen posible la transformación

Se puede dar el caso de no poder distinguir de manera clara si un determinado elemento de un proceso es una entrada o un recurso del mismo.

Proveedor: Persona u organización que proporciona la entrada.

Salida: Productos / servicios, deseados o no generados por el proceso.

Cliente: Destinatario del producto o servicio generado por el proceso.

Requisitos: Características o atributos del proceso o de sus salidas exigidas por el cliente (o el propietario).

Propietario: Persona que asume la responsabilidad global del desarrollo, control y mejora del proceso.

Límites: Son aquellos actos, hechos o actividades que marcan el inicio y el final del proceso, así como todos aquellos en los que se producen entradas y salidas con el exterior del mismo.

Procedimientos: Documento en el que se establece qué debe hacerse y controlarse, cuándo, cómo, dónde y con qué medios, y quienes son los responsables de su elaboración, ejecución y mejora, para asegurar que el proceso se ajusta a los requisitos del cliente y a la eficiencia necesaria.

La razón de ser del proceso es que a partir de las actividades que realiza proporciona a un cliente o clientes un producto / servicio con valor añadido que antes no tenía.

En suma, es el cliente el que valida los procesos, si los productos o servicios del proceso no son requeridos por el cliente o no dan satisfacción al mismo, su existencia queda en entredicho.

La visión de procesos en una visión global de la empresa y se puede aplicar a todos los niveles de una organización, analizando en cada caso quien es el cliente y cuales son los procesos utilizados.

Las características fundamentales que en general debe tener un proceso son: que las actividades que desarrolla se hagan de una manera repetitiva y secuencial y que sea eficiente. Las actividades, salvo excepciones, deben realizarse siempre en el mismo orden, encadenadas, y repitiéndose una y otra vez: en unos casos en ciclos diarios y en otros llegando a ciclos anuales o mayores.

También se puede decir que toda actividad que desarrolla una persona o una organización es un proceso en su mínima expresión. Es cierto, más adelante nos referiremos a la clasificación de los procesos y el distinto nivel que pueden tener, dependiendo quien sea quien los intente identificar y el ámbito en el que actúen.

Gestión de procesos: Constituye un sistema de trabajo enfocada a perseguir la mejora continua del funcionamiento de las actividades de una organización, mediante la identificación y selección de procesos y la descripción, documentación y mejora de los mismos.²⁶

1.6.2 Relación de los procesos con la organización de la empresa

Una organización con criterios de gestión de calidad debe conocer perfectamente sus procesos y éstos deben llevar a cabo sus actividades teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de sus clientes.

Por tanto es fundamental la relación existente entre los procesos de gestión y su organigrama tal como se representa en la figura 10.

DIVISIÓN DE PROCESOS

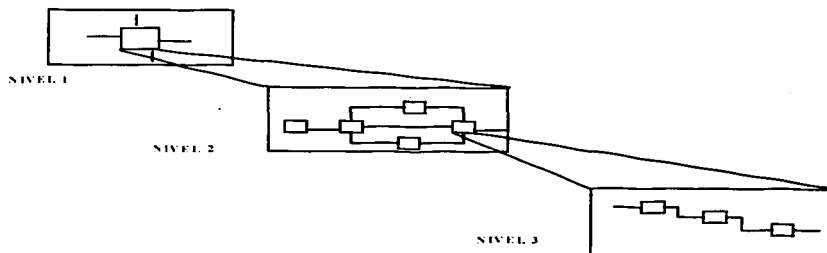


Figura 10: Visión holística de la empresa

1.6.3 Identificación y selección de procesos

1.6.3.1 Identificación de procesos

En la práctica diaria de las empresas u organizaciones no siempre están claramente identificados los procesos puesto que, a menudo, se identifican más con las personas o departamentos que con el flujo de las propias actividades. Así, realizados por empleados que pertenecen a la organización comercial y otros trabajos realizados por empleados que pertenecen a organizaciones de soporte a logística.

Esta dificultad para identificar los procesos de una organización, provoca conflictos de competencias que inciden poderosamente en la gestión de procesos, dificultando dicha gestión e impidiendo, a veces, alcanzar los resultados esperados.

Para evitar esta problemática, conviene realizar un primer análisis de identificación de las principales áreas de actividad de la empresa, a las que podemos denominar "macro procesos"; y con ello estaremos en disposición de construir un MAPA global de procesos a nivel de la organización a los que "bautizaremos" con un nombre que represente sus características más representativas, por ejemplo:

- Procesos estratégicos
- Procesos operativos o de negocio
- Procesos de soporte técnico
- Procesos de soporte administrativos
- Etc., etc.

Esta identificación oficial del conjunto de posibles "macro procesos" (hay quien considera que solamente existe un "macro procesos" operativo y el resto son de apoyo al mismo), nos debe servir para identificar los procesos del segundo nivel (también llamados "subprocesos") que se incluyen en aquellos. Así mismo se realiza un inventario de procesos. Estas dependencias vendrán marcadas por el desdoblamiento de áreas, de menor entidad, relacionadas entre sí y que forman un todo dentro del macro proceso.

1.6.3.2 Inventario de procesos de la organización

Como resultado de la identificación de los procesos se pasa a inventariar o registrar los procesos de la empresa que es una práctica necesaria y aconsejable para disponer de la información general sobre los mismos. Dependiendo de la complejidad y dimensión (hablando en términos de tamaño) de los macro procesos de la organización, puede ser muy útil el disponer de inventarios de subprocesos. Las características de los inventarios y el medio (físico o virtual) para almacenar la información dependerá de las necesidades y conveniencias de cada organización; no obstante, indicaremos a continuación algunos aspectos a considerar.

El inventario solo debe contener datos generales del proceso, lo más breves y concisos posible, de manera que únicamente se utilice para conocer la situación global en un momento determinado. Este inventario suministra una descripción de cada uno de los procesos que una organización debe completar para alcanzar sus objetivos siendo conveniente, ya que ayuda a conseguir una buena comprensión de cada proceso, confeccionar una tabla en la que estén indicados, por ejemplo:

- Título o nombre que identifica proceso.
- Misión o finalidad reunida
- Propietario o responsable (persona, cargo, posición en la empresa).
- Algún tipo de clasificación provisional: estratégico, soporte, prioritario, vital, confidencial, etc., según la importancia o ponderación que represente para la empresa (valoración asignada por el comité de dirección con base en la escala que se utilice al efecto). La clasificación definitiva vendrá una vez realizado el inventario.
- Fechas de interés: implantación, revisiones, controles, modificaciones, auditorías, etc.
- Indicadores principales: objetivos y resultados representativos, comparaciones (satisfacción, errores, plazos, tiempo, quejas, reclamaciones, coste, etc.)
- Situación del proceso: bajo control, fuera de control, en revisión, certificado ISO, etc.

Como soporte físico del inventario, en algunas organizaciones se formaliza la hoja de descripción del proceso, para proporcionar una visión rápida y global de cada proceso / subproceso y que puede servir de inicio a su documentación formal. La utilización de esta hoja (u otras de similar configuración) proporciona un marco de referencia y constituyen un primer paso hacia la estandarización de la gestión de procesos.

Un diagrama de flujo y descripciones asociadas puede considerarse como un mínimo indispensable en la documentación operativa de un proceso

1.6.3.3 Clasificación de procesos

Uno de los primeros pasos, después de tener una visión estructurada de los procesos de la empresa u organización ("mapa de procesos"), es establecer una clasificación de los mismos que nos permita decidir el tipo de tratamiento que vamos a dar a cada uno, en función de las necesidades presentes y futuras.

Dado que existen muchas maneras de clasificar los procesos, dependiendo el autor que se lea el resultado es uno u otro, se propone la siguiente tipología clasificación de procesos, desde luego siempre discutible, y que se ilustra con ejemplos.

Tipos de proceso

Respecto a la tipología, se puede diferenciar entre procesos operativos, de apoyo y estratégicos. Los primeros son los que componen el saber hacer y el negocio de la empresa, en definitiva su cadena de valor, los segundos los que dan apoyo y proporcionan recursos a los primeros y finalmente los estratégicos englobarían los procesos de planificación, de toma de decisiones y de despliegue de planes y políticas de la empresa y que son principalmente los que gestionan la relación con el entorno o mercado de la empresa u organización.

Entre los procesos operativos se pueden encontrar el diseño de nuevos productos o servicios, la producción o fabricación, la entrega de productos, la gestión de proveedores, y los que afectan de manera directa a los clientes.

Entre los procesos de apoyo se pueden incluir los procesos relacionados con los recursos humanos, con la informática o sistemas de información, o con los procesos financieros de la empresa.

Para finalizar, los procesos estratégicos englobarían los procesos de planificación, de desarrollo de la visión y la estrategia de la empresa e incluso los de relaciones con entidades externas, los de marketing, etc.

Pero esta división es genérica y habría que estudiar en detalle el caso de cada empresa ya que cada sector de actividad responde a unos esquemas de funcionamiento distinto y por lo tanto el mismo proceso para una empresa puede ser operativo y para otra es estratégico.

También se puede hablar de procesos y subprocesos, todo depende del nivel a partir del cual se hace el análisis de los mismos.

Otra consideración que se puede hacer es de procesos funcionales o Inter-funcionales, los primeros serían los que afectan a una sola función o área dentro de una organización y los segundos los que afectan a varias funciones.

La siguiente figura ilustra la idea que puede considerarse que, en el límite, existe solo un macro proceso operativo de negocio, que es el que da el valor para el cliente, dividido en subprocesos, y además una serie de procesos estratégicos y otros de apoyo. Ver figura 11.

Procesos Estratégicos: podrían incluirse en este grupo, subprocesos propios de la definición, diseño, desarrollo, implantación y seguimiento del sistema de gestión, planificación a corto, mediano y largo plazo, etc.

Procesos de apoyo Tecnológicos: desarrollos de sistemas, equipos, son operativos, innovación de la tecnología en uso, actualizaciones informáticas, de maquinaria, gestión del conocimiento y otros similares.

Procesos operativos de Negocio: subprocesos relativos al desarrollo, producción y comercialización de productos o servicios, atención y satisfacción del cliente, quejas y reclamaciones, posventa, desarrollo de soluciones para el cliente, gestión de la cartera de pedidos, etc.

Proceso de apoyo soporte Técnico: desarrollo de aplicaciones o programas, actualización de soluciones técnicas, recuperación de datos en caso de desastre, asignación de recursos informáticos, mantenimiento de sistemas o aplicaciones, gestión de averías o problemas técnicos, etc.

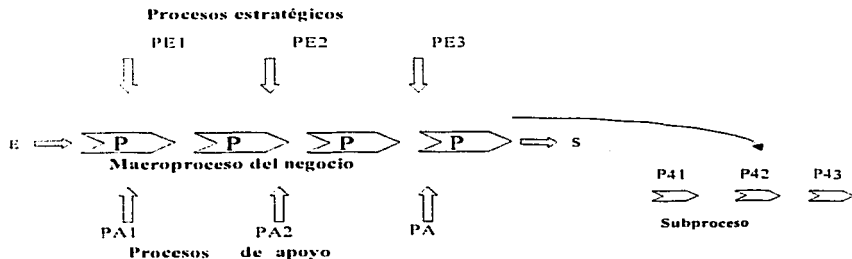


Figura 11: Esquema de tipos de procesos / subprocesos

Procesos de apoyo y soporte Administrativo: gestión financiera, presupuestos, compras, servicios, facturación, registros, archivos, biblioteca, documentación de la empresa, cuentas de clientes, personal, etc.

Clases de procesos

El criterio de procesos se define como sigue:

"Cómo diseña, gestiona y mejora la organización sus procesos para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente, generando cada vez mayor valor a sus clientes y otros grupos de interés".

El primero de sus cinco sub criterios trata sobre "diseño y gestión sistemática de los procesos". El modelo sugiere que la organización establezca una relación de sus procesos **clave**, especialmente de aquellos "que inciden de manera significativa sobre los resultados" y que son necesarios para llevar a efecto la política y estrategia. En concreto, el modelo pide que la organización exponga la metodología y sistemática que sigue para definir, identificar y gestionar los procesos clave y evaluar el impacto de los mismos en el negocio, así como evidencias de haber llevado a cabo este ejercicio (relación de los procesos, actividades, etc.)

Por otra parte este mismo modelo indica que los procesos **críticos** guardan relación con la prestación de los servicios clave y los procesos de apoyo esenciales para el funcionamiento de la organización y vincula la identificación de dichos procesos con su contribución en el cumplimiento de la misión de la organización.

Se habrá observado que el modelo habla de procesos "críticos" y "clave" sin aparente distinción entre ambos, o al menos, no establece una definición de qué debemos entender en cada caso.

El asunto es susceptible de muchas interpretaciones. No obstante, a efectos prácticos, el presente trabajo propone unos criterios de clasificación, que pueden ayudar a dar los siguientes pasos dirigidos siempre a priorizar y obtener el mejor rendimiento de la capacidad existente con que cuenta una organización a la hora de acometer unos proyectos de mejora de sus procesos.

1.6.3.4 Criterios de clasificación

A) Procesos clave

Se pueden considerar procesos clave aquellos de los que la organización tiene una gran dependencia, debido a uno o varios de los siguientes puntos:

- Están orientados al cliente y de ellos depende ampliamente la capacidad de la organización para cumplir con los compromisos adquiridos y las expectativas existentes.
- Involucran un alto porcentaje de los recursos de la organización y, como consecuencia, su optimización y eficiencia tienen un peso muy relevante en la consecución de resultados competitivos.
- El cumplimiento de la "misión" de la organización, el progreso hacia la "visión" y la consecución de sus objetivos estratégicos dependen en gran parte de ellos.

B) Procesos críticos

Se pueden considerar procesos críticos aquellos que, por su situación actual o previsible, necesitan de un tratamiento especial, sea temporal, hasta que dicha situación se normalice o continúe. También cabe considerar críticos aquellos que por su propia índole o por su dependencia de medios, técnicas, tecnologías o especialidades funcionales críticas, deben ser objeto de este tipo de tratamiento.

Concretando, pueden clasificarse como críticos los procesos que cumplen con uno o varios de los siguientes puntos:

- Suponen para la organización un alto riesgo técnico, tecnológico o dependen de personal de alta especialización.
- Presentan, de forma continua o esporádica, problemas conocidos, resultados erráticos o fuera de los márgenes previstos, en definitiva, lo que puede entenderse como situaciones o riesgos de operar "fuera de control".
- Con resultados que no cumplen con los requerimientos del cliente, que pueden haber variado para hacerse más exigentes.
- Con amplias oportunidades de mejora en lo relativo a su eficiencia y por lo tanto al coste asociado a su ejecución.

De los criterios anteriores se puede inferir que la denominación "clave" está fundamentalmente vinculada a la estrategia y a los factores clave de éxito de la compañía y, por tanto, tiene un carácter de cierta permanencia en el tiempo. Si bien, su reclasificación tendrá lugar en general como consecuencia de un análisis de tipo estratégico y se mantendrá durante amplios periodos de tiempo (años).

La denominación "crítico", presupone una situación de temporalidad y un plan de acción específico, que debería incluir, no solo el tratamiento especial que se va a dar al proceso y las acciones concretas que se llevarán a cabo para hacer innecesario este tratamiento, sino también el plazo en el que se espera que el proceso deje de ser crítico. La excepción, en cuanto a temporalidad, puede ser aquellos procesos dependientes de tecnologías críticas, cuyo tratamiento en cuanto a medios y conocimientos y especialidades por parte de las personas responsables, es imprescindible. El periodo de criticidad en estos casos dependerá de la propia índole de dichas tecnologías.

El plan de acción específico a que nos referimos puede ser de diversa índole. Por ejemplo, un seguimiento exhaustivo para asegurar los niveles de calidad necesarios, un plan de formación y entrenamiento, un proyecto de mejora continua, un plan de simplificación o reingeniería, una combinación de éstos, etc. Estos asuntos se tratan de otros capítulos.

Tanto un proceso clave como un proceso de apoyo, puede considerarse "crítico" durante un tiempo, por cualquiera de las razones descritas.

1.6.4 El Mapa de Procesos

Realizados los pasos precedentes se pasa a realizar el mapa de procesos. El mapa de procesos de una empresa o, con carácter más general, de una organización consiste en una representación gráfica de todos los procesos que constituyen la actividad esencial de dicha empresa u organización así como de las interrelaciones de dichos procesos entre sí y, en su caso, con el exterior. Ver figura 12.

El mapa de procesos constituye una herramienta de gran utilidad para los máximos responsables de una organización a los efectos de clarificar cómo ésta desarrolla su misión, cumple sus objetivos y da respuesta a las demandas que recibe la sociedad en la que se encuentra integrada.

Es primordial plantear y decidir, desde las primeras etapas de su concepción, el nivel de agregación elegido para reflejar una realidad normalmente muy compleja, como es el funcionamiento de una organización, en la forma simplificada de un esquema gráfico. La propia índole de lo que se quiere representar – una visión global de su actividad – aconseja recoger, en el mapa de procesos, los macro procesos de la organización y prescindir de descender un grado de detalle (procesos de orden inferior o subprocesos) que complicaría innecesariamente la representación y dificultaría su comprensión.

Para la elaboración de un mapa de procesos se requiere en primer lugar la realización de un inventario de los procesos de la organización; a continuación, se deberá establecer una jerarquía de los procesos, para posteriormente analizar las interrelaciones entre éstos.

Será por tanto necesario definir:

- Qué dependencia o precedencia cronológica existe entre unos y otros procesos
- Qué procesos suministran recursos, de cualquier índole, necesarios para el desarrollo de otros procesos
- Quién es el suministrador y el cliente (internos o externos) de cada uno de los procesos considerados.

Estas tres etapas ayudan a diseñar un modelo mental útil para sintetizar la complejidad de los procesos reales en la organización, cuya representación esquemática constituye su mapa de procesos (Ver figura 12). Al mismo tiempo, bajo una perspectiva global de la organización, obligan a reflexionar sobre el sentido y los objetivos de cada uno de los procesos, sus posibles relaciones con el entorno, los recursos que precisa y los productos o servicios que ofrece a otras unidades de la misma organización o a la sociedad.

La tarea de identificación y diseño del mapa de procesos está asociada a la de establecimiento de la visión y planificación estratégica de la organización. Es por lo tanto una responsabilidad de la dirección y una labor que hay que acometer sistemáticamente, incorporada al proceso de decisión estratégica.

Como en muchos otros casos, los principales beneficios de la utilización de esta herramienta derivan, con frecuencia, del conocimiento global que se adquiere de la propia empresa u organización, a lo largo del proceso de elaboración, más que del propio esquema de representación finalmente obtenido.

1.6.5 Selección de procesos

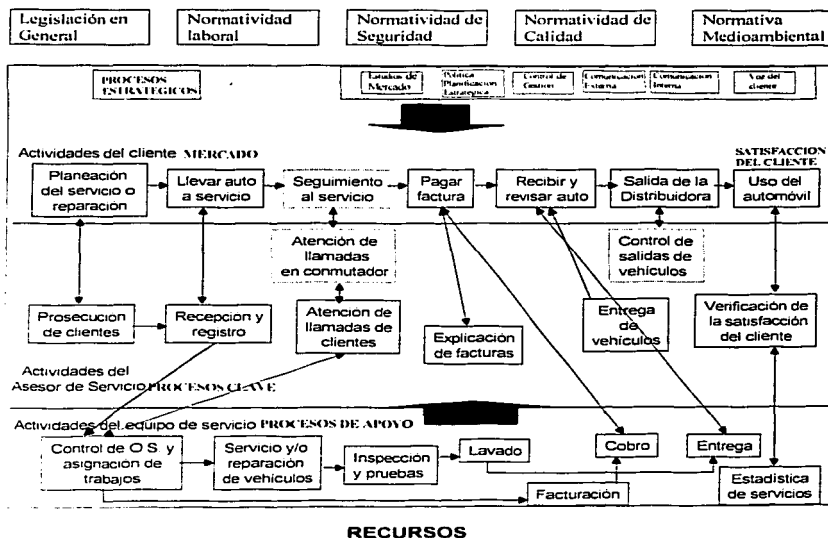
A la hora de realizar una selección de procesos, conviene considerar algunos aspectos y criterios que nos den la pauta a seguir para asignar prioridades a efectos de selección, teniendo siempre en cuenta que cada organización cuenta con circunstancias específicas.

Los factores o criterios a considerar para seleccionar o dar prioridades en la selección, independientemente del momento o situación en la que se realice dicha selección son:

- *Escuchar la voz del cliente*: En aquellos casos en los que el cliente, bien sea externo o interno, nos manifiesta mediante algún medio (quejas, reclamaciones, encuestas, comentarios, entrevistas, cambio de tendencia en la demanda, etc.), que un proceso no funciona correctamente y que la adopción de acciones de mejora teniendo presente cuales son sus necesidades, estableciendo canales de comunicación que nos proporcionan en contacto continuo con los clientes.
- *Factores críticos de éxito*: entendemos por factores críticos de éxito aquellas características o condiciones que inciden directamente en la eficacia operativa de la organización, en la satisfacción del cliente y por tanto en el éxito del negocio de la compañía. Para establecerlos, tendremos que definir previamente cual es nuestra misión, visión y objetivos, conocer los procesos necesarios para tener éxito en nuestra misión, identificar qué da valor nuestros clientes, identificar las distintas áreas de actuación de la compañía, e identificar las oportunidades y fortalezas de la misma.
- *Razones de competencia*: por necesidad de revisar el proceso para ofrecer un producto o servicio mejor y / o en un período de tiempo inferior al de la competencia. Puede corresponder con procesos de diseño, fabricación, distribución, posventa, atención de clientes, nuevos productos / servicios, etc.
- *Cambios en el entorno que afectan al proceso*: puede tratarse de cambios en la propia organización o en el entorno externo de la misma, ocasionados de manera perentoria o que se espera sobrevengan en un plazo determinado y que pueden impactar en el núcleo del proceso o en alguno de los subprocesos o actividades.

TECIS CON
FALLA DE ORIGEN

MAPA DE PROCESOS



RECURSOS

Figura 12: Esquema general de un mapa de procesos en una agencia de servicio automovilístico

Un ejemplo de este apartado que pudo originar un cataclismo en el planeta fue la explosión del reactor de Chernobyl, producido en gran medida por una serie de inadecuados tratamientos en los procesos de la central nuclear rusa. El personal técnico de dicha central era consciente de la existencia de una serie de defectos y anomalías que podían desembocar en una catástrofe, de dimensiones inimaginables para la humanidad, y sin embargo no se tomaron las medidas correctoras precisas que ya ellas, probablemente, habrían ocasionado el cierre temporal o definitivo de la central.

- *Benchmarking*: en el supuesto de que pretendamos que el proceso sea comparable al "mejor" en su estilo y lo supere, bien se trate de compararlo con un proceso parecido dentro de la propia empresa, o con un proceso similar realizado en otras empresas sean o no competencia.
- *Evaluación del proceso*: cuando la medición de indicadores de resultado del proceso no responden, total o parcialmente, a las expectativas, bien sean éstos referidos a resultados de tiempo de ciclo, errores, deficiencias, insatisfacción, productividad, de ingresos, beneficios, gastos, eficiencia, eficacia, etc. , como la aparición de problemas o causas que lo sitúan fuera de control.
- *Tipología especial del proceso*: cuando la organización le asigna una clasificación determinada que implica una atención continua y prioritaria, por ejemplo: procesos críticos para la supervivencia de la empresa, procesos que gestionan los objetivos corporativos, tratamiento de activos o datos altamente confidenciales o restringidos a un determinado grupo de personas o funciones, y otros similares.
- *Nuevas tecnologías*: a veces muy relacionado con el apartado anterior; se suscitan hechos o circunstancias alrededor del proceso, internas o externas a la propia organización, que requieren una acción especial hacia todo o parte del proceso, con el fin de adaptarlo a las nuevas tecnologías emergentes o que se estima van a producirse en un determinado periodo de tiempo. Es inevitable recordar el ejemplo de una conocida empresa de ordenadores que ha reventado el mercado de ventas de ordenadores personales cambiando y mejorando sus procesos de venta y servicios de posventa por la llegada de Internet.
- *Innovación*: puede estar relacionada con el apartado anterior, o bien ser totalmente independiente, obediendo a la aplicación de "saltos cualitativos" de notable trascendencia que mejoren extraordinariamente los resultados, tales como reducción drástica del tiempo que dura el ciclo por disminución o eliminación de tareas, de errores; por aplicación de nuevos enfoques logísticos, técnicas / procedimientos novedosos, etc.
- *Impacto en las personas*: cuando directa o indirectamente el proceso afecta o puede repercutir negativamente a las personas o bienes de terceros. Tal es el caso de procesos en áreas de prevención de riesgos, atención de personas, tratamiento de materiales o productos especiales, etc.

Todos estos aspectos, y cualquier otro que se considere apropiado pueden ser considerados mediante la asignación de valores, ponderaciones o pesos, que darán mayor objetividad a la selección.

EL CON
FALLA DE ORIGEN

1.7 DESCRIPCIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE UN PROCESO

La denominación de este apartado tiene la intención de englobar las actividades que se consideran como **"núcleo"** del mismo y que van más allá de lo que puede entenderse como mera documentación, es decir que, dentro del aspecto documental, se incluyen los aspectos referidos a tareas de formalización, descripción y otras que se irán detallando en este apartado.

El éxito de la gestión de un proceso depende, en gran medida, de la rigurosidad con que se lleve a cabo la **"documentación"**, siendo tan importante el aspecto de recoger documentalmente todo lo necesario, como el que esta actividad de documentación se realice **"a tiempo"**, es decir, que el proceso se mantenga actualizado en todo momento.

Una vez **inventariados** los procesos y seleccionados aquellos que requieren una actuación prioritaria, las empresas que se inician en la Gestión de los Procesos suelen descubrir el escaso conocimiento que tienen de ellos.

Han identificado unos pocos procesos sobre los que quieren actuar pero éstos se les muestran como un conjunto de actividades un tanto difusas, sin interrelaciones claras, y con pocos datos objetivos para identificar sus **"fortalezas o debilidades"**. En esta situación sin duda es aconsejable dedicar el tiempo necesario para conocer realmente cada proceso, antes de pretender mejorarlos.

En el presente capítulo se trata de la documentación de los procesos (descripción de sus aspectos relevantes), como medio para generar y transmitir el conocimiento de los mismos a cualquier persona interesada.

Una vez identificados y establecidos los procesos de **primer, segundo** y, si fuera necesario, de siguientes **niveles**, continuaremos definiendo otros **parámetros** que sirvan para documentarlos, de manera que contengan los suficientes datos e informaciones para posibilitar su consulta. Se sugiere incluir en la documentación los siguientes conceptos:

- Asignación de denominación de identificación
- Identificación y descripción de la finalidad de cada uno de ellos.
- Designación de un máximo responsable del proceso (propietario)
- Descripción de las actividades implicadas (si es posible, representación de dichas actividades en un diagrama de flujo).
- Los "clientes" o usuarios del producto o servicio obtenido, ya sean externos (clientes, proveedores, colaboradores), o internos (otros departamentos o empleados de la propia organización).
- Los departamentos o grupos de personas implicados en los diferentes trabajos del proceso.

- Las interrelaciones entre dichos departamentos o grupos.
- Las contribuciones de cada uno al conjunto del proceso (entradas que necesita un determinado grupo para realizar una actividad y salidas que emiten para que el siguiente grupo realice su trabajo).
- El sistema de controles y medidas que van a utilizarse para asegurarnos que el proceso funciona correctamente. Este sistema incluirá una descripción de los datos, métodos estadísticos y herramientas de control.
- Otros conceptos, que puedan estimarse adecuados para completar esta primera fase de documentación.

Después de finalizadas estas descripciones preliminares, útiles para crear el marco general de procesos, es necesario profundizar en cada uno de ellos estableciendo mayores detalles en su documentación que clarifiquen todo tipo de aspectos (**documentación de primero, segundo, tercer, etc. niveles**, tantos como se determinen necesarios). Si bien, en este sentido de documentar los procesos, cada "maestrillo tiene su librito", es decir, que cada organización tiene su propia dinámica y estilo. Citamos a continuación algunos ejemplos de parámetros o conceptos clásicos usados con bastante frecuencia para este propósito.

- **Definir el proceso:** En este apartado de la documentación se indica la misión, objetivos, breve contenido, responsable (propietario), en definitiva: qué hace, para qué, para quién, cuándo, etc.
- **Limites o fronteras inicio y fin del proceso:** pueden corresponderse con parámetros de tiempo, lugar, requisito, concepto, actividad, evento, circunstancia, ocurrencia, fase, etc.
- **Entradas y salidas:** respecto a las entradas, pueden ser un conjunto de datos, informaciones, documentos, parámetros, actividades, temas, listas, registros, etc., que desempeñan la misión de servir de entrada en una determinada fase del proceso. Las salidas consisten en conceptos similares o distintos a los citados como entradas que, previa elaboración, manipulación u otro procedimiento, "salen" o producen una salida a otro paso del mismo o diferente proceso.
- **Diagrama de flujo o flujograma:** consiste en un "dibujo" o expresión de los distintos hitos o pasos secuenciales de las actividades utilizando una serie de símbolos. Se mencionan las tomas de decisión en función de determinadas condiciones o resultados. Conviene ilustrar estos diagramas con indicaciones de qué departamentos o personas son responsables de cada actividad, con lo que el diagrama constituye un elemento clarificador del proceso. Existen simbologías normalizadas para representar los diagramas de flujo. Una de las más conocidas es la que aparece en el anexo 1.
- **Indicadores, controles y mediciones:** son aquellos parámetros que se establecen en los momentos y situaciones apropiadas a lo largo del proceso, con el fin de evaluar y vigilar su desarrollo y, en su caso, analizar las posibles

desviaciones o fallos que puedan suscitarse e implantar acciones para corregirlos.

Lógicamente, los tipos de indicadores, controles y mediciones aplicables dependen de cada caso y situación, pudiendo tratarse de datos, circunstancias, informaciones, plazos, tiempos, frecuencias, límites de aceptación o rechazo, porcentajes, desviaciones, Etc.

- **Roles y responsabilidades:** es conveniente concretar, en la documentación, quién o quiénes intervienen en el proceso, posiciones que van a ocupar en el desempeño de las actividades del mismo, qué autoridad o responsabilidad van a tener en su actuación y para la toma de decisiones, etc. Es especialmente importante delinear la figura del Dueño del proceso. Es aconsejable asignar un título reducido a cada responsable, con el fin de ahorrar tiempo en la documentación; ejemplos: R = Responsable; TEC = Técnicos; DRA = Director de Área. Estas abreviaturas o siglas deben establecerse en la documentación para clarificar su significado ante cualquier persona ajena al proceso.
- **Funciones de control, análisis y diagnóstico:** en este apartado se establecen, al máximo detalle, los parámetros, características, condiciones, datos, indicadores, tablas de decisión, alternativas, herramientas y métodos de control y análisis utilizados, informes, conclusiones. En definitiva, todo aquello que va a ser útil para mantener el control del proceso, analizar su desarrollo, detectar posibles desviaciones o anomalías, establecer diagnósticos y en suma, disponer de todo aquello que pueda necesitarse para conseguir que el proceso alcance, de forma continuada, los resultados esperados y que nos permita establecer acciones de mejora continua de dichos resultados, comparaciones (*benchmarking*) con otros procesos similares realizados por la competencia, reingeniería, es decir, reestructuración total o parcial del proceso, Etc.

A continuación se describen los aspectos que se tratan más frecuentemente en dichas documentaciones y la secuencia recomendada para su desarrollo.

1.7.1 Objetivo del proceso

El objetivo de un proceso consiste en una descripción inicial del proceso, a ser posible breve y concisa, de forma que sirva de orientación y presentación del mismo. Esta información servirá de soporte o punto de partida para el resto de acciones y documentaciones que se irán originando posteriormente.

Escribir la misión de un proceso es un tema más complejo de lo que a primer vista pudiera parecer. Se trata de establecer una serie de conceptos y parámetros en los que, a menudo, se solapan diferentes competencias gerenciales y actividades e intereses de diversos colectivos. En los siguientes capítulos se dan algunas pautas para facilitar esta labor, si bien conviene asegurarse que la definición elegida está redactada en términos perfectamente entendibles para las personas que intervienen en el proceso.

Definir el objetivo del proceso es fundamental para enfocar adecuadamente su descripción, documentación y posterior mejora, ya que describe la función o propósito último al que se destina el proceso y le identifica y diferencia del resto de procesos de la organización.

La misión del proceso suele ser realizada por el propietario o responsable del mismo, con la participación de los componentes del equipo de trabajo involucrados en su gestión. En líneas generales, la misión de un proceso debe responder al siguiente tipo de preguntas:

- ¿Cuál es el producto o servicio que identifica el proceso?
- ¿Cuál es su finalidad o qué se espera que haga?
- ¿Quiénes son los usuarios o clientes?
- ¿Cuáles son sus requerimientos y expectativas?
- Etc.

Como característica esencial ha de tenerse en cuenta que la misión debe estar perfectamente definida, en el sentido de identificar el **para qué** y el **para quién** se destina este proceso, es decir, la **finalidad** y **los clientes y usuarios**.

El objetivo permitirá establecer, en un momento posterior, unos indicadores de medición del proceso que posibiliten el control en la ejecución tanto desde el punto de vista de la eficacia como de la eficiencia.

Como muestra del objetivo, se citan a continuación, dos ejemplos prácticos:

Ejemplo 1:

Nombre del proceso: *Gestión de Prestaciones Económicas*

Objetivo:

- Reconocimiento del derecho y pago de las prestaciones económicas del Sistema de Seguridad Social
- Cliente: Cualquier ciudadano que solicita una prestación económica

Ejemplo 2:

Nombre del proceso: Organización Jornada Puertas Abiertas

Objetivo:

- Asegurar que las jornadas de puertas abiertas organizadas por la empresa, se realizan de manera eficaz y satisfacen las expectativas de los asistentes.
- Cliente: representantes de organizaciones invitadas al evento

También puede completarse el objetivo de un proceso, indicando qué departamento o función es propietaria del proceso (miembros del Comité de Procesos), así como los directivos (miembros del Comité de Dirección) que apoyan al Dueño del proceso en sus tareas de control y mejora del mismo.

Nota: Generalmente, los aspectos relativos a la "propiedad" del proceso quedan establecidos e identificados en un apartado específico para ello (ver detalles en el apartado siguiente).

1.7.2 Dueño del proceso

En el argot de la gestión de procesos se utiliza la denominación de "dueño" aplicándola a un empleado de la organización (directivo o no directivo) al que se le asigna la dirección o liderazgo de todas las actividades relativas a la gestión del proceso.

Esta asignación de responsabilidades es realizada por una posición superior en la jerarquía de la organización, es decir, la presidencia, dirección general, comités de la dirección, comités de calidad u otros similares.

Las tareas que asume el dueño consistirán en aspectos referentes a:

- Asumir la responsabilidad global del proceso, asegurando su control, efectividad y eficiencia de forma estable y permanente. En igual sentido, asumir la responsabilidad final de los resultados, ante la dirección.
- Administrar correctamente la delegación de poder recibida, facultando y delegando, a su vez, a los empleados que asuman la propiedad de sus trabajos para que por sí mismos, puedan tomar las decisiones e iniciativas necesarias para alcanzar el mayor nivel de eficiencia y eficacia.
- Mantener la interrelación con los demás procesos de la organización, estableciendo los adecuados requerimientos como cliente o proveedor de dichos procesos.

- Asegurar que el proceso está adecuadamente documentado con los indicadores, controles y medidas necesarias, y que su información es distribuida, regular y puntualmente, a las personas y / o funciones que correspondan.
- Gestionar los resultados de las medidas del proceso con la finalidad de mejorarlo continuamente, implantando los cambios necesarios para aportar el máximo valor añadido en la consecución de rentabilidad, satisfacción de cliente u otros aspectos.
- Definir y seleccionar las personas que formarán parte del equipo de trabajo y establecer los acuerdos necesarios con sus respectivas, organizaciones para que no pongan impedimentos a su dedicación.
- Asegurar el desarrollo y la motivación de las personas del equipo, facilitándoles los recursos, formación e información necesarias para garantizar su máxima aportación personal. Proveer del oportuno reconocimiento por sus esfuerzos haciéndoles partícipes de los éxitos alcanzados.
- Establecer la logística correspondiente relativa al funcionamiento del equipo de mejora: recursos materiales, reuniones, dedicación, organización interna del grupo, controles e informe de la marcha del equipo, etc.

1.7.3 Límites (inicio, fin, entradas y salidas)

Para evitar cualquier ambigüedad y posibles conflictos de competencias en el marco de la gestión de los procesos, es necesario establecer claramente los límites o "fronteras" de cada proceso, es decir: **dónde empieza y dónde acaba su ámbito de influencia** (tomándolo como si fuera un determinado territorio geográfico, podríamos entender que correspondería a los límites de los cuatro puntos cardinales).

Para que se pueda concretar inequívocamente el área de responsabilidad del propietario de un proceso es preciso delimitar, identificando:

- Su **inicio y su fin**
- Las **entradas** que recibe y las **salidas** que genera

A continuación se describen cada uno de estos conceptos.

1.7.3.1 Inicio

Actividad o actividades que constituyen el punto de arranque del proceso ya que desencadenan la ejecución de las tareas planificadas. La responsabilidad del Dueño del proceso no alcanza a actividades y tareas anteriores al INICIO, dad que serán contempladas en otros procesos / subprocesos.

1.7.3.2 Fin

Actividad o actividades con las que el proceso se da por concluido. La responsabilidad del Dueño del proceso no alcanza a actividades y tareas posteriores al FIN dado, que serán contempladas en otros procesos / subprocesos.

Nota: en todo proceso se debería considerar el seguimiento del producto fabricado o de la prestación realizada, solicitando al cliente su opinión sobre la respuesta obtenida a su demanda. Una buena práctica al respecto consistiría en pulsar la satisfacción del cliente mediante encuestas. Las actividades para la realización de las encuestas, análisis de los resultados y puesta en marcha de las acciones pertinentes, podrían incluirse o no en los límites del proceso.

Ejemplo 1:

Nombre del proceso: *Gestión de quejas y reclamaciones de clientes*

Inicio: Cuando se recibe una queja o reclamación en cualquier punto de la organización

Fin: Cuando se han realizado todas las acciones y agotado todas las posibilidades para satisfacer al cliente. Se le ha preguntado su opinión sobre la reparación y administrativamente se ha cerrado la queja.

Ejemplo 2:

Nombre del proceso: *Gestión de prestaciones económicas (a pensionistas)*

Inicio: Fase de contacto. Información previa, prestación de solicitudes de prestaciones e incorporación a soportes informáticos de estas prestaciones.

Fin: Seguimiento de la prestación. Control, atención y mantenimiento de los clientes pensionistas

Ejemplo 3:

Nombre del proceso: Organización jornadas de puertas abiertas

Inicio: Planificación anual de las jornadas de puertas abiertas a realizar

Fin: Publicación en la memoria anual de las jornadas realizadas, incluyendo detalles de cada una: reseña, fotografías, índice de satisfacción, número de asistentes, número de ideas generadas

1.7.3.3 Entradas

Materiales, productos, informaciones, parámetros, etc., que precisa un proceso para poder realizar alguna o algunas de sus actividades o tareas, integrándose las entradas en el proceso. Dependiendo de los procesos y de las organizaciones, la responsabilidad del propietario de proceso podría incluir:

- Identificar las entradas requeridas
- Identificar las características que deben satisfacer las entradas (requisitos)
- Seleccionar a los proveedores
- Asegurar, bien por verificación bien por acuerdos de calidad concertada, que efectivamente las entradas cumplen con los requisitos

1.7.3.4 Salidas

Materiales, productos, informaciones, parámetros, etc. que genera o transforma el proceso. Dependiendo de los procesos y de las organizaciones, la responsabilidad del Dueño del proceso podría incluir:

- Identificar a los clientes del proceso
- Identificar las salidas requeridas
- Identificar las características que deben satisfacer las salidas (requisitos)
- Asegurar que, efectivamente, las salidas responden a los requisitos de los clientes

La identificación de las entradas y salidas de un proceso es fundamental para poder establecer sus límites y las responsabilidades de su propietario. Con carácter general, se puede afirmar que la responsabilidad del propietario de un proceso no alcanza a los procesos / subprocesos que le facilitan las entradas ni a los procesos / subprocesos que utilizan sus salidas, salvo que éstas sean generadas (o utilizadas) por actividades del propio proceso (entradas y salidas internas entre fases, actividades o tareas del proceso).

A continuación se muestran ejemplos de entradas / salidas de un proceso, considerándolo globalmente.

Ejemplo 1:

Nombre del proceso: *Gestión de proyecto en responsabilidad*

Misión: Gestionar y seguir el proyecto de los plazos y medios requeridos, cumpliendo la satisfacción del cliente y con los objetivos de rentabilidad fijados para el proyecto

Entrada: Asignación de un proyecto en responsabilidad vendido, a un jefe de proyecto.

Salida: Proyecto aceptado formalmente por el cliente

Ejemplo 2:

Nombre del proceso: *Mantenimiento de vehiculos ferroviarios*

Objetivo: Conjunto de actividades que permite a los operadores (clientes) controlar los costos del ciclo de vida de sus productos y alcanzar unos niveles óptimos de fiabilidad y disponibilidad (contractuales).

Entrada: a) requerimientos contractuales (documentación técnica e instrucciones), plan de revisiones. b) flota de trenes "sin mantenimiento previo"

Salida: a) flota de trenes "mantenidos", b) documentación y comunicación al cliente de resultados obtenidos

A continuación se muestran algunos ejemplos de entradas / salidas de una fase o tarea del proceso.

Ejemplo 1:

Nombre del proceso: *Revisiones, pruebas, entrega y aceptación de productos, software, a clientes*

Nombre de la tarea: *Conciliar con el cliente las pruebas*

Objetivo: Alcanzar el acuerdo con el cliente respecto a la estructura y contenido del plan de pruebas del proyecto, indicando qué funcionalidades y atributos del software son necesarios de verificar y con qué prioridad.

Entrada: Documentación del proyecto

Salidas: a) Plan de pruebas y protocolo de aceptación, validados formalmente por CGE y el cliente. b) Juego de pruebas consensuado con el cliente

Ejemplo 2:

Nombre del proceso: *Organización de eventos (jornadas de puertas abiertas)*

Nombre de la tarea: *Evaluar jornada puertas abiertas*

Objetivo: Obtener el resultado de las encuestas de satisfacción de los asistentes

Entradas: Datos, comentarios y sugerencias reflejados en las encuestas de satisfacción que cumplimentan los asistentes

Salidas: a) Resultados de la jornada en las distintas áreas consultadas. b) Planes de mejora, innovación y posibles cambios

TELÉFONO
FALLA DE ORIGEN

1.7.4 Medios y recursos

Se entiende por recursos las personas, máquinas, herramientas, mobiliario y enseres, etc., que intervienen en la ejecución de un proceso. Dependiendo de los procesos de las organizaciones, la responsabilidad del dueño del proceso podría incluir:

- Identificar los recursos precisos.
- Identificar las características que deben satisfacer los recursos (requisitos).
- Seleccionar a los proveedores.
- Asegurar que, efectivamente los recursos cumplen con los requisitos.

Con carácter general, se puede decir que las responsabilidades del propietario de un proceso no suelen alcanzar a los procesos / subprocesos que facilitan los recursos.

En la documentación del proceso es conveniente que se incluya una relación de los distintos recursos que utiliza el proceso, indicando su número, proveedor, características, etc. Para ello se podría utilizar un formato como se muestra en el capítulo de resultados.

1.7.5 Métodos, actividades y tareas

Los métodos son secuencias normalizadas de fases, actividades, tareas y operaciones que deben ejecutarse de acuerdo con lo establecido para que el proceso cumpla con su misión. Dependiendo de los procesos y de las organizaciones, la responsabilidad del dueño del proceso varía, desde asegurar solamente el cumplimiento de los métodos establecidos hasta la de tener que diseccionarlos y documentarlos.

Toda la normativa e instrucciones que regulan el funcionamiento de un proceso debe recopilarse e incluirse en la documentación del mismo. Esta tarea que puede resultar laboriosa en las organizaciones poco familiarizadas con el concepto de proceso, se simplifica enormemente en aquellas organizaciones con el hábito de documentar la operativa de sus procesos y, en especial, en aquellas acostumbradas a procesos de certificación.

Nota. un error frecuente al iniciar la gestión de los procesos en una organización, es el de confundir métodos con procesos. Las organizaciones que caen en este error reducen la gestión de procesos al diseño de "geniales" métodos de laboratorio en los que se presenta poca o ninguna atención a aspectos tan esenciales como la identificación de los requisitos de los clientes, la idoneidad de los recursos (humanos y materiales) que se precisan, la adecuación de las entradas, etc. Al final, la organización dispone de "procesos rediseñados" muy normalizados y muy bien documentados, pero prácticamente con los mismos problemas que antaño (errores, poca adaptación a las necesidades del cliente, recursos caros e inadecuados, etc.) lo que la lleva a abandonar la gestión de los procesos por considerarla costosa, ineficaz y poco práctica.

Una vez documentado un proceso cambia radicalmente nuestra percepción del mismo. Lo que antes era un conjunto de actividades difusas, sin interrelaciones claras y poco diferenciadas del resto de las actividades de la organización, aparece ahora como un sistema integrado y coherente, en el que resulta fácil distinguir:

1.7.5.1 Las actividades de ejecución y control del proceso

Son las actividades que se realizan de forma sistemática y realmente constituyen lo que, en la práctica, conocemos como " el proceso". En ellas se incluyen:

Las actividades básicas del proceso. Entendidas como un conjunto de operaciones o tareas, claramente definidas que, realizadas en una determinada secuencia, producen resultados deseados.

Las actividades de control de calidad. Mediante la ejecución de los controles establecidos determinan si se cumple o no con los requisitos y desencadenan (si procede) de forma inmediata las acciones correctivas pertinentes.

Las actividades de obtención de los indicadores y construcción del cuadro de mando del proceso. Todas estas actividades, junto a las de análisis y diagnóstico que se describen en el siguiente capítulo, constituyen el núcleo central de la misión que se encomienda al dueño del proceso.

1.7.5.2 Otras actividades relacionadas con el proceso

Son las actividades muy relacionadas con el proceso aunque, en ocasiones, algunas de ellas no se encuentran dentro de sus límites y, por lo tanto, no estén bajo la responsabilidad directa de su propietario. En ellas se incluyen:

- La recepción, resolución y registro de quejas y reclamaciones
- La recepción, valoración y registro de sugerencias
- La identificación y análisis de las mejoras prácticas
- Los cambios en el entorno (políticos, económicos, tecnológicos, etc.)

1.7.6 Representación gráfica (diagramas de flujo / flujo gramas)

Si nos basamos en el dicho popular de que "una imagen vale más que mil palabras", es evidente que los diagramas de flujo o flujo gramas son de gran utilidad para describir los diferentes pasos de un proceso.

La representación gráfica de un proceso permite captar las entradas / salidas, sus diferentes fase / etapas, así como los puntos de decisión que permiten elegir un camino del mapa o proceso.

Conceptualmente, este método o herramienta se utiliza para representar gráficamente las actividades del proceso, bajo la secuencia lógica. También aprovecha para reflejar otra serie de aspectos, tales como; persona o departamentos que son responsables de realizar las actividades, plazos, entradas / salidas que se originan, indicadores, controles, productos o servicios obtenidos, condiciones o requisitos, etc.

Los diagramas "denuncian" claramente las posibles diferencias o irregularidades del proceso, mostrando las áreas de mejora. Ha de tenerse en cuenta que el dibujar el diagrama de un proceso que ya está en funcionamiento, debe reflejarse la realidad actual y con base en ella detectar las actividades de optimizar el funcionamiento; con este enfoque se obtendría un nuevo diagrama más eficiente.

Generalmente no conviene desarrollar el diagrama incluyendo hasta los más pequeños detalles, ello suele llevar a una situación de complejidad innecesaria que haría prácticamente inabordable la situación de análisis y mejora; no dejemos que "los árboles nos impidan ver el bosque". Lo aconsejable es dibujarlo con la contribución de los representantes del equipo o equipos de trabajo que participan en el proceso, y una vez finalizado el borrador inicial del diagrama, someterle a diferentes revisiones hasta que éste refleje lo que realmente deseemos.

A continuación se describen los elementos más comunes en el flujo de proceso:

1.7.6.1 Entrada y salida del proceso (arranque / fin)

La entrada o arranque puede ser un acontecimiento o sencillamente la salida del proceso anterior en la cadena de valor representada en forma de círculo, óvalo o pentágono de diseño variable. Cada uno de las fases o tareas del proceso pueden a su vez dar lugar a la salida hacia otro proceso o recibir datos que provienen de otros.

1.7.6.2 Fases etapas o tareas

Las fases, etapas o tareas representan el cuerpo del proceso. Cada tarea está generalmente representada por una caja en la que va incluido el título de la tarea. Para enriquecer la información relacionada con la tarea, se suele identificar un número de identificación en cada caja de tarea.

Por otro lado, algunas metodologías indican debajo de cada caja la tarea, dos sub-cajas que representan los datos de entrada y los datos de salida en la tarea. Otras, representan dichos datos al lado de las flechas que interconectan cada caja de tareas entre sí.

Otro tipo de información que suele aparecer junto con la caja de tarea son los símbolos de impresión de documentos, envío de documentos, recepción de documentos. Este tipo de información puede ayudar a determinar cuales son las entradas de información del proceso y sus resultados de salida.

1.7.6.3 Distribución en fases / etapas y cronología del desarrollo de un proceso
Cuando la explicación del proceso lo requiere, se pueden organizar las "cajas" de tareas por fases o etapas dentro de la misma representación gráfica del flujo del proceso.

Por otro lado, en muchas ocasiones puede resultar útil representar la cronología del desarrollo de un proceso, mediante comentarios de texto que se indican junto con el flujo del proceso.

1.7.6.4 Puntos (tomas) de decisión

Uno de los grandes valores añadidos de los flujos de proceso es que permiten representar los puntos de decisión, es decir, las alternativas o decisión que determinan si seguimos por un camino u otro del proceso, cuando lo recorremos. Este concepto, difícil de describir de manera sencilla en un texto, resulta fácil de representar en un flujo. Generalmente el símbolo utilizado es un rombo. Un proceso, correctamente descrito, suele siempre contemplar las dos opciones sencillas de una decisión: **SI** o **NO**.

1.7.6.5 Leyenda

Aunque parezca evidente, la experiencia demuestra que muchos de los procedimientos descritos en las organizaciones tienen flujos de procesos completos, pero que carecen de leyenda, o sea, de la mínima explicación necesaria respecto a determinados aspectos del diagrama. Llegando a no mencionar, ni siquiera, el título del proceso que refleja el diagrama. Es, por lo tanto, insistir sobre la necesidad de indicar una leyenda que permitan entender el flujo representado.

1.7.7 Roles y responsabilidades

Un proceso no está completamente descrito si no se conoce quien realiza o participa en cada una de sus tareas, ni cual es la herramienta o soporte que ayuda a realizarlas. El cuadro de responsabilidades permite indicar para cada una de las tareas, en una sencilla tabla cuales son las funciones o departamentos que realizan en ellas.

En e siguiente ejemplo, el cuadro de responsabilidades está separado del flujo e indica. Como fases, los títulos de las tareas del proceso. Frente a estas columnas se representa los roles implicados en las tareas: Propietario **responsable** de la tarea y **actores** participantes en la tarea ver figura 13.

Proceso: 1.1 Plan Comercial Anual	Fecha: 06 de Mayo de 2001 Nivel 3	
Responsable: PM, Gerente de Ventas	Area Administrativa:	
Acciones Integrar y procesar la información financiera del mercado local y las estrategias corporativas.	Objetivos Establecer las estrategias comerciales derivadas del Plan Estratégico.	
Reglas Plan comercial anual recibe objetivos financieros y directrices de mercado para el año siguiente. El plan comercial anual se realiza en el mes de Septiembre y no se modifica (Forecast). Acceso universal a FIE	Supuestos La FIE está en red y actualizada Conocemos las condiciones locales del mercado. Conocemos las estrategias y directrices comerciales de la dirección. Contamos con la infraestructura y conocimientos para establecimiento del plan.	
Métrica	Documentos	
	IN	OUT
	Objetivos Financieros Objetivos y directrices de Mercado.	Plan Comercial Anual - Plan de ventas Estrategias Comerciales genéricas
Sistemas	Bases de datos D1 Plan Comercial Anual D2 Plan de Ventas D3 Estrategias Comerciales Genéricas	

Figura 13: Documentación de un proceso con roles y responsabilidades

1.7.8 Controles

Los controles son mecanismos diseñados para determinar si los productos o servicios generados por un proceso cumplen con las características esperadas

(ejemplo: alto, ancho, grosor, etc. en los productos y rapidez de respuesta, disponibilidad, Etc., en los servicios) y evitar que los clientes reciban productos o servicios defectuosos.²⁶

En esta definición, es fácil deducir que los sistemas de control en los procesos se utilizan más en la fabricación de productos(donde las validaciones se pueden realizar antes de que el producto se entregue al cliente) que en la prestación de servicios(donde muchas veces el servicio se presta en interacción directa con el cliente, sin posibilidad de control previo).

El sistema de control de un proceso normalmente consta de los siguientes casos:

- Determinar las características a controlar.
- Identificar las actividades en las que hay que realizar los controles teniendo en cuenta que cuanto más al principio del proceso se detecten los errores, menores serán sus consecuencias adversas.
- Establecer los métodos de control y sus medios (observaciones, mediciones, etc.)
- Fijar los límites de aceptación.
- Efectuar las comprobaciones con la frecuencia establecida (p.e. en todas las unidades, en cada "x" tiempo, etc.

La ejecución de los controles permite:

- Identificar las no conformidades (elementos "fuera de control").
- Realizar las acciones correctivas pertinentes.

1.7.9 Indicadores

Los indicadores son instrumentos que permiten evaluar la calidad y su progreso en el tiempo, diseñados para cuantificar los aspectos más relevantes de un proceso (número de errores, plazo, características, costos, satisfacción del cliente, etc.).

La obtención de los indicadores en un determinado momento, proporciona datos objetivos sobre la forma en que está funcionando el proceso en ese momento. La obtención periódica de los indicadores (manteniendo estables los criterios y sistemas de medida) genera una secuencia de los valores que demuestra como ha ido evolucionando a lo largo del tiempo el funcionamiento del proceso analizado.

El análisis de los indicadores permite:

- Identificar oportunidades de mejora.
- Ayudar a establecer objetivos y estándares de realización más realistas.
- Sensibilizar a toda la organización sobre la necesidad de mejorar continuamente los procesos (cuantificando objetivamente tanto los problemas como los procesos realizados)

La construcción de un buen sistema de indicadores es esencial para poder realizar la gestión objetiva de un proceso, y se basa en la identificación de un pequeño número de indicadores, que debería satisfacer los siguientes requisitos:

- Cubrir todos los aspectos relevantes del proceso (solo los relevantes).
- Reflejar fielmente lo que se quiere medir.
- Ser claros, sencillos y comprensibles.
- Asegurar el seguimiento de la evolución (sistemas de medida estables).
- Ser rentables (beneficios de utilización vs coste de obtención).

Para conseguir esto, es preciso prestar atención a los siguientes puntos:

- La identificación de los aspectos a medir.
- La definición de los indicadores.
- La utilización de referencias
- La implantación del sistema.
- La ampliación del número de indicadores.
- Los tipos de indicadores.

A continuación se desarrolla cada uno de ellos.

La identificación de los aspectos a medir considerando:

Las expectativas de los clientes del proceso midiendo, por ejemplo:

- Sus quejas y reclamaciones sobre el proceso.
- La satisfacción global con los resultados.
- Su percepción de la fiabilidad.
- Su percepción de la rapidez
- Su percepción de la amabilidad y profesionalidad del personal de contacto.
- Etc.

Las expectativas de la organización midiendo, por ejemplo:

- El tiempo de ciclo.
- La productividad.
- El índice de errores.
- Etc.

Por otro lado la implantación de sistemas de indicadores puede fracasar si pretendemos que cubra todos los aspectos del proceso. En este caso, el sistema consistiría mas en medir que en aportar información sencilla y con valor añadido.

Generalmente, cuando se implanta un sistema de medición, se empieza a medir los indicadores de RESULTADOS del proceso (típicamente están relacionados con las expectativas de los clientes del proceso y con los resultados tangibles de la salida del proceso). En una segunda fase y cuando se empieza a detectar anomalías en los

resultados de salida se miden los resultados intermedios para detectar en qué parte del mismo existen problemas.

La dificultad para identificar los aspectos a considerar en un sistema de indicadores depende de la complejidad del proceso. En los casos más complejos, la utilización de matrices de correlación de las expectativas de los clientes y de la organización con las operaciones del proceso puede ser de gran importancia para determinar los aspectos prioritarios a cuantificar.

1.8 ANALISIS DEL PROCESO

El análisis de los procesos es un procedimiento sistemático para detectar y eliminar las posibles ineficiencias en cualquier proceso.

Lo primero que hay que hacer para realizar el análisis de un proceso es construir un equipo de mejora del proceso formado por personas ligadas al mismo y estando representados todos los subprocesos o actividades claves. El equipo deberá establecer una breve documentación preliminar del proceso (nombre, descripción breve de los que hace, alcance y como se relaciona con otros procesos), desarrollar un mapa preliminar e identificar clientes y proveedores tanto internos como externos.

Habrá que formar equipo con el cliente para poder conocer sus expectativas y necesidades, realizándose también un estudio de la valoración del cliente conjuntamente con la visión del proceso que tienen los miembros del equipo.

Con todo ello, el equipo hace una evaluación del funcionamiento, recopila datos sobre las deficiencias, estudia el nuevo mapa de proceso tratando de entender como funciona y si es necesario mejora el mapa y establece mediciones y controles que le permitan obtener datos objetivos de funcionamiento.

Una vez que se obtiene toda esta información, el siguiente paso será establecer puntos de referencia, tanto de fuentes externas como de internas, e investigar las causas de los defectos y de las ineficiencias en caso de peor rendimiento, ya sean por defectos o por actividades sin valor añadido que encarecen el proceso.

Para ello habrá que identificar y reunir hechos y opiniones útiles con relación a la causa del problema y confirmar las opiniones sobre las raíces con datos siempre que sea posible.^{2,10}

TRABAJA CON
FALLA DE ORIGEN

1.9 DIAGNOSTICO DEL PROCESO

Una vez que se tiene toda la información que se ha generado en la etapa de análisis del proceso, se pasará al diagnóstico del mismo.

El primer paso del diagnóstico se suele centrar en seleccionar el problema / proceso que se va a tratar, primero descubriendo la oportunidad de mejora, las mediciones sobre aspectos globales del proceso (costos, tiempo límite, errores, etc.) definidas en el sistema de indicadores y los indicadores sectoriales de eficacia y eficiencia existentes sobre procesos similares. Los aspectos relevantes a considerar son:

- Si se cumplen los objetivos.
- Si las tendencias de los indicadores evolucionan positivamente.
- Si los resultados están en línea con los de las mejores organizaciones del sector o considerados como excelentes en otros sectores.
- Si los indicadores cubren todos los aspectos relevantes del proceso.

Para un correcto análisis de todos los indicadores utilizados, se recomienda estructurar adecuadamente la información en el cuadro de mando del proceso.

El segundo paso del diagnóstico se suele centrar en informaciones cualitativas procedentes del control de calidad, de las quejas y reclamaciones de los clientes, de las sugerencias del personal, de las mejores prácticas sectoriales o de procesos similares y de los cambios en el entorno (político, tecnológico, de mercado, etc.) que pudieran afectar el proceso. Los aspectos relevantes a considerar son:

- La tipología de los problemas de calidad.
- La tipología de las quejas y reclamaciones.
- El impacto de las sugerencias.
- El impacto de las ideas extraídas de las mejores prácticas.
- El impacto de los cambios en el entorno.

Un tercer paso del diagnóstico consiste en considerar aspectos tales como:

- La importancia del proceso para la organización.
- La dificultad de mantenimiento (adaptación a los cambios del entorno).
- La dificultad de introducir pequeñas mejoras.
- La dificultad de rediseñar el proceso.

Para la realización de los tres pasos anteriores, se suelen utilizar diferentes herramientas que facilitan la identificación de las causas raíces de los problemas, la identificación de las correlaciones y dependencias y priorizar las acciones. Entre las herramientas más utilizadas cabe destacar:

- Diagramas de funcionamiento.
- Hojas de comprobación.
- Diagramas causa-efecto (para la determinación de las causas raíces).
- Histogramas.
- Diagramas de control.
- Diagramas de afinidad.
- Diagramas de correlación.
- Diagramas de Pareto.
- Matrices de prioridades.
- Técnicas de grupo.

Una vez que el equipo encargado del "Análisis y Diagnóstico" tenga una idea clara y objetiva de la situación del proceso, propondrá a las instancias competentes el desarrollo de una solución y un plan de trabajo eficaces y con los que se pueda trabajar, incluyendo metas para mejorar, para aprobación, para priorizar y planificar las distintas soluciones, una o varias de las siguientes medidas:

- La implantación de nuevos controles.
- La obtención de nuevos indicadores.
- La realización de acciones de mejora concretas.
- El rediseño total o parcial del proceso.

Dependiendo del tamaño y complejidad de la organización, el equipo encargado del "Análisis y Diagnóstico" del proceso puede tener autonomía para afrontar, con determinados límites, la realización directa de la implantación de nuevos controles y la obtención de nuevos indicadores.

Para la realización de estas propuestas de planes de acción se suele utilizar herramientas como

- Diagrama de proceso.
- Diagrama de Gantt.
- Matriz de prioridades.
- Diagrama de árbol.
- Etc.

1.9.1 Selección de la solución

Antes de comenzar esta fase de la sistemática de gestión de procesos deberá tenerse muy en cuenta los requisitos cuantitativos y cualitativos del proceso futuro y los factores externos que puedan influir, directa o indirectamente, sobre el mismo: cambios de orientación del sector, cambios del mercado, situación de la competencia y de los líderes, mejoras técnicas, cambios normativos y legislativos, etc.

El momento de partida para la identificación y selección de la solución para la mejora, es el análisis completo de la situación actual del proceso con sus problemas perfectamente identificados y sus causas constitutivas.

Esta fase se compone de tres etapas que se explican a continuación:

1.9.1.1 Identificación de estrategias de mejora

Después de haber realizado y completado el análisis de las causas, raíz u origen, de los problemas y / o las áreas con oportunidad de mejora para el desarrollo de las soluciones alternativas cuyo fin sea lograr la mejora del rendimiento del proceso.

Los pasos que se proponen para la identificación de las estrategias genéricas de mejora son:

1. Selección del problema a resolver con sus causas

Dentro de los problemas a resolver se tratarán aquellos que produzcan la mayor parte de los efectos no deseados del proceso. Su elección podrá realizarse a través de una herramienta de mejora como puede ser el diagrama de Pareto.

2. Búsqueda de estrategias genéricas de mejora

Se identificarán entre los siguientes enfoques:

A) Análisis de la conveniencia de subcontratar el proceso total o parcialmente.

Consiste en evaluar la posibilidad de gestionar el proceso a través de empresas u organismos externos a la compañía.

B) Reingeniería (Este tema se trata más ampliamente en la sección 1.13)

Esta estrategia de mejora supone cambios integrales en las actividades constitutivas del proceso, en la modificación de la calificación del personal participante, en las máquinas, en los equipos o en las entradas y salidas del proceso.

Generalmente se produce por una acusada ineficiencia del mismo, por cambios en el entorno (forma de operar el sector) o por modificaciones en el alcance y satisfacción en el cliente del producto (cambios en las necesidades y requisitos de los clientes). Se busca en muchos casos la eficacia del proceso. Ver figura 14.

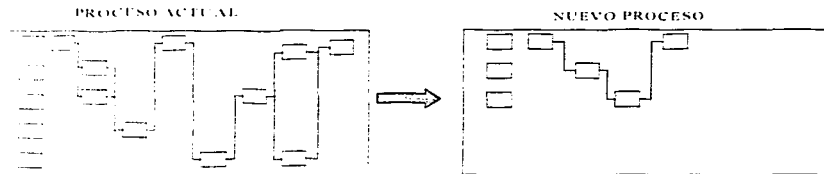


Figura 14: Esquema gráfico de un proceso rediseñado

C) Cambios sustanciales en el proceso

Esta estrategia esta orientada a la mejora: la orientación del proceso no cambia, aunque pueden modificarse algunas de sus actividades y en muchos casos su sistema de gestión. Ver figura 15.

Puede o no requerir de modificaciones en la organización, pero casi siempre se precisa una nueva calificación de los Recursos Humanos implicados. Su búsqueda principal es la eficiencia. Y cambios sustanciales en el proceso

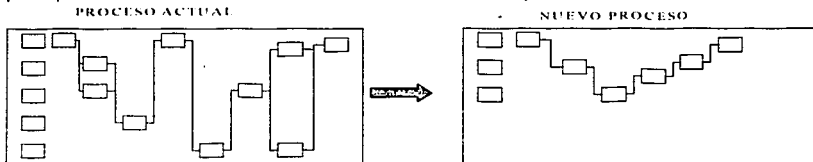


Figura 15: Esquema gráfico de un proceso cambiado

D) Cambios menores en el proceso

También es un enfoque hacia la mejora aunque lo que busca fundamentalmente es el ajuste y adaptación permanente.

Son adaptaciones y mejoras en entradas, salidas, actividades, equipos, diseños, etc. y buscan avanzar, hacia una posición de liderazgo sectorial o de producto.

En general es una estrategia con menor enfoque como proyecto ya que está más orientada como actividad que normalmente realizan los propietarios y participantes del proceso en equipos de mejora.

En ocasiones puede tratarse de caminos del flujo de trabajo en uno o varios pasos del proceso, como se muestra en la figura 16.

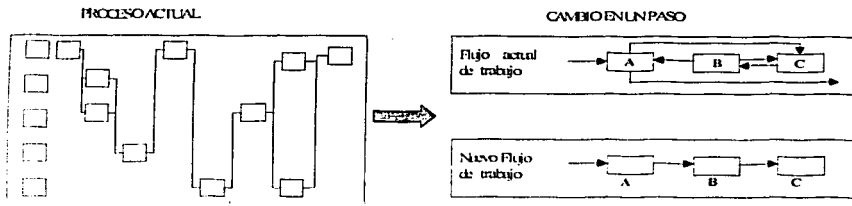


Figura 16: Esquema gráfico de un proceso ligeramente cambiado

Para cualquiera de las cuatro tipologías anteriores, es importante identificar y precisar el mayor número de enfoques distintos para tener un abanico de estrategias de partida lo más amplio y completo posible.

1.9.1.2 Selección de estrategias de mejora

Se debe comenzar por hacer una primera selección de las estrategias específicas de mejora identificadas en la etapa anterior; algunas de ellas se eliminarán, después de un primer análisis, para evitar el gasto económico proveniente del estudio de soluciones no eficientes. Fundamentalmente los criterios para la selección serán:

- Cumplimiento de objetivos de partida.
- Estrategia corporativa o de la organización.
- Plazos permitidos.
- Costos.
- Dependencias externas: sector, competencia, etc.
- Dependencias internas: impacto en la organización, Etc.

1.9.1.3 Desarrollo de soluciones alternativas

En línea con las estrategias específicas seleccionadas, se desarrollarán las alternativas de mejora dirigidas a eliminar la causa de los problemas o a mejorar aspectos identificados como oportunidades para optimizar el proceso. No se desarrollarán alternativas basadas en estrategias descartadas previamente.

Se recomienda que cada solución alternativa incluya la documentación precisa para desarrollar la evaluación, basándose en los criterios que se exponen en el apartado siguiente.

Es importante recoger en dicha documentación los aspectos relativos a la contribución aportada dentro del proyecto de mejora del proceso, en línea con las estrategias y criterios de selección utilizados.

1.9.1.4 Evaluación de soluciones alternativas

La evaluación comprende los siguientes pasos:

- Definir los criterios para la evaluación de las alternativas.
- Establecer la ponderación (peso) y escala de valoración de cada criterio.
- Realizar la valoración de las alternativas, en función del grado de cumplimiento de cada alternativa con los criterios establecidos.

Paso 1 definición de los criterios de evaluación.

El primer paso es elegir los criterios de evaluación. Estos criterios pueden obtenerse por medio de herramientas de calidad como:

- Tormenta de ideas.
- Diagramas de afinidad.
- Análisis sobre diagramas de flujo.
- Encuestas y estudios de mercado.
- *Benchmarking*.

Los criterios de evaluación pueden ser de dos tipos: de resultados y de implantación. La figura 17 muestra los criterios más utilizados para cada uno de estos tipos.

Los criterios "resultados" vendrán normalmente impuestos por el análisis previo donde se ha decidido un criterio de mejora de un proceso concreto, por ejemplo satisfacción del cliente.

Adicionalmente si se producen otros beneficios (resultados) no previstos o evaluados anteriormente, pueden también tenerse en cuenta a la hora de evaluar las distintas soluciones alternativas.

Los criterios debidos a la implantación se evaluarán conjuntamente con los de rendimiento.

Criterios de implantación	Criterios de resultados
<ul style="list-style-type: none"> - Gastos e inversiones - Tiempo de implantación - Formación y entrenamiento - Impacto en otros procesos u organizaciones - Necesidades de los sistemas e infraestructura - Grado de aceptación por los participantes del proceso - Otras barreras para la implantación (organizacionales, culturales, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto en la satisfacción del cliente - Impacto en el negocio <ul style="list-style-type: none"> - Imagen de la compañía - Mejora de competitividad - Mejora de productos o servicios - Impacto en el rendimiento del proceso <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo del ciclo - Porcentaje de errores - Ahorro de costo / niveles de trabajo - Otras medidas - Impacto en los empleados - Impacto en la sociedad - Otros

Figura 17: Tabla de posibles criterios de evaluación

De estos criterios se seleccionarán y utilizarán aquellos que se consideren más idóneos para el proyecto.

Paso 2: Establecer la ponderación (pesos) de los criterios y las escalas de valoración

Este paso consiste en asignar a cada criterio su peso específico en relación con los objetivos que se persiguen. Se suele hacer de dos maneras:

La primera consiste en priorizar cada criterio considerando su peso de 1 a 5 según la importancia que tenga según la importancia que tenga sobre el resultado final esperado.

La segunda es dar un peso porcentual, de tal forma que todos los pesos sumen 100. Tanto en uno como en otro caso lo que se busca es cuantificar la importancia relativa de los siguientes criterio. Se puede realizar en forma gráfica como indica la figura 18

A continuación se define la escala que expresa la contribución de cada solución a los criterios antes diseñados.

Los pesos indicados en la tabla se utilizan habitualmente cuando se realiza un QFD ("Quality Function Deployment").

En vez de la escala 1-3-9 se puede usar 1-3-5 ó 1-5-9, según se desee. Estas dos últimas escalas tienen la ventaja de que son lineales (el intervalo entre pesos consecutivos se mantiene constante). No obstante se suelen emplear los pesos indicados en la tabla.

Empleando la escala 1-3-9 se le da menos importancia a las relaciones medias (no suelen aportar información) y más importancia a las relaciones fuertes (suelen aportar mucha información), consiguiéndose un nivel de prioridad más consistente.

Símbolo	Relación	Valor	Símbolo	Relación	Valor
✓	Positiva Débil	1	◇	Negativa Débil	-1
○	Positiva Media	3	X	Negativa Media	-3
●	Positiva Fuerte	9	#	Negativa Fuerte	-9

Figura 18: Tabla de ponderación gráfica de criterios

Empleando valores se obtiene un resultado numérico de la validez de cada solución (este es el caso que se utiliza en el ejemplo de la figura), mientras que usando símbolos es por impacto visual.

Paso3: Valoración de las soluciones alternativas

Una matriz de decisión es una herramienta útil que puede ayudar a establecer la valoración de las oportunidades de mejora. Para utilizar la matriz:

- Hacer una lista de los criterios de evaluación y asignar a cada uno un peso.
- Calificar las alternativas en función de su contribución a cada criterio.
- Calcular los puntos de cada alternativa, sumando las calificaciones multiplicadas por el peso de cada criterio.

Se incluye en la figura 19 un ejemplo con solamente cuatro criterios para mayor claridad.

	Impacto en la satisfacción del cliente	Entrenamiento y formación	Costo	Satisfacción del personal	Total
Ponderación	40	20	30	10	100
Solución alternativa A	9	1	3	3	500
Solución alternativa B	1	3	9	1	380
Solución alternativa C	3	9	1	3	360

Valoración para cada alternativa : 1 = No contribuye al criterio; 3= Contribuye algo al criterio; 9= Contribuye en gran medida al criterio

Figura 19: Matriz de decisión

Las puntuaciones (500, 380, 360), se calculan multiplicando los pesos (40, 20, 30 y 10) por las calificaciones de cada una de las alternativas y sumando para cada alternativa.

Ejemplo: $40 \times 9 + 20 \times 1 + 30 \times 3 + 10 \times 3 = 500$

El resultado de la puntuación debe utilizarse para seleccionar la alternativa a implantar, salvo que esta se descarte e un análisis cualitativo posterior.

Se realiza mediante la comparación seleccionada con los objetivos del proceso y la especificación de los requerimientos. Para cada problema u oportunidad de mejora, se establecen las alternativas y se clasifican en función de todo lo anterior, hasta decidir la solución más idónea.

1.9.1.5 Análisis de riesgos

En un proyecto de mejora de un proceso se suelen comprometer recursos para realizar actividades que no se han llevado a cabo antes. Cada proyecto supone una nueva experiencia que pone bajo examen la capacidad de la organización y de sus responsables. Por ello, es fundamental analizar los factores que pueden hacer fracasar el proyecto o que pueden influir en que sus resultados sean menos eficaces de lo esperado. Aunque el análisis de riesgos suele efectuarse sobre factores positivos y negativos, puede ser suficiente considerar solo aquellos que puedan incidir de manera negativa sobre el proyecto.

En general un riesgo se mide por el efecto combinado de la probabilidad de que se produzca y por las consecuencias producidas al materializarse dicha probabilidad. La gestión de riesgos se centra en identificar, evaluar y medir los riesgos asociados a un proyecto, y en desarrollar planes de contingencia para minimizar su impacto.

1.10 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

Una vez seleccionada la solución, es necesario proceder a su diseño y desarrollo, que se realiza generalmente bajo el esquema de un proyecto de mejora. Dentro del concepto de diseño incluimos las actividades de planificación, tanto del desarrollo de la solución como de su implantación, mientras que como desarrollo consideramos la ejecución de dichos planes.

1.10.1 Diseño

La actividad fundamental de esta fase es la de planificación del proyecto. En general todo plan tiene por objeto servir de base para la coordinación, implantación y seguimiento de un proyecto.

Contiene como mínimo: la secuencia de actividades asociadas al proyecto, los recursos asignados a cada una de ellas y las fechas de comienzo y terminación de éstas, así como la organización y responsabilidades.

El primer paso para iniciar el proyecto es nombrar a su responsable o Jefe de Proyecto, que a su vez deberá determinar quienes serán los integrantes del grupo del proyecto (habitualmente deberán incorporarse personas con distintas funciones y responsabilidades en la organización y participantes del proyecto tratado).

La planificación de un proyecto exige:

- Definir los objetivos y alcance del proyecto.
- Definir la organización del equipo del proyecto.
- Identificar todas y cada una de las actividades que deben realizarse, estableciendo su secuencia y relaciones entre ellas.
- Identificar actividades de gestión de cambio (comunicación, formación, documentación, etc.)
- Asignar a cada actividad la duración, recursos necesarios y el costo.
- Preparar el calendario del proyecto.
- Establecer los mecanismos de seguimiento
- Establecer un plan de gestión de contingencias
- Elaborar el presupuesto.
- Obtener la aprobación del proyecto.

A continuación se explican con mayor detalle cada uno de estos aspectos.

1.10.1.1 Definir los objetivos y alcance del proyecto

Aunque el objetivo global de mejora viene ya definido en la etapa anterior, es importante especificar el propósito por escrito para asegurar que se comprende de la misma forma por todas las personas que intervienen en el proyecto.

Una vez establecida la misión o propósito del proyecto, deben especificarse los objetivos concretos y metas a conseguir. Se debe procurar definir dichos objetivos o metas de forma que sean cuantificables, tanto en lo que se refiere a los objetivos de mejora (por ejemplo "reducir un X % el plazo de...", "disminuir en cierto valor los efectos del proceso de...", "aumentar en un Y % la disponibilidad del sistema...", etc.), como de la propia gestión del proyecto (costos, plazo, etc.). Esto es importante para poder realizar un seguimiento que permita evaluar, por un lado, las mejoras que proporciona la solución y, por otro, los parámetros propios de la gestión del proyecto.

El proyecto puede estar relacionado con otros proyectos de la compañía de igual o superior nivel y, en este caso, se deben dejar clara las posibles interrelaciones en todo lo relativo a recursos, organización, responsabilidades, secuencias en la implantación, etc. Hay que tener, por tanto, una visión del programa global que integre todos los proyectos de la compañía, para asegurar una gestión de forma coordinada.

1.10.1.2 Definir la organización del equipo del proyecto

El proyecto de mejora del proceso debe contar con una estructura que asegure su éxito. Su composición y extensión dependerán de factores tales como: magnitud del mismo, tipo de empresa u organización, ámbito de aplicación, los riesgos que implique, su criticidad, etc.

Se recogen a continuación las figuras básicas (las responsabilidades incluidas no suponen una dedicación de personas a tiempo completo). Dichas figuras son:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Director del proyecto: responsable de dirigir el equipo para que éste alcance los objetivos establecidos. Deberá contar con autoridad y poder de decisión. Es muy importante que tenga el apoyo de un ejecutivo de alto nivel.

Equipo del proyecto: equipo de personas que desarrollan y coordinan la implantación del proyecto. Se deberá formar con representantes de las distintas unidades de la organización afectadas.

Este equipo más el director del proyecto, pueden constituirse en una oficina del proyecto, como órgano de gestión y control del progreso del mismo.

Además de lo anterior, y dependiendo de los factores mencionados, se decidirá la conveniencia de nombrar un comité ejecutivo y un comité de seguimiento, que puede en muchos casos ser el propio comité de dirección de la compañía.

Así mismo es recomendable nombrar un patrocinador del proyecto, que normalmente será una persona del comité de dirección, para asegurar la adecuada implicación de los altos ejecutivos del mismo.

Para asegurarse de que se conocen bien las responsabilidades de cada miembro del equipo, es aconsejable establecer éstas en un documento. Puede ser simplemente una matriz de responsabilidades, presentando en las filas actividades y en las columnas, roles, puestos o personas. En los cuadrados de intersección de ambas, figurarán los grados de involucramiento.

1.10.1.3 Identificar las actividades a realizar

Constituye la parte más importante del plan. Consiste en identificar y describir las actividades que es necesario desarrollar y hacer para llegar al resultado deseado. Es necesario establecer varios niveles de desglose:

1. Fase o paquete de trabajo: conjunto de actividades que pueden desarrollarse con una cierta independencia de las demás y es asignable a personas o grupos.
2. Actividad.
3. Tarea.
4. Etc.

Cada uno de los niveles puede reducirse o ampliarse dependiendo de la magnitud del proyecto. De igual manera, la secuencia puede prolongarse en algunas vías más allá de 5 niveles o quedarse en menos, según se considere conveniente.

Identificación de las actividades de gestión de cambio

Según podemos observar en la figura 20 de gestión de cambios, las principales entradas que le surten son:

- Como referencia principal el Plan Integral del Proyecto.
- Las acciones preventivas cuya finalidad pueda llevar hacia unos mejores resultados de la implantación no derivada exclusivamente de la prevención de causas de fallo.

- Los cambios propuestos para mejorar los resultados de la implantación que pueden tener su origen tanto en la propia dinámica de la implantación como en agentes no directamente relacionados con ella (cambio en el Plan Integral por ejemplo).

Los resultados que se obtienen de la gestión de cambios se resumirán en planes de acción aprobados y listos para su incorporación a la mejora inicial.

GESTION DE CAMBIOS

INPUTS

- PLAN INTERAL DEL PROYECTO
 - Plan de Proyecto (Activ. Recursos)
 - Presupuestos
 - Organización del proyecto
 - Niveles de decisión
 - Plan de seguimiento
 - Objetivos
 - Indicadores /Métricas
- ACCIONES PREVENTIVAS
- CAMBIOS ORIGEN INTERNO
- CAMBIOS ORIGEN EXTERNO

ACTIVIDADES



OUTPUTS

- PLANES DE ACCION APROBADOS

- CLASIFICACION DE LOS CAMBIOS SEGUN IMPACTO
- ANALISIS Y TRATAMIENTO
- ESTABLECIMIENTO DE PLANES DE ACCION
- APROBACION DE PLANES DE ACCION (S/NIVEL DE DECISION)
- SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE ACCION

Figura 20: Gestión de cambios

Las actividades o grupos de actividades encuadradas dentro del "proceso" de gestión de cambios aprobados podrían ser los siguientes:

- La identificación de cambios potencialmente necesarios o la consideración de los impuestos y su clasificación según criterios previamente establecidos (por ejemplo, según impacto en el proyecto inicial).
- El análisis y tratamiento de los mismos para conocer sus fundamentos y decidir, cuando corresponda, su conveniencia.
- El establecimiento de los planes de acción que dirijan la incorporación de los cambios en la mejora inicial.
- La aprobación de los planes de acción (al nivel de decisión establecido previamente).

1.10.1.4 Asignar a cada actividad la duración, los recursos necesarios y el costo

Para cada actividad se identifican los recursos y su costo y se asigna un responsable. Se deben indicar también los perfiles y tipos de recursos a tener en cuenta en el plan: calificación del equipo del proyecto y el personal efectuado, contratación necesaria (o subcontratación, *outsourcing*, etc.), compra de herramientas, sistemas informáticos, etc. El presupuesto se elaborará incluyendo todos los costos identificados hasta llegar al nivel que se requiera valorar.

Posteriormente se agrupan en paquetes de trabajo y se establecen las duraciones y se identifican las dependencias, analizando las vinculaciones entre los paquetes de trabajo

1.10.1.5 Preparar el calendario del proyecto

Una vez establecido el desglose y secuencia de las actividades e identificadas las dependencias, se procederá a preparar el calendario del proyecto. Para ello se pueden utilizar herramientas tales como el *CPM (Critical Path Method)* o el *PERT (Performance Evaluation and Review Technique)*. Existen en el mercado aplicaciones informáticas para la gestión de proyectos basadas en estas técnicas.

En general se trata de encontrar el camino crítico que permite establecer la duración mínima del proyecto, identificando también las posibles holguras entre actividades, para permitir márgenes de maniobra en el proyecto y reducir los riesgos de incumplimiento del plan.

El calendario se puede presentar en forma de gráfico de barras (Diagrama de GANTT) cuyo contenido será el mismo que el del PERT o CPM, pero representado en una forma más sencilla, que nos muestran claramente donde comienzan y terminan cada una de las actividades contempladas.

1.10.1.6 Establecer los mecanismos de seguimiento

Un aspecto fundamental para el éxito del proyecto es establecer la forma de seguimiento del mismo que implica identificar:

- Reuniones de seguimiento: periodicidad, asistentes, etc.
- Información de seguimiento: cumplimiento de los hitos significativos, problemas, actividades realizadas, etc.
- Documentación: informes, actas, etc.

1.10.1.7 Establecer un plan de gestión de contingencias

Además de identificar y evaluar los riesgos del proyecto, es necesario prevenir acciones a desarrollar en caso de que estos ocurran. Estas acciones se orientarán fundamentalmente a minimizar el impacto de los mismos o a definir medidas que contrarresten sus consecuencias.

El plan de gestión de contingencias se debe establecer partiendo de los riesgos más importantes. Se puede documentar con ayuda de una tabla, en donde se haga constar:

- Eventos que pueden tener lugar si se materializa el riesgo, indicando su impacto en el proyecto.
- Acción o acciones a desarrollar para contrarrestar cada evento.
- Niveles de decisión implicados y responsables de llevar a cabo estas acciones, para cada evento.

Las acciones de respuesta de las contingencias se deben describir sin ambigüedades, de forma que las personas encargadas puedan llevarlas a cabo eficazmente. Para ello, una buena herramienta de ayuda puede ser el diagrama de flujo. La responsabilidad de estas acciones puede caer dentro del propio equipo del proyecto o fuera de él, por eso es importante indicar claramente los responsables de poner en marcha las mismas. Debe quedar también clara la necesidad de actualizar los planes del proyecto, en caso necesario.

1.10.1.8 Elaborar el presupuesto

El presupuesto contempla tanto los gastos como las inversiones en que se incurra por el diseño y desarrollo, así como por la implantación y seguimiento de la mejora.

Puede contener las siguientes partidas:

Costos directos: debidos fundamentalmente a las actividades de recursos humanos y empleo de materiales, tanto propios como ajenos a cargo del proyecto, así como los costos de subcontratación, compras, viajes, etc.

Costos indirectos: tales como gastos generales, costos de oportunidad, etc.

1.10.1.9 Obtener la aprobación del proyecto

Se deberá obtener la aprobación tanto para el desarrollo, como para la implantación. En cada caso, la aprobación podrá efectuarse en una o varias revisiones por la dirección.

Si las actividades descritas anteriormente están realizadas, se puede considerar que los planes de desarrollo e implantación están completos y la aprobación debería hacerse formalmente al nivel que corresponda. El director del proyecto presentará los planes y aclarará cualquier duda que se plantee. La aprobación deberá quedar registrada.

Como fruto del diseño de la solución se obtendrá el plan de desarrollo de la solución, que a continuación se pasa a explicar.

1.10.2 Plan de desarrollo de la solución

Todo lo expuesto en el apartado anterior tiene un carácter general y puede ser aplicado a cualquier plan. La diferenciación entre los dos planes de diseño y desarrollo, se encuentra fundamentalmente en el tipo de actividades que se deben realizar en cada uno. Así en el caso del plan de desarrollo, estas actividades incluirán.

1. Presentación del proceso rediseñado, utilizando las técnicas de representación que se precisen:

- Flujo de actividades
- Relación con otros procesos
- Sistema de información asociado
- Definición de roles
- Identificación de métricas e indicadores de eficiencia del proceso, etc.

La presentación del rediseño se deberá realizar al máximo nivel de detalle que sea posible, pudiendo llegar hasta tareas.

2. Verificación del modelo mediante técnicas de simulación

Una vez obtenido el modelo del proceso mejorado conviene verificarlo utilizando técnicas de verificación estática y dinámica que permitan obtener tiempos previsible del proceso, detectar posibles cuellos de botella, etc.

3. Diseño y desarrollo de las aplicaciones informáticas que se identifiquen como necesarias para la automatización del proceso, lo que se traducirá en las siguientes actividades:

- Definición de los requisitos de la aplicación, a partir de las características del proceso.
- Diseño de alto nivel (análisis del modelo de procesos y de datos, diseño de la arquitectura del sistema).
- Diseño detallado y construcción de los programas.
- Pruebas

1.11 IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

La puesta en marcha de la solución supone la realización del plan de desarrollo y del plan de implantación en todas sus actividades constitutivas. Una vez integrado el nuevo proceso es también parte de esta fase el seguimiento de la instalación y los resultados obtenidos.

1.11.1 Ejecución del plan de implantación

El desarrollo del primer plan supondrá elaborar el modelo del proceso mejorado documentándolo con cualquier técnica o herramienta comercial

En algunos casos, aunque la alternativa de mejora se haya identificado en una etapa anterior, es necesario realizar nuevos análisis y medidas de parámetros que permitan establecer la situación actual del proceso por cambios sustantivos. Igualmente puede ser necesario recopilar información más detallada sobre el proceso actual o incluso realizar actividades de *benchmarking* con otros procesos similares en otras empresas.

En cualquier caso, es imprescindible realizar una documentación completa del proceso, describiendo con detalle las actividades, sus entradas y salidas, los responsables de realizarlas, las relaciones con otros procesos, los intercambios de información, los eventos que disparan o detienen el proceso, etc. Es fundamental en esta fase identificar los indicadores del proceso que puedan medirse fácilmente y que permitan detectar problemas.

Documentación del proceso, debe verificarse realizando simulaciones normalmente con el apoyo de herramientas informáticas.

Si deben diseñarse o modificarse aplicaciones informáticas, se realizarán de acuerdo con los procedimientos de calidad habituales, que no son objeto de este estudio.

No obstante debe destacarse la necesidad de que el desarrollo se realice con la colaboración estrecha de los responsables del proceso, que deberán validar los documentos y productos que se vayan generando y que influyan en el proceso.

Por lo que se refiere a la implantación, además de la preparación de la infraestructura que sea necesaria para la puesta en funcionamiento del proceso (cambios de ubicación, instalación de equipo de Software / Hardware, etc.) la actividad de mayor trascendencia estará relacionada con la ejecución del plan de formación y comunicación y ello supondrá:

- Preparar materiales de información y comunicación claros y asegurarse de que están disponibles.

- Formar el personal necesario. En función de las características del proceso se establecen distintos tipos de cursos, dirigidos a monitores, usuarios, administradores de aplicaciones informáticas, etc.

Es importante para estas actividades contar con personal con habilidades de comunicación. El éxito de la implantación de un proceso mejorado o rediseñado depende fuertemente del grado de aceptación de los usuarios y, si no se consigue su motivación y su implicación, difícilmente se obtendrán buenos resultados. Por ello es imprescindible que se cuiden al máximo los detalles relacionados con estos cursos o sesiones de formación y comunicación (*administración del cambio*).

Asimismo es posible que la introducción de cambios en el proceso, exija también cambios en los conocimientos y habilidades del personal (conocimientos informáticos, capacidad de decisión, etc.) por lo que, además en la formación del propio proceso, será necesario establecer y ejecutar cursos complementarios de formación técnica o de gestión.

1.12 SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y MEJORA CONTÍNUA

Durante las primeras fases de implantación de la solución será preciso realizar un control estricto del proceso, utilizando los indicadores definidos en la fase de desarrollo para comprobar si se han producido las mejoras previstas o si surgen problemas que obliguen a introducir modificaciones en el proceso o en las aplicaciones informáticas en las que se apoya.

Según se aprecia en la figura 21, la mayor parte de la información que alimenta al proceso de coordinación y seguimiento viene suministrada por:

- Las contingencias surgidas en la implantación, gestionadas según el plan de contingencias.
- Las acciones correctivas y preventivas (AC / AP) cuya necesidad puede ser detectada por el propio "proceso".
- Las directrices generales del plan integral del proyecto y las específicas del plan de seguimiento incluidas en él.

COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO

INPUTS

- PLAN DE CONTINGENCIAS
- PLAN INTERAL DEL PROYECTO
 - Plan de Proyecto (Activ. Recursos)
 - Presupuestos
 - Organización del proyecto
 - Niveles de decisión
 - Plan de seguimiento
 - Objetivos
 - Indicadores / Métricas
- ACCIONES CORREC./PREV. EN IMPLANTACIÓN
- CAMBIOS CURSO
- CONTINGENCIAS

ACTIVIDADES

- GESTIÓN DE INDICADORES/MÉTRICAS
- REVISIONES PERIÓDICAS DEL PROGRESO
- REVISIONES DE PRESUPUESTO
- COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS.



OUTPUTS

- INFORMES
 - De avance
 - De resultados
 - De presupuesto
- GENERACIÓN DE ac/ ap
- INFORMACIÓN PARA ESTANDARIZACIÓN
 - Documental
 - De formación
 - Tecnológica, etc.
- GENERACIÓN DE CAMBIOS
- RECOMENDACIÓN PARA EXTENSIÓN A OTRAS ÁREAS

Figura 21 Coordinación y seguimiento de la implantación de la solución

Los resultados que se esperan de la coordinación y el seguimiento se resume en los siguientes puntos:

- Generación de informes de avance, resultados y presupuesto utilizados, según el nivel de responsabilidad (decisión) que corresponda, para adoptar las decisiones que se consideren oportunas.
- La generación de AC / AP que corrijan o prevengan errores en la implantación de las mejoras.
- La generación de cambios de origen interno que se consideren necesarias para optimizar los resultados de las mejoras implantadas.
- Una vez alcanzados los objetivos de mejora, nos suministra la información necesaria para la estandarización de las mejoras (vía documental, de calificación, tecnológica, etc.)
- Conocimientos extensibles a otras áreas de mejora o proyectos futuros.

Las actividades o grupo de actividades encuadradas dentro del proceso de coordinación y seguimiento pueden sintetizarse en los siguientes:

- La gestión de Indicadores y Métricas, según los objetivos de mejora establecidos.
- Revisiones periódicas del Avance (eficiencia), Presupuesto (consumo) y Plazo.
- Coordinación y seguimiento de las AC / AP y Cambios.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

1.13 REINGENIERIA DE PROCESOS

1.13.1 Reingeniería

La reingeniería de los negocios no es un programa encaminado a levantar la moral de los empleados ni a motivar a los vendedores. No forzará a un sistema viejo computarizado a trabajar más rápidamente. No se trata de *arreglar nada*.^{2,9,21}

La reingeniería de negocios significa volver a empezar, arrancando de cero.

La reingeniería aprovecha los mismos atributos tradicionales que han caracterizado a los grandes innovadores en los negocios; individualismo, confianza en sí mismos, voluntad de correr riesgos y propensión al cambio.

En la esencia de la reingeniería de negocios está la idea del pensamiento discontinuo: la identificación y el abandono de reglas anticuadas y de supuestos fundamentales que sustentan las operaciones comerciales corrientes. Toda compañía está llena de reglas implícitas heredadas de decenios anteriores: "Los clientes no reparan sus propios equipos". "Para prestar un buen servicio se necesitan bodegas locales". "Las decisiones sobre comercialización se toman en la oficina central". Tales reglas se basan en supuestos relativos a tecnología, a personal y a metas organizacionales que ya no están en vigor.

Por proceso se quiere decir sencillamente una serie de actividades que, tomadas conjuntamente, producen un resultado valioso para el cliente.

Las compañías que han desarrollado reingeniería se planteaban una interrogante distinto del de otras organizaciones. No se preguntaban: ¿Cómo podemos hacer más rápidamente lo que hacemos? o "¿Cómo podemos hacer mejor lo que hacemos?" o "¿Cómo podemos hacer a menor costo lo que hacemos?" Lo que se preguntaban era: "¿Porqué estamos haciendo esto?"; se descubrió que muchas tareas que realizaban los empleados no tenían nada que ver con satisfacer las necesidades de los clientes. Muchas tareas se ejecutaban simplemente para satisfacer exigencias internas de la propia organización de la empresa.

En su forma más sencilla, la reingeniería cambia el proceso para corregir el ajuste entre el trabajo, el trabajador, la organización y su cultura para maximizar la rentabilidad del negocio. **3,21**

Reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

La definición expuesta contiene cuatro palabras claves.

Fundamental.

Al emprender la reingeniería de un negocio, un individuo debe hacerse las preguntas más básicas sobre su compañía y sobre como funciona. ¿Porqué hacemos lo que estamos haciendo? ¿Y porque lo hacemos en esa forma? Hacerse estas preguntas lo obliga a uno a examinar las reglas tácitas y los supuestos en que descansa el manejo de sus negocios. A menudo estas reglas resultan anticuadas, equivocadas o inapropiadas. La reingeniería determina primero *qué* debe hacer una compañía; luego, *cómo* debe hacerlo. No da nada por sentado. Se olvida por completo de lo que *es* y se concentra en lo que *debe ser*.

Radical

La segunda palabra clave es radical, del latin radix, que significa raíz. Rediseñar radicalmente significa llegar hasta la raíz de las cosas: no efectuar cambios superficiales ni tratar de arreglar lo que ya está instalado sino abandonar lo viejo. Rediseñar radicalmente significa descartar todas las estructuras y los procedimientos existentes e inventar maneras enteramente nuevas de realizar el trabajo. Rediseñar es reinventar el negocio, no mejorarlo o modificarlo.

Espectacular

La reingeniería no es cuestión de hacer mejoras marginales o incrementales sino de dar saltos gigantescos en rendimiento. En este orden se pueden mencionar tres tipos de compañías: Las primeras son compañías que se encuentran en graves dificultades. Estas no tienen más remedio. Si los costos están en un orden de magnitud superior al de sus competidores o a lo que permite su modelo económico, si su servicio a clientes es tan sumamente malo que los clientes se quejan abiertamente, si el índice de fracasos con sus productos es dos, tres o cinco veces superior al de la competencia, en otras palabras, si necesita mejoras inmensas, esa compañía evidentemente necesita reingeniería. Ford Motor Company en los primeros años 80 es un buen ejemplo ²

En segundo lugar se encuentran las compañías que todavía no se encuentran en dificultades, pero cuya administración tiene la previsión de detectar que se avecinan problemas. Por el momento los resultados pueden parecer satisfactorios, pero hay nubes en el horizonte que amenazan arramblar con las bases del éxito de la empresa: nuevos competidores, requisitos o características cambiantes de los clientes, un ambiente reglamentario o económico cambiado. Estas compañías tienen la visión de empezar a rediseñarse antes de caer en la adversidad.

El tercer tipo de compañías que emprenden la reingeniería lo constituyen las que están en óptimas condiciones: no tienen dificultades visibles ni ahora ni en el horizonte, pero su administración tiene aspiraciones y energía. Ejemplos Hallmark y Wal-Mart. Las compañías de esta tercera categoría ven la reingeniería como una oportunidad de ampliar su ventaja sobre los competidores. De esta manera buscan levantar más aun la barrera competitiva y hacerles la vida más difícil a todos los demás. Indudablemente, rediseñar desde una posición de fortaleza es una cosa difícil de emprender. ¿Porqué volver a redactar las reglas cuando uno ya está

ganando el partido? Se ha dicho que el sello de una empresa de verdadero éxito es la voluntad de abandonar lo que durante largo tiempo ha tenido éxito. Una compañía realmente grande abandona de buen grado prácticas que han funcionado bien durante largo tiempo, con la esperanza y la expectativa de salir con algo mejor.

Procesos

Esta es la más importante de las cuatro palabras claves. Definimos un proceso de negocios como un conjunto de actividades que recibe uno o más insumos y crea un producto de valor para el cliente. Muchas personas de negocios no están orientadas a procesos, están enfocadas en tareas, en oficios, en personas, en estructuras, pero no en procesos.

La reingeniería tiene que concentrarse en un proceso fundamental del negocio, no en departamentos ni en otras unidades organizacionales. Definir el esfuerzo de reingeniería en función de una unidad organizacional es condenarlo al fracaso.

En compañías como *Ford Motor Company*, *IBM credit* y *Kodak* en las que ya se han llevado a efecto reingeniería de procesos y de las cuales surgen temas comunes que a continuación se anotan y serán tratado a fondo más adelante:

1. *Orientación a procesos.* Las mejoras que lograron las compañías antes mencionadas, no se lograron atendiendo a labores estrechamente definidas ni trabajando dentro de límites organizacionales predefinidos. Cada una se logró analizando un proceso total que cruza fronteras organizacionales: otorgamiento de crédito, abastecimiento y desarrollo del producto.
2. *Ambición.* Las tres compañías buscaron avances trascendentales. Al rediseñar su proceso de cuentas por pagar, *Ford*, por ejemplo, abandonó una mejora del 20% y buscó la solución del 80%.
3. *Infracción de reglas.* Todas las compañías rompieron una vieja tradición al rediseñar sus procesos. Los supuestos de especialización, las secuencias ordenadas y los tiempos se abandonaron deliberadamente.
4. *Uso creativo de la informática.* El agente que capacitó a estas compañías para romper las viejas reglas y crear nuevos modelos de proceso fue la informática moderna, esta funciona como un capacitador que les permite a las empresas hacer el trabajo en forma radicalmente diferente.

1.13.2 Que no es la reingeniería

En primer lugar, a pesar del papel destacado de la informática en la reingeniería, ya debe estar bien claro que reingeniería no es lo mismo que automatización. Automatizar los procesos existentes con la informática es como pavimentar los caminos de herradura. La automatización simplemente ofrece maneras más eficientes de hacer lo que no se debe hacer.

Rediseñar una organización tampoco es lo mismo que reorganizarla, reducir el número de niveles o hacerla más plana, aunque la reingeniería sí puede producir una organización más plana. El problema de las compañías no proviene de su estructura *organizacional* sino de la estructura de sus procesos.

Fundamentalmente la reingeniería es hacer dar marcha atrás a la revolución industrial de Adam Smith: la división del trabajo, las economías de escala, el control jerárquico y todos los demás instrumentos de una economía en sus primeras etapas de desarrollo. La reingeniería es buscar nuevos modelos de organización. La tradición no cuenta para nada. La reingeniería es un nuevo comienzo.

1.13.3 Quién va a rediseñar

Las compañías no son las que rediseñan los procesos; son las personas. Antes de profundizar en el "que" del proceso de reingeniería, necesitamos atender al "quién". Cómo escogen las compañías y organizan al personal que realiza la reingeniería es clave para el éxito del esfuerzo.

En compañías que han estado haciendo reingeniería se encuentran de manera repetida los siguientes papeles:

- *Lider*: un alto ejecutivo que autoriza y motiva el esfuerzo total de la reingeniería.
- *Dueño del proceso*: un gerente que es responsable de un proceso específico y del esfuerzo de reingeniería.
- *Equipo de reingeniería*: un grupo de individuos dedicados a rediseñar un proceso específico, que diagnostican el proceso y supervisan su reingeniería y su ejecución.
- *Comité directivo*: cuerpo que formula políticas, compuesto de altos administradores que desarrollan la estrategia global de la organización y supervisan su progreso.
- *Zar de reingeniería*: un individuo responsable de desarrollar técnicas e instrumentos de reingeniería y de lograr sinergia entre los distintos proyectos de reingeniería de la compañía.

En un mundo ideal, la relación entre todos estos sería así: El *líder* nombra al *dueño del proceso*, quién reúne al *equipo de reingeniería* para rediseñar el proceso con ayuda del *zar* y bajo los auspicios del *comité directivo*. A esto se le llama *Estructura Coordinadora* como se muestra en la figura 22. A continuación examinaremos más detalladamente estos papeles y a las personas que los desempeñan:

1.13.3.1 El líder

El líder hace que tenga lugar la reingeniería. Es un alto ejecutivo con autoridad suficiente como para hacer que la compañía quede al revés y patas arriba y para persuadir a la gente de que acepte las perturbaciones radicales que trae la reingeniería. Sin un líder, una organización podrá hacer algunos "estudios teóricos", y hasta podría salir con algunos conceptos de diseño de procesos; pero sin un líder, no habrá ninguna reingeniería.

Este es el papel que un individuo desempeña por iniciativa propia. Alguien que tiene autoridad para sacarlo adelante se convierte en líder de la reingeniería cuando lo domina la pasión de reinventar la reingeniería, de hacer que la organización sea la mejor del negocio, de lograr, en fin, que todo quede completamente bien.

El papel principal del líder es actuar como visionario y motivador. Ideando y exponiendo una visión del tipo de organización que desea crear, le comunica a todo el personal de la compañía el sentido de propósito y de misión.

El líder debe aclararle a todos que la reingeniería implica un esfuerzo serio y que se llevará hasta el fin. De las convicciones y el entusiasmo del líder la organización deriva la energía espiritual que necesita para embarcarse en el viaje a lo desconocido. Es él quien nombra altos administradores como dueños de los procesos y les asigna la responsabilidad de lograr grandes avances en el rendimiento.

No basta con exhortar al personal. Cualquier persona racional en un ambiente corporativo reacciona cautelosamente, si no con escepticismo, a la insistencia de un ejecutivo para que rompa las reglas, desafíe la sabiduría popular y piense con originalidad. Así que mientras la mitad del oficio del líder consiste en instalar al dueño del proceso y al equipo de reingeniería para que realicen su cometido, la otra mitad consiste en apoyarlos de manera que puedan realizarlo. "Sean audaces", les dice, "y si alguno les pone dificultades, pásenmelas a mí. Si alguno les cierra el paso, díganme quién es y yo lo arreglaré".

De modo que el papel del líder recae más bien en el jefe de operaciones o el presidente de la compañía, cuya vista está dirigida tanto hacia afuera, hacia el cliente, como hacia adentro, hacia las operaciones del negocio.

El liderazgo no es solo cuestión de posición sino también de carácter. Ambición, inquietud y curiosidad intelectual son las características distintivas de un líder de reingeniería. Un cuidador del *status quo* nunca podrá hacer acopio de la pasión y el entusiasmo que el esfuerzo requiere.

El líder tiene que *ser líder*. Lo definimos no como el que obliga a los demás a hacer lo que él quiere, sino como el que hace que quieran hacerlo. El líder no obliga a nadie a hacer cambios que le repugnan. Presenta una visión y persuade a la gente que debe tomar parte en el esfuerzo, de modo que por su propia voluntad, y aún con entusiasmo, acepte las molestias que acompañan su realización.

El líder de reingeniería demuestra su liderazgo por medio de señales, símbolos y sistemas.

Señales son los mensajes explícitos que el líder envía a la organización, relativos a la reingeniería: qué significa, porqué la hacemos, cómo la vamos a hacer, y qué se necesita. Los líderes que han tenido éxito, han aprendido que siempre subestiman cuánta comunicación tienen que hacer. En muchos casos los empleados no ven (o se niegan a ver) la necesidad de ella. El líder de reingeniería debe tener fanatismo porque la repetición constante del mensaje es necesaria para que la gente lo entienda y lo toma en serio.

Símbolos son las acciones del líder destinadas a reforzar el contenido de las señales y a demostrar que él sí hace lo que predica. Destinar a "los mejores y a los más capaces" de la compañía a los equipos de reingeniería, rechazar propuestas que solo ofrecen mejoras incrementales, y quitar de en medio a gerentes que obstruyan el esfuerzo son acciones que, además de su valor intrínseco, son símbolos importantes. Le demuestra a la organización que el líder toma en serio a la reingeniería.

El líder necesita usar también *sistemas* de administración para reforzar el mensaje de reingeniería. Estos sistemas tienen que medir y recompensar el desempeño de los empleados en formas que los estimulen para acometer cambios importantes. Castigar al innovador cuando fracasa su innovación no sirve sino para que nadie más vuelva a tratar de innovar.

¿Qué parte de su tiempo debe dedicar el líder a la reingeniería?. Al fin y al cabo, un alto administrador tiene que atender a otras cosas, incluso conservar vivo el negocio hasta que empiecen a verse los resultados de la reingeniería. En reingeniería propiamente dicha, el líder no necesita gastar más que un pequeño porcentaje de su tiempo, típicamente para hacer revisiones de proyectos y dar charlas exhortatorias en apoyo del esfuerzo. Al mismo tiempo la reingeniería debe estar tan profundamente incrustada en su conciencia y en sus objetivos que sea la base de todo cuanto él realiza.

Nos detuvimos en la posición del líder por ser éste tan esencial para el feliz resultado de la reingeniería. No es que los otros papeles carezcan de importancia, pero ningún otro individuo de los que participan en la reingeniería es tan importante como el líder.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.13.3.2 El dueño del proceso

El que tiene la responsabilidad de rediseñar un proceso específico, debe ser un gerente de alto nivel, generalmente con responsabilidad de línea, que tenga prestigio, autoridad y poder dentro de la compañía. Si el deber del líder es hacer que la reingeniería tenga lugar en lo grande, el del dueño del proceso es hacer que tenga lugar en lo pequeño, al nivel de proceso individual. Su reputación, su bonificación y su carrera profesional están en juego cuando un proceso se somete a reingeniería.

Después de identificar los procesos, el líder designa a los dueños que seguirán esos procesos a lo largo de la reingeniería. Los dueños de los procesos suelen ser individuos que están encargados de una de las funciones pertenecientes al proceso que se va a rediseñar. Para poder cumplir con su cometido tienen que gozar del respeto de sus compañeros y gustar de la reingeniería - tienen que ser personas que se acomoden al cambio, toleren la ambigüedad y tengan serenidad en la adversidad -.

El trabajo de un dueño de proceso no es hacer reingeniería sino ver que se haga. El dueño tiene que organizar un equipo de reingeniería y todo lo demás que se requiera para permitir que ese equipo haga su trabajo. Obtiene los recursos que el equipo necesita, lo protege de la burocracia, y trabaja para obtener la cooperación de otros gerentes cuyos grupos funcionales también tienen que ver en el proceso.

Los dueños de proceso también motivan, inspiran y asesoran a sus equipos. Actúan como críticos voceros, monitores y enlaces para el equipo. Cuando los miembros del equipo empiezan a producir ideas que desconciertan a otros compañeros de trabajo, los dueños de proceso los escudan de los dardos que otros les disparan, les sirven de pararrayos para que los equipos se puedan concentrar en hacer que tenga lugar la reingeniería.

1.13.3.3 Equipo de reingeniería

El verdadero trabajo de reingeniería – la carga pesada – es la labor de los miembros del equipo. Estos son los que tienen que producir las ideas y los planes y convertirlos en realidades. Estos son los individuos que en la práctica reinventan el negocio.

Obsérvese que a estos grupos los llamamos "equipos", no comités. Para que funcionen bien deben ser pequeños – entre cinco y diez personas -. Y cada uno constará de dos tipos de miembros: los de adentro y los de afuera.

Los de adentro. Son individuos que actualmente trabajan en el proceso que se va a rediseñar. Proceden de las diversas funciones que lo integran, lo conocen o, por lo menos, conocen aquellas partes de él que encuentran en su oficio.

Pero conocer el proceso existente y saber como lo ejecuta la compañía en la actualidad es una espada de dos filos. El conocimiento íntimo del proceso existente le permite al equipo descubrir sus defectos y rastrear la fuente de sus problemas de desempeño; pero esa misma proximidad al proceso existente quizá les dificulte pensar en el proceso en formas nuevas e imaginativas.

Los de adentro a veces confunden lo que es con lo que debe ser. En consecuencia buscamos personas que hayan desempeñado sus cargos durante un tiempo suficientemente largo como para conocerlos a fondo, pero no tan largo como para que crean que el viejo proceso es razonable; no deben haberse habituado a lo ilógico de las maneras estandarizadas de hacer las cosas. También buscamos rebeldes que conozcan reglas, pero que sepan como soslayarlas. En general, los de adentro asignados a un equipo deben ser los mejores y los más brillantes, las nuevas estrellas que surgen en el firmamento de la compañía.

Además de sus conocimientos, el activo más importante que los de adentro aportan a su trabajo de reingeniería es su credibilidad ante los compañeros. Cuando dicen que un nuevo proceso funcionará, la gente de la organización de la cual proviene les creerá. Cuando llegue el momento de instalar el nuevo proceso, los de adentro actuarán como agentes claves para convencer al resto de la organización de que acepte los cambios. Sin embargo, un equipo compuesto exclusivamente de miembros de adentro tenderá a volver a crear lo que ya existe, quizá con una mejora del 10 por ciento. Permanecerá dentro del marco del proceso existente pero no lo quebrantará. Para entender lo que se va a cambiar, el equipo necesita gente de adentro; pero para cambiarlo, necesita elementos destructivos. Estos son los de afuera.

Los de afuera. Como los de afuera no trabajan en el proceso que se está rediseñando, ellos le aportan al equipo una mayor dosis de objetividad y una perspectiva distinta. El deber de los de afuera en el equipo es hacer oír. Como no tienen obligaciones con personas a quienes afecten los cambios que ellos inician, se sienten que tienen más libertad para correr riesgos.

Los de afuera son personas que no están involucradas en el proceso y, a menudo, especialmente en compañías que no han rediseñado siquiera una vez, pueden proceder de fuera de la compañía. Tienen que saber escuchar y ser buenos comunicadores. Tienen que pensar en grande y ser buenos aprendices puesto que tendrán que aprender mucho en muy poco tiempo acerca de cada uno de los procesos en los que van a intervenir. Tienen que ser pensadores imaginativos, capaces de visualizar un concepto y de realizarlo.

Donde hay que buscarlos es en departamentos de ingeniería, sistemas de información y marketing, donde tienden a congregarse personas de orientación a procesos e inclinaciones innovadoras.

¿Cuántas personas de afuera deben entrar en un equipo de reingeniería? Un poco de antagonismo es muy conveniente. Una relación de dos o tres de adentro por cada uno de afuera está más o menos bien.

Los de adentro y los de afuera no se mezclan fácilmente. Cuando dan comienzo a sus labores, no hay que esperar que todo vaya sobre ruedas, sin embargo los equipos de reingeniería tienen que dirigirse a sí mismos. El dueño del proceso es su cliente, no su jefe, y el sistema que mide y recompensa su desempeño debe aplicar como criterio dominante el progreso del equipo hacia su meta, además el

desempeño del equipo debe ser la medida más importante del logro de los miembros individuales.

Para funcionar como equipo, los miembros tienen que trabajar en un local; así pues, un deber del líder es encontrar o apropiarse un espacio adecuado para su equipo.

La reingeniería implica invención y descubrimiento, creatividad y síntesis. El equipo no debe temer la ambigüedad. Los miembros deben esperar que se cometerán errores y que de éstos aprenderán, la reingeniería exige que el equipo vaya aprendiendo constantemente a medida que inventa una manera de ejecutar el trabajo.

Oficialmente, el equipo de reingeniería no tiene jefe. Generalmente le resulta útil tener un capitán; a veces lo nombra el dueño, pero más a menudo lo eligen por unanimidad sus mismos colegas. El capitán es el primero entre iguales. A veces es de adentro, y a veces es de afuera, y actúa como facilitador y comisario del equipo, su deber es capacitar a los miembros del equipo para que hagan su trabajo. Puede establecer la agenda para las reuniones, ayudar al equipo para cumplirla y mediar en los conflictos. Alguien tiene que atender a los detalles administrativos, tales como programación y tiempo de vacaciones, y estas tareas suelen caer en el capitán. ¿Cuánto? ¿Cuánto tiempo? Y después ¿Qué?. Respecto a este requisito, hay que ser estrictos; las destinaciones de horas limitadas no funcionan. Un compromiso mínimo es del 75 por ciento del tiempo de cada miembro, tanto de dentro como de fuera. Una obligación inferior dificultará mucho hacer que se realice algo, y además se corre el riesgo de alargar tanto el esfuerzo que pierda impulso y se muera. En realidad se recomienda ahincadamente que las compañías asignen a los equipos miembros que destinen el cien por ciento de su tiempo, pues además de facilitarles así que cumplan su cometido, se da con ello una clara notificación a toda la compañía de que la administración toma en serio la reingeniería.

El equipo de reingeniería no es para una tarea de noventa días. Los miembros deben permanecer en el grupo por lo menos hasta la ejecución del primer plan piloto, lo cual generalmente tarda un año, pero de preferencia hasta que se termine el esfuerzo de reingeniería. Para los de adentro, ingresar en el equipo significa abandonar sus actuales destinos y organizaciones locales, que es como debe ser.

No están en el equipo como representantes de los intereses de sus antiguos departamentos sino de los intereses colectivos de la compañía. Para reforzar esta perspectiva, los de adentro no deben pensar que van a volver a sus viejos puestos una vez concluida la reingeniería; antes bien, deben esperar que entrarán a formar parte de la nueva organización que va a ejecutar el nuevo proceso que están diseñando. Ningún incentivo es tan eficaz como la perspectiva de tener que vivir con los resultados del propio trabajo de uno. Generalmente les sirven de complemento un grupo externo de colaboradores de media jornada u ocasionales que hacen aportes más limitados y especializados. Los clientes y los proveedores del proceso están representados entre éstos para asegurar que sus perspectivas y sus preocupaciones sean oídas en forma directa, sin filtrar. Especialistas con experiencia en disciplinas específicas —como informática, recursos humanos o relaciones públicas— se incluyen también en este grupo externo. Ellos poseen información que el equipo necesita, y se

les pueden encargar ciertas tareas, tales como construir un sistema de información en apoyo del nuevo proceso o desarrollar un plan de comunicaciones para hacer conocer dicho proceso del resto de la organización.

1.13.3.4 El comité directivo

Este es un aspecto opcional de la estructura de gobierno de la reingeniería. Algunas compañías lo consideran la última palabra, mientras que otras viven muy bien sin él. El comité directivo es un grupo de altos administradores; habitualmente incluye a los dueños de proceso, quienes proyectan la estrategia global de reingeniería de la organización. Debe presidirlo el líder.

Las cuestiones que trascienden el alcance de los procesos y los proyectos particulares se ventilan en el comité directivo. Este grupo resuelve, por ejemplo, el orden de prioridad de los diversos proyectos de reingeniería y de qué manera se asignarán los recursos disponibles. Los dueños del proceso y sus equipos acuden al comité directivo en busca de ayuda cuando se les presentan problemas que no pueden resolver por sí mismos. Los miembros del comité oyen y resuelven los conflictos que se presenten entre los dueños de los procesos.

1.13.3.5 El zar de reingeniería (Consultor)

Los dueños de proceso y sus equipos se concentran en sus proyectos específicos. ¿Quién atiende, entonces, a la administración activa del esfuerzo de reingeniería global, al conjunto de esfuerzos de reingeniería de toda la organización? El líder tiene la perspectiva adecuada, pero no dispone del tiempo para la administración del esfuerzo, día tras día, así que necesita un fuerte apoyo del personal del equipo. Al que desempeña este papel lo denominamos el zar de la reingeniería.

El zar de reingeniería es el jefe del equipo del líder para asuntos de reingeniería. En principio, depende directamente del líder.

El zar tiene dos funciones principales: la primera, capacitar y apoyar a todos los dueños del proceso y a los equipos de reingeniería; la segunda, coordinar todas las actividades de reingeniería que estén en marcha.

La primera visita de un dueño de proceso recién nombrado debe ser al zar, que es el que sabe lo que hay que hacer para realizar la reingeniería.

El zar puede colaborar para la elección de los de adentro para el equipo e identificar (o incluso conseguir) a miembros de afuera apropiados. También asesora a los nuevos dueños sobre cuestiones y problemas que probablemente van a encontrar así como vigilarlos para que conserven el buen rumbo a medida que procedan con la reingeniería. El zar podrá convocar y dirigir algunas discusiones entre los dueños de los procesos. Cuando los dueños de los procesos de despacho de los pedidos y de adquisición de materiales necesitan coordinar sus esfuerzos, el zar tiene el deber de vigilar que así se hagan.

Al zar le compete igualmente el desarrollo de una infraestructura para reingeniería, de modo que todo nuevo proyecto de reingeniería no parezca ser el primero que ha hecho la compañía. Técnicas ya bien probadas y colaboradores de fuera estables y

expertos son dos formas en que las compañías se benefician de su propia experiencia previa. Pero también existe una tercera.

Algunos elementos de la infraestructura de una organización, si se emplazan antes de la etapa de ejecución del proyecto de rediseño, pueden suavizar y acelerar dicha ejecución. Uno de tales elementos es la informática. Hay también mucho que prevenir en materia de cambios en sistemas administrativos relativos a paga de los trabajadores, remuneraciones y medidas del desempeño. Entre los deberes del zar está prevenir estas necesidades de infraestructura y atender a ellas aún antes de que surjan.

Estos son, pues, los trabajadores de la viña de la reingeniería: el líder, el dueño del proceso, el equipo con sus miembros de adentro y de afuera, el comité directivo y el zar. En algunas compañías tendrán acceso a otros nombres o sus papeles podrán definirse de otra manera.

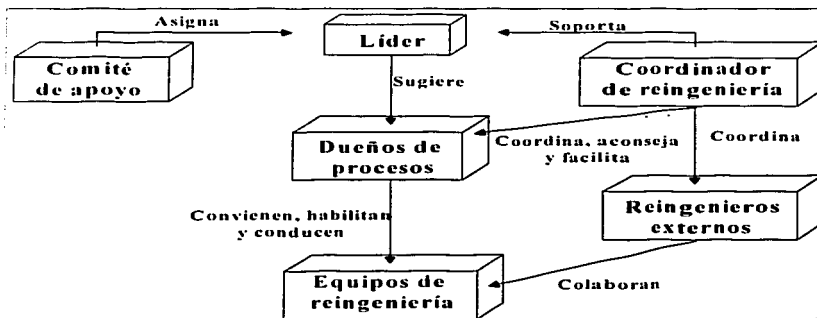


Figura 22: Estructura coordinadora de reingeniería de procesos

De la cuestión de quién rediseña pasamos ahora a la siguiente: ¿Qué se rediseña?

1.13.4 Procesos

Los procesos, y no las organizaciones, son el objeto de la reingeniería. Las compañías no rediseñan sus departamentos de ventas o manufactura; rediseñan el trabajo que realizan las personas empleadas en esas dependencias.

La confusión entre las unidades organizacionales y los procesos como objeto de reingeniería proviene de que los departamentos, las divisiones y los grupos son familiares para la gente que está en los negocios, mientras que los procesos no lo son; las líneas organizacionales son visibles, claramente trazadas en los organigramas, mientras que los procesos, no; las unidades organizacionales tienen nombre y los procesos, en su mayor parte, no lo tienen.

En una empresa los procesos corresponden a actividades naturales de los negocios, pero, con frecuencia, las estructuras organizacionales los fragmentan y los oscurece. Son invisibles y anónimos porque la gente piensa en los departamentos individuales, no acerca del proceso en el que todos ellos participan.

Una manera de entender mejor los procesos que constituyen un negocio es ponerle nombres que expresen su estado inicial y sus estado final. Estos nombres deben tener en cuenta todo el trabajo que se realiza desde el principio hasta el fin. Manufactura, que suena como el nombre de un departamento, debe llamarse más bien proceso de aprovisionamiento a despacho. Otros nombres que se repiten y sus nombres de cambio de estado son:

- Desarrollo de producto: de concepto a prototipo
- Ventas: de comprador potencial a pedido
- Despacho de pedidos: de pedido a pago
- Servicio: de indagación a resolución

Así como las compañías tienen diagramas organizacionales, también pueden tener gráficos de proceso que describan la forma en que fluye el trabajo a través de la compañía.

No se necesitan meses de trabajo para trazar gráficos de procesos; comúnmente son varias semanas. Pero sí es una labor difícil porque exige pensar a contrapelo de la organización. No es un retrato de la compañía, que es lo que la gente está acostumbrada a ver y dibujar, sino una descripción del trabajo que se lleva a cabo. Cuando se termina, el gráfico no debe sorprender a nadie. En efecto, muchos se preguntan por qué se tardó tanto en producirlo, porque una vez terminado, es muy fácil de entender, y hasta obvio. Los que lo ven deben decir: "Naturalmente, eso no es más que un modelo de lo que hacemos aquí".

1.13.4.1 Entender los procesos

Una vez que se ha elegido un proceso para rediseñarlo, que se ha asignado un dueño y que se ha asignado un equipo, el paso siguiente no es rediseñar- todavía no- es paso siguiente del equipo es "entender" el proceso actual.

Antes de proceder a rediseñar, el equipo necesita saber ciertas cosas acerca del proceso existente: qué es lo que hace, cómo lo hace (bien o mal), y las cuestiones críticas que gobiernan su desempeño. Como la meta del equipo no es mejorar el proceso existente, no necesita analizarlo y documentarlo para exponerlo en todos sus detalles. Lo que necesita es más bien una visión de alto nivel, apenas lo suficiente para tener la intuición y la penetración necesarias para crear un diseño totalmente nuevo y superior.

Uno de los errores más frecuentes que se cometen en esta etapa de reingeniería es que los equipos tratan de analizar un proceso en sus más mínimos detalles en lugar de tratar de entenderlo.

El análisis tradicional toma sus insumos y los productos de un proceso como supuestos y mira solo dentro del proceso para medir y examinar lo que ocurre. En cambio, entender el proceso no da nada por sentado. Un equipo de reingeniería que quiere entender un proceso no acepta el producto como un supuesto. Entender un proceso es, en parte, comprender qué hace el cliente con ese producto.

El mejor sitio para entender un proceso es la posición del cliente. ¿Cuales son los requisitos reales de los clientes? ¿Qué dicen que quieren y que necesitan realmente, si las dos cosas no son lo mismo? ¿Qué procesos llevan a cabo con el producto que se les da? Como la meta real de la reingeniería es crear un proceso que satisfaga mejor las necesidades del cliente, es cuestión crítica que el equipo entienda muy bien esas necesidades. Comprender significa considerar las metas y los problemas más fundamentales de los clientes, no solo la mecánica de los procesos que vinculan a las dos empresas.

Una manera de adquirir información sobre lo que hacen los clientes es observarlos. Y mejor aún que los miembros del equipo lo hagan ellos mismos.

Estar allí, no solamente oír hablar de estar allí, les permite a los miembros del equipo ver más allá de los anteojos de los clientes y de sus propios perjuicios. No se trata de aprender a hacer el trabajo del cliente sino de entender su negocio - y recoger ideas -

Una vez que el equipo entienda lo que podría necesitar el cliente del proceso, el paso siguiente es averiguar qué es lo que le da el proceso actual, entender el proceso mismo.

La meta es entender el qué y el porqué del proceso, no el cómo, pues al rediseñar, al equipo de interesa menos saber como funciona el proceso actualmente que el determinar qué tendrá que hacer el nuevo proceso. Observar y ejecutar el proceso es la mejor manera de entenderlo. Sin embargo, hay que estar alerta y no caer en la tentación de no estudiarlo demasiado. La meta tiene que ser pasar rápidamente a la reingeniería.

Antes de terminar debemos hablar de otro instrumento que tienen a su disposición los equipos de reingeniería: referenciar.

En su esencia, referenciar significa buscar compañías que estén haciendo algo en forma óptima y averiguar como lo hacen para emular con ellas. Si el equipo resuelve referenciar, debe hacerlo tomando como puntos de referencia a los mejores del mundo, no a los mejores de la industria.

Hay un peligro en referenciar (*Benchmarking*) para generar nuevas ideas. ¿Qué pasa si referenciar no produce una idea nueva? Es posible que en otra compañía nadie haya tenido aún una gran idea aplicable al proceso que el equipo quiere rediseñar. Pero aún cuando así fuera, eso no justificaría que el equipo se sienta exonerado de responsabilidad. Por el contrario, los miembros deben considerarlo un reto y decirse que ellos sí pueden crear un nuevo punto de referencia de categoría mundial.

Téngase en cuenta que al diagnosticar los procesos actuales de la compañía, el equipo de reingeniería aprende mucho acerca de ellos, pero no tanto como para que los pueda arreglar.

1.13.4.2 Escoger el proceso para rediseñar

Una vez que los procesos se identifican y se diagraman, resolver cuales necesitan reingeniería y el orden que se debe seguir en ello no es una parte trivial de su esfuerzo. Ninguna compañía puede rediseñar sus procesos de alto nivel simultáneamente. Lo común es que se apliquen tres procesos para escoger. El primero es disfunción: ¿Qué procesos están en mayores dificultades? El segundo es importancia: ¿Cuáles ejercen el mayor impacto en los clientes de la empresa? El tercero es factibilidad: ¿Cuáles de los procesos de la compañía son en este momento más susceptibles de una feliz reingeniería?

Procesos quebrantados: En la busca de disfunciones, los procesos más obvios que se deben considerar son aquellos que los ejecutivos de la empresa ya saben que están en dificultades. Por lo general se sabe bien que procesos necesitan reingeniería. Los síntomas se ven por todas partes, y no es fácil pasarlos por alto.

Un proceso de desarrollo de producto que no ha producido nada nuevo en cinco años se puede considerar que está quebrantado. Si los empleados dedican tiempo a teclear datos de una transcripción de computadora en una terminal de otra, o de una terminal a otra, probablemente el proceso en que están trabajando, cualquiera que sea, está quebrantado. Si las paredes de los cubículos de los empleados y pantallas de computadora están empapeladas con notas para recordarles que hay que corregir esto o investigar aquello, el proceso a que se dedican probablemente también está quebrantado.

Procesos importantes: La importancia, o el impacto en los clientes de fuera, es el segundo criterio que hay que considerar al decidir cuales procesos se deben rediseñar y en qué orden. Hasta los procesos que les entregan su producto a los clientes dentro de la compañía pueden ser de primordial importancia y valor para los clientes de fuera. Sin embargo, no se les puede preguntar sencillamente a esos clientes qué procesos son los más importantes para ellos porque aunque los clientes

estén familiarizados con esta tecnología de procesos, no tienen porqué conocer en detalle los procesos que utilizan sus proveedores.

En cambio, los clientes sí son una buena fuente de información para comparar la relativa importancia de diversos procesos. La compañía puede determinar qué cuestiones les interesan vivamente —cuestiones como costo del producto, entregas a tiempo, características del producto, etc. Estas cuestiones se pueden correlacionar con los procesos que más las afectan, como ayuda para hacer una lista de prioridades de los procesos que requieren reconstrucción.

Procesos factibles: El tercer criterio, factibilidad implica considerar una serie de factores que determinan la probabilidad de que tenga éxito un esfuerzo particular de reingeniería. Uno de esos factores es el radio de influencia. En general, cuanto más grande sea un proceso - cuantas más unidades organizacionales intervengan en éltanto mayor será su radio de influencia.

De igual modo, un alto costo reduce la factibilidad. Un esfuerzo de reingeniería que requiera una importante inversión en sistemas de procesamiento de información, por ejemplo, encontrará más obstáculos que otro que no necesite tanta inversión.

El vigor del equipo de reingeniería y el compromiso del dueño del proceso son también factores que hay que tener en cuenta al evaluar la factibilidad de rediseñar determinado proceso

También podría preguntarse la administración si determinado proceso produce un efecto significativo en la dirección estratégica de la compañía. ¿Afecta en alto grado la satisfacción del cliente? ¿El desempeño de la empresa en este proceso está muy por debajo de la norma en las mejores de su clase? ¿No puede sacar más del proceso sin rediseñarlo? ¿El proceso es anticuado? Cuantas más respuestas afirmativas se den a estas preguntas, tanto más fuerte es el argumento en favor de rediseñarlo.

1.13.5 Experiencia de reingeniería de procesos

1.13.5.1 Brown paper (Hoja en "blanco")^{9, 15, 21}

Lo más emocionante y al mismo tiempo lo más aterrador que hay para un escritor, es una hoja de papel en blanco, o una pantalla de computadora en blanco. Para un equipo de reingeniería, lo es su primera reunión. Todo lo que tiene que hacer en ella es empezar a formar una nueva visualización de la compañía y a inventar una nueva manera de hacer su trabajo.

Esta es la parte más creativa de todo el proceso de reingeniería. Exige, más que cualquier otra, imaginación, pensamiento inductivo y un toque de chifladura (Introducir conceptos sobre los sombreros para pensar) Para rediseñar procesos el equipo abandona lo familiar y busca lo escandaloso. La reingeniería les pide a los miembros, especialmente a los de adentro, que dejen su fe en las reglas, en los

procedimientos y en los valores que han observado durante toda su vida de trabajo. La reingeniería atemoriza precisamente porque el equipo puede hacer cuanto le venga en gana.

La mala noticia de rediseñar un proceso de trabajo es que no es una cuestión de aritmética o de rutina. No existen procedimientos de siete o diez pasos que produzcan mecánicamente un diseño de proceso radicalmente distinto.

La buena noticia es que, si bien puede requerir creatividad, no es necesario empezar con una pizarra totalmente en blanco: Ya han hecho reingeniería un número suficiente de compañías como para que podamos tomar ciertas pautas que se repiten en los procesos rediseñados. Técnicas que han resultado eficaces en algunas compañías funcionarán también en otras, por lo menos en parte, aunque no haya reglas fijas. Si conocemos los principios en que se basa la reingeniería, y ahora tenemos algunos precedentes.

1.13.6 La sesión de reingeniería

Ahora mencionaremos tres técnicas que utilizan los equipos de reingeniería para concebir ideas. Una: aplicar eficazmente uno o más principios de reingeniería; dos: buscar y destruir supuestas; y tres: buscar oportunidades de aplicación creativa de la tecnología.

Los supuestos son creencias firmemente arraigadas que se encuentran subyacentes e incorporadas en casi todo el proceso comercial existente.

Otra de las herramientas que se puede aportar para la ayuda de los equipos de reingeniería es las respuestas de aquellas personas que ya han rediseñado procesos:

- No se necesita ser un experto para rediseñar un proceso.
- Es útil ser de fuera.
- Hay que descartar las ideas preconcebidas.
- Es importante ver las cosas con los ojos del cliente.
- La reingeniería se hace mejor en equipos
- No se necesita saber mucho sobre el proceso existente.
- No es difícil concebir buenas ideas.
- La reingeniería puede ser divertida.

Si, puede ser divertida, pero al fin llega la hora de la verdad, cuando el equipo tiene que explicarle lo que está haciendo al resto de la compañía, a las personas que tendrán que acomodarse y vivir con los procesos rediseñados por el equipo. El equipo tiene que pasar de concebir ideas a ponerlas en marcha. Esta parte del proceso no es tan divertida.

El primer paso para determinar la justificación del rediseño de procesos es establecer dónde estamos y la razón por la cual la compañía no puede quedarse donde está. El segundo es: Aquí es a donde tenemos que llegar como compañía.

Al primero lo llamamos "argumento pro acción" y al segundo una "declaración de visión"

Una visión es lo que la compañía cree que quiere alcanzar, y una visión bien planteada la sostiene en su decisión en medio de las tensiones del proceso. La visión es una bandera al rededor de la cual se pueden congregar las tropas cuando empiezan a flaquear. " Piensen en lo bueno que va a ser esto cuando lleguemos"

Una visión poderosa contiene tres elementos de los cuales suele carecer el producto de una buena charla. Primero se concentra en operaciones; segundo, contiene objetivos mensurables; y tercero, cambia la base de la competencia en la industria.

Por último, la visión sirve para medir el progreso de la reingeniería. ¿Se parece ya la reingeniería a su visión? Si se está acercando, la reingeniería está avanzando. Si no, entonces por más esfuerzo que se le haya dedicado no ha logrado el progreso con que se contaba. Presentando la visión, el líder puede decir: "Esto es lo que acordamos que queríamos ser. Miren en torno. ¿Ya llegamos? ¿Nos hemos acercado?" La visión es un estímulo útil. Y es verdaderamente poderosa; es una fuerza que arrastra.

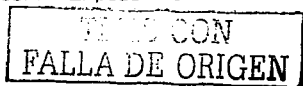
1.13.7 Paradigmas y su ruptura

La palabra paradigma proviene del griego. Fue originalmente un término científico y en la actualidad se emplea generalmente con el sentido de modelo, teoría, percepción, supuesto o marco de referencia. En un sentido más general, es el modo en que vemos el mundo, no en los términos del sentido de la vista, sino como percepción, comprensión, interpretación.

Tales paradigmas correctos o incorrectos son la fuente de nuestras actitudes y conductas. Vemos el mundo, no como es, sino como somos nosotros, o como se nos ha condicionado para que lo veamos. Por lo tanto dos personas pueden mirar lo mismo, disentir y sin embargo estar ambas en lo correcto. Cuando otras personas disienten de nosotros, de inmediato pensamos que algo extraño les ocurre.

Cuanta más conciencia tengamos de nuestros paradigmas, mapa o supuestos básicos y de la medida en que nos ha influido nuestra experiencia, en mayor grado podremos asumir nuestra responsabilidad de tales paradigmas, examinarlos, someterlos a la prueba de la realidad, escuchar a los otros y estar abiertos a las percepciones, con lo cual lograremos un cuadro más amplio y una modalidad de visión más objetiva.

El cambio de paradigmas suele aparecer primero como una ruptura con la tradición, con la costumbre, con los viejos modos de pensar, actuar y sentir. El poder de un



paradigma es el poder de un cambio considerable, ya se trate de un proceso instantáneo o lento y pausado. Para iniciar el cambio de paradigmas es importante que conozcamos más que es nuestra mente y algunos conceptos de las formas o tipos de pensamientos que existen.

1.13.8 Pensamiento vertical y horizontal^{3, 4}

La mente es un sistema elaborador de modelos de información. Estos modelos que se estructuran en la mente dependen de la naturaleza de los datos y de la secuencia de su incidencia. Ver figura 23. Llega un momento en que no es posible continuar admitiendo información si no se reestructura el modelo, la información memorizada puede descomponerse en sus partes con el fin de reestructurarla en una forma más eficaz. Esta reestructuración es el objetivo del pensamiento lateral

La ventaja de un sistema de información basado en modelos es principalmente la rapidez de identificación y subsiguiente capacidad de reacción. Las desventajas inherentes a dicho sistema son principalmente que los modelos tienden a adquirir mayor rigidez, haciendo difícil su modificación, existe una marcada tendencia hacia la "polarización", etc.

La mayoría de la gente considera el pensamiento vertical o lógico como la única forma posible de pensamiento efectivo. A continuación se presentan algunas de las diferencias entre el pensamiento vertical y el lateral:

El pensador vertical es selectivo; el pensamiento lateral es creador. El pensamiento vertical es analítico; el pensamiento lateral es provocativo

El pensamiento vertical se mueve solo si hay una dirección en que moverse; el pensamiento lateral se mueve para crear una dirección

Pensamiento vertical	Pensamiento lateral
Es selectivo	Es creador
Es analítico	Es provocativo
Se mueve solo si hay una dirección a donde moverse	Se mueve para crear una dirección
Se basa en la secuencia de las ideas	Puede efectuar saltos
Cada paso ha de ser correcto	No es preciso que cada paso sea correcto
Se usa la negación para bloquear bifurcaciones y desviaciones laterales	No rechaza ningún camino
Excluye lo que no parece relacionado con el tema	Se explora incluso lo que parece ajeno al tema
Las categorías, clasificaciones y etiquetas son fijas	No lo son
Es un proceso finito	Es un proceso probabilístico

Figura 23: Resumen de características de formas de pensar vertical y horizontal

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Algunos de los propósitos primordiales de las empresas son la rentabilidad, competitividad, permanencia y liderazgo entre otros soportado por productos y servicios de calidad en un entorno cada vez más competido y en constante cambio como el negocio de productos químicos y farmacéuticos; para una empresa líder en su ramo con presencia en México desde hace más de 65 años es de vital importancia mantener ese liderazgo a través de ofrecer productos y servicios innovadores de calidad y a precio competitivo, por tal razón además de su área farmacéutica una de las áreas de negocio que ha merecido especial interés es el Área Química (AQ) por considerarla parte estratégica de su desarrollo comercial la cual ha tenido resultados que distan de los propósitos mencionados al principio; debido a esto se han estudiado y detectado cuales han sido los principales problemas tales como deficiencias en la cultura organizacional; inexistencia de un balance entre las reglas internas que tienen mayor peso que el enfoque a los requerimientos del cliente, en consecuencia se han dado resultados financieros insatisfactorios, bajos niveles de servicio, quejas de clientes e inquietudes del personal.

Para entender mejor esta situación a continuación se describen los siguientes antecedentes:

En los últimos 4 años AQ ha cambiado la estructura organizacional y directiva en diferentes ocasiones además incursionó en la comercialización de material de laboratorio siendo anteriormente su principal negocio solo los reactivos químicos, sin embargo no se buscó retroalimentación de los clientes y esto derivó en la baja de ventas de sus productos químicos.

En vista de estos resultados, AQ se enfrentó con el riesgo de perder su fuerte posición en el mercado como comercializador de productos químicos de alta calidad.

Consciente de la magnitud de los cambios requeridos para alcanzar los objetivos estratégicos del AQ tanto a corto plazo (mejorar el desempeño) como a largo plazo (lograr una posición estratégica en el mercado), la empresa definió el proyecto de "Gestión de Procesos", con lo que buscó mejorar el desempeño del área a través de la implementación de una metodología llamada de las 7 etapas, esta sería la estrategia para solucionar los siguientes puntos:

- Dar claridad en la misión, visión y objetivos estratégicos del área.
- Lograr los objetivos financieros y estratégicos de la empresa.
- Segmentar sus clientes, productos y servicios.
- Identificar los objetivos cuantificables límites y responsabilidades de cada departamento que integran al AQ.

- Establecer los procedimientos y procesos en cada departamento que integra el negocio como son el de comercialización, logística, servicio a cliente y regulación sanitaria.
- Dar certidumbre al personal en el desempeño de sus actividades y su permanencia en la empresa.

3. OBJETIVOS

General

Con base en la reingeniería, establecer el diseño e implementación de una metodología que conduzca a la gestión y optimización de procesos en el área comercial del negocio químico que asegure proporcionar productos y servicios de valor al cliente, además de retribuir beneficios económicos para la empresa.

Particulares

Entre los productos principales que se obtendrán se encuentran los siguientes:

- a) Establecer la misión, visión y objetivos estratégicos cuantificables del área química
- b) Establecer los mapas de procesos de cada departamento que integran el negocio químico con sus funciones, productos de entrada y salida, límites y forma de evaluación así como identificar su interacción con otras áreas o departamentos internos y externos.
- c) Formular los principales retos cuantificables, tanto ambiciosos como atractivos para clientes, accionistas y personal del área química.
- d) Plantear estrategias, objetivos y factores condicionantes que no permitan cumplir con la visión y la misión del área química.
- e) Vincular la planeación estratégica y la operativa a través de un sistema de evaluación de desempeño.
- f) Segmentar clientes, productos y servicios.

4. METODOLOGIA

4.1 METODOLOGIA DE LAS 7 ETAPAS

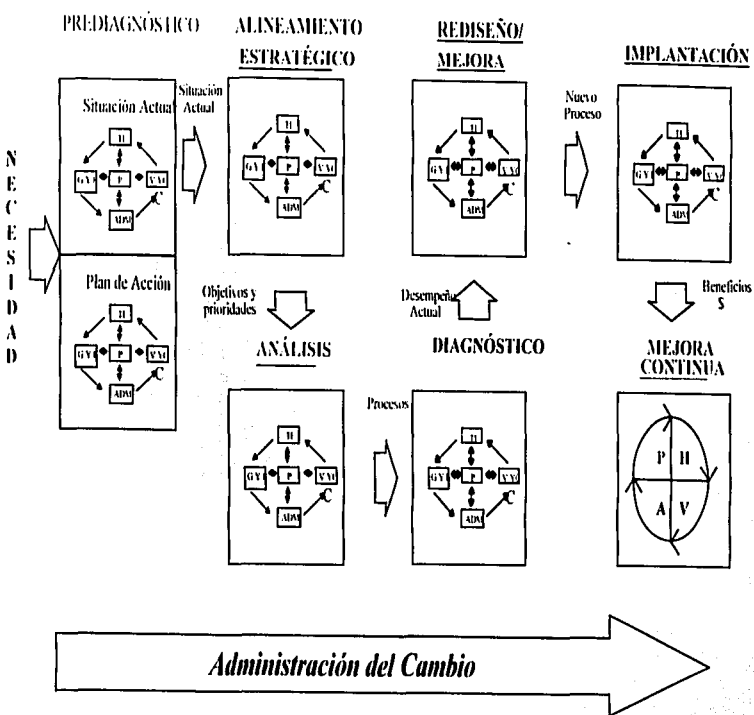
A continuación se describe en un diagrama la metodología que se utilizó para la gestión de procesos en la Empresa.*

Esta metodología consistió en hacer un **Prediagnóstico** de la situación actual con base en las necesidades que el negocio químico presentaba, posteriormente se realizó un **Alineamiento Estratégico** en el que se revisaron y plantearon los objetivos, misión y visión de la empresa y del área, con los datos obtenidos de la etapa anterior se hizo un **Análisis de la Situación** en la que se establecieron los objetivos y prioridades del área para tener una imagen clara de lo que estaba sucediendo internamente y que dio origen a la problemática, esto fue una radiografía del momento. En la etapa de **Diagnóstico** se dio el consejo respecto a la mejor solución a desarrollar en la etapa de **Mejora / Rediseño** la cual derivó como consecuencia de los resultados obtenidos. Habiendo sido efectuado el plan de la solución propuesta, se realizó la **Implantación** en la que se aterrizaron aquellos procesos necesarios para el logro de los objetivos establecidos y su posterior **Mejora Continua**, la cual estableció los límites en los cuales se moverían los procesos con el fin de asegurar su funcionamiento y permanencia y que le diera atributos de flexibilidad para estar a la vanguardia de los cambios que sucedieran en el entorno interno y externo .

En el esquema se muestra gráficamente esta metodología en la figura número 24. El desarrollo de cada etapa se describirá a continuación.¹⁶

* Nota. Debido a la confidencialidad que guarda el Copyright por parte de la compañía consultora **Impácto Estratégico Consultores**, así como los de la Empresa, se darán detalles solamente hasta cierto nivel.

Figura 24. Metodología de las 7 etapas (con autorización de Impacto Estratégico Consultores)



4.2 PREDIAGNOSTICO

Objetivo

Recolectar datos y definir la situación actual del área de negocio en cuestión.

Método

1. Se colectaron datos de desempeño del área en la dirección.
2. Se enlistaron los problemas y sus posibles causas que describieron los integrantes de cada departamento.
3. Se planteó en narrativa la situación del área tanto financiera, tecnológica, de personal y como se encontraba respecto a los objetivos del área, su misión y su visión si es que se contaba con ella.

4.3 ALINEAMIENTO ESTRATEGICO

Objetivo

Relacionar y ligar la misión, los objetivos estratégicos, las estrategias genéricas e indicadores de desempeño ya definidos en la "Planeación Estratégica" de la empresa con los macro procesos de negocio identificados.

Productos

1. Alineamiento de objetivos, estrategias, metas y tácticas
2. Cuadro de Mando Integral (CMI, también llamado *Balanced Scorecard*)

Método

Se planteó la visión y visión de la empresa siguiendo el método que en la teoría dice:

Visión

Representa una estrella a alcanzar en el muy largo plazo. La visión es un ideal un poco intangible, sumamente ambicioso no es cuantificado, es muy general y no tiene que ser muy preciso, la visión es la manifestación de la empresa en la búsqueda de un ideal, la visión tiene que ser muy corta lo más independiente de tiempos y de geografía y por supuesto de personas.

Misión

Si la visión del negocio establece que queremos lograr, la misión no dice como vamos a lograr, a través de narración que contiene 6 aspectos principales.

Toda misión debe tener claro: ¿Quién es el cliente?. ¿Qué se va a beneficiar con el cumplimiento de esa misión?, ¿Quiénes son los actores involucrados en el cumplimiento de la misión?, ¿Cuál es la transformación que estamos haciendo en la organización en el cumplimiento de esa misión? La misión debe incluir también elementos de la visión, que nos den guía y que nos orienten en su cumplimiento; también tenemos que tener claros ¿Quiénes son los dueños del sistema? y ¿Quiénes serán los responsables de que la misión sea cumplida, de igual forma el medio ambiente en el que se está desarrollando la organización y dentro del cual se cumplirá la misión, tiene que ser incluida dentro de esa definición, entonces para la definición de la misión, definiremos lo que se denomina la metodología CATVDA, esta metodología desglosa los siguientes 6 elementos:

- Clientes
- Actores
- Transformación
- Visión
- Dueños
- Medio ambiente

Toda misión sería que pretenda dar dirección y rumbo, debe contener estos 6 elementos.

4.3.1 Proceso de diez etapas que se utilizó para elaborar y poner en práctica el Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)¹⁷

- 1 **Seleccionar la unidad de negocio adecuada:** Definir la unidad de negocio para la que resulta indicada un Cuadro de Mando Integral (CMI) de alto nivel. El proceso inicial del cuadro de mando funciona mejor en una unidad estratégica de negocio, idealmente una que lleve a cabo actividades dentro de toda la cadena de valor, innovación, operaciones, *marketing*, ventas y servicio al cliente.
- 2 **Identificar los enlaces entre dicha unidad estratégica de negocio y la corporación:** Comprender las relaciones entre dicha unidad estratégica de negocio y las demás de manera que no desarrolle objetivos y medidas que la optimicen a expensas de otras o de la corporación en su conjunto.
- 3 **Realizar una primera ronda de entrevistas:** El arquitecto –aquel que facilita los procesos de diseño- elabora y entrega a los altos directivos de la unidad estratégica de negocio documentación de referencia sobre el CMI, sobre la visión, misión y estrategia de la empresa y de la unidad estratégica de negocio y, también, sobre el sector industrial donde se sitúa la empresa y sobre la competencia. Además se entrevista con todos los altos directivos de la unidad estratégica de negocio para obtener información sobre los objetivos estratégicos de la compañía y sobre posibles medidas para elaborar los indicadores.

- 4 **Sesión de síntesis:** El arquitecto y otros miembros del equipo de diseño del CMI se reúnen para abordar respuestas, subrayar cuestiones y elaborar una relación provisional de objetivos.
- 5 **Primera sesión de trabajo de la dirección:** El arquitecto actúa como facilitador de un debate sobre las declaraciones escritas de la misión y estrategia hasta que se alcance un consenso. A continuación se debaten todos los objetivos del CMI propuestos, dividiéndose el equipo ejecutivo en cuatro subgrupos, responsable cada uno de formular por escrito una declaración descriptiva pormenorizada, de uno de los cuatro planteamientos. Al concluir la sesión de trabajo, el equipo directivo debe haber identificado tres o cuatro objetivos estratégicos para cada planteamiento, generando la lista correspondiente de medidas posibles.
- 6 **Reuniones de los subgrupos:** A continuación, cada subgrupo se reúne por separado para trabajar sobre los objetivos, medidas y relaciones entre los cuatro planteamientos.
- 7 **Segunda sesión de trabajo de la dirección:** En la segunda sesión con la participación de la alta dirección, sus subordinados directos y un buen número de mandos intermedios- se abordará la visión, las declaraciones de estrategia, los objetivos y medidas tentativas para el CMI. Cada subgrupo presentará a continuación, los resultados de su trabajo. Este sistema ayuda a sentir como propios los objetivos y medidas, así como el proceso entero de desarrollo del CMI.
- 8 **Desarrollo del plan de puesta en práctica:** Un equipo —normalmente integrado por los líderes de cada subgrupo- formaliza los objetivos y desarrolla un plan de puesta en práctica del CMI.
- 9 **Tercera sesión de trabajo de la dirección:** Los miembros de la alta dirección se reúnen por tercera vez para alcanzar un consenso sobre la visión, objetivos y medidas desarrolladas en las dos primeras sesiones de trabajo, y para validar los objetivos propuestos por el equipo de implementación.
- 10 **Para que un Cuadro de Mando Integral sea capaz de crear valor:** Debe integrarse en el sistema de gestión de la organización en un plazo óptimo de 60 días. Debe desarrollarse un plan por etapas, si bien la información de que se vaya disponiendo debe utilizarse para centrar las actividades de gestión de la empresa de forma coherente con las prioridades del CMI.

4.4 ANALISIS

Objetivo

Identificar los requerimientos del cliente, los indicadores y objetivos de desempeño para definir los procesos de negocio asociados con el cumplimiento de éstos.

Productos

1. Modelo de grupos meta
2. Diagramas de relación
3. Matriz de métrica de procesos
4. Mapa de procesos de nivel 1.

Método

Modelo de grupos meta

Se describieron en cada departamento qué o quienes son los usuarios finales del producto de su desempeño y se graficaron cada uno en una lámina para su mejor visualización.

Diagramas de relación

En un esquema se determinaron por cada departamento cuales eran los productos que entran y salen de su perfil de actividades o descripciones de puesto y que afectan directamente a la actividad de cada individuo o departamento.

Matriz de métrica de procesos

Una vez identificados y aprobados por los dueños de proceso o jefes de departamentos los productos de cada departamento derivado de la actividad anterior, se realizaron matrices de métricas en la que se determinaron para cada producto de entrada y salida una fórmula o parámetro que pudiera evaluar o cuantificar la calidad o desempeño de estos productos de cada departamento.

Mapa de procesos de nivel 1.

Se realizó un diagrama de mapa de procesos de primer nivel acorde a la metodología que se describió en el capítulo de procesos en el punto 1.7 descripción y documentación de un proceso.

4.5 DIAGNÓSTICO

Objetivo

Analizar la situación actual de la empresa mediante la revisión detallada de los 5 aspectos del diamante organizacional (véase punto 1.5 de este trabajo) y obtener una propuesta de acciones a implantar con un alto beneficio y relativa facilidad de implantación (Mejoras rápidas).

Productos

1. Dolorómetro (problemática existente en el proceso)
2. Diagnóstico de procesos
3. Diagnóstico de Tecnología e Información (T / I)
4. Diagnóstico estructura perfiles y puestos
5. Diagnóstico de "Sistema de Medición y Evaluación"
6. Diagnóstico de valores

Método**Dolorómetro (problemática existente en el proceso)**

Con base en el diagrama de procesos de primer nivel y el listado de la métrica de procesos de la etapa anterior, se realizó un listado de cada uno de los procesos en los que se identificaron problemas o que se dificultaba el realizar esas actividades y también se anotaron las posibles "causas" por las cuales se tenía esa situación, a estas se le denominaron supuestos.

Diagnóstico de procesos

Para la metodología de este paso, favor de dirigirse al capítulo de procesos en el punto 1.6

Diagnóstico de Tecnología e Información (T / I)

En este punto se realizó un listado de las herramientas de tecnología de la información con las que se contaban en ese momento para realizar cada uno de las actividades de sus departamentos derivado de las actividades de los puntos anteriores; en caso de que no se contara con herramientas o hubiera deficiencias en las mismas ya sea de tecnología o de información también esto se anotó en el mismo listado, codificándolo con notaciones específicas que identificaron cada departamento que las describió.

Diagnóstico estructura perfiles y puestos

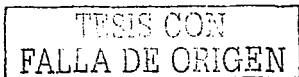
Se realizó un diagrama del organigrama del área, listado de puestos y descripción de perfiles de actividades de cada departamento que había en ese momento, lo anterior correspondientemente con los listados de actividades de puntos anteriormente descritos.

Diagnóstico de Sistema de Medición y Evaluación

Se realizaron descripciones de la forma en como se median y evaluaban a los colaboradores de cada área siguiendo los listados anteriores.

Diagnóstico de valores

Se realizó un listado de valores que el personal manifestó como los más importantes en el desempeño de sus actividades, este listado se consensó y se ponderó poniendo en primer lugar los más importantes a los menos en forma descendente.



Para este punto se tomó como guía la siguiente descripción de valores:

Valores

Para definir valores es necesario tener clara la diferencia entre lo que es un valor y lo que es un principio, los principios son el territorio en el que se está moviendo este individuo, y los valores son el mapa que los guía a través de ese territorio o estos principios. De esta forma los principios al ser definidos como el territorio y como la realidad, son aspectos que han demostrado a través de los años, de los siglos ser la realidad, ser lo correcto, independientemente de tiempos, de culturas, de esta forma los valores son un conjunto de creencias compartidas en la organización y que representan la base del comportamiento en esta organización.

Es importante que en la definición de los valores sean considerados todos los grupos meta definidos por la organización, es decir los grupos de interés que pueden ser afectados y que podemos numerar como los clientes, dueños, colaboradores y sociedad en general, unos valores bien alineados con los principios fundamentales nos garantizan rectitud con el cumplimiento de nuestra considerarse como poco éticas, y morales.

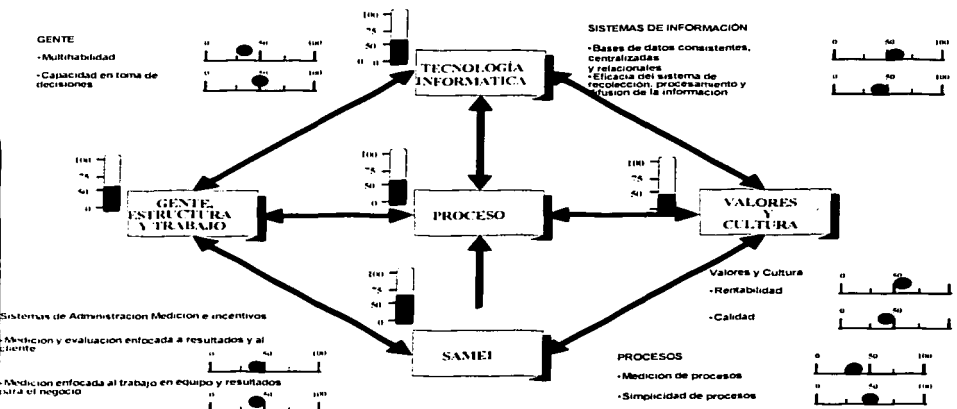


Figura 25: Representación del diamante organizacional en el diagnóstico de la situación actual de procesos.

Proceso de diagnóstico de la situación

Una vez que se tuvieron las descripciones y listados anteriores, éstas se compararon con el planteamiento que la dirección y el comité de gestión de procesos habían descrito en la misión, visión, y los aspectos que el diamante organizacional planteaba como deseable para lograr los objetivos de la dirección, con toda esta información se tuvo una buena visión de en dónde se encontraba el área y dónde quería estar con lo cual se estableció cuales eran las mejoras que se debían ejercer, a este proceso del estado actual al ideal se le denominó BRECHA SITUACIONAL con lo cual se determinaría cual sería el paso a seguir acorde al esquema de la figura 25 si se realizaría una mejora o rediseño de procesos.

4.6 REDISEÑO

Objetivo

Crear un nuevo diseño del proceso que mejore dramáticamente su desempeño.

Productos

1. Rediseño del proceso
2. Rediseño de Tecnología e Información
3. Rediseño de gente estructura y puestos
4. Rediseño de Sistemas de Medición y Evaluación
5. Rediseño de valores y cultura

Método

1. Primeramente se creó un grupo multidisciplinario llamado grupo de reingeniería con funciones específicas y liderados por el director de área acorde a las descripciones dadas en el capítulo 1.13.3 (quién va a rediseñar). Se determinaron cuales serían las reglas operativas de este equipo. En este mismo grupo se incluyó a personal de recursos humanos y de tecnología informática.
2. Se rediseñaron todos los elementos del diamante organizacional tomando como base principal los requerimientos del cliente alineado con los objetivos estratégicos de la dirección y del área química desde los mapas de proceso de nivel 1 y derivados hasta un nivel de detalle que abarcó hasta el nivel 4 en el cual se describieron las actividades de cada proceso que se requerían para lograr una organización ideal. Es importante señalar que el rediseño se hizo sobre procesos y no sobre personas o puestos. Lo anterior se logró usando el método de "Brown Paper" descrito en el punto 1.13.5.1.

Nota: Aún cuando el método de *Brown Paper* sugiere comenzar desde cero, en este caso se tomaron como base los procesos obtenidos de los listados de la fase de diagnóstico como referencia. Para realizar esta actividad se recurrió a la ruptura de paradigmas, método descrito en el punto 1.13.7.

3. Se realizó un listado de cada proceso rediseñado así como el análisis de brecha de los mismos con sus respectivas reglas y supuestos, métrica, implicaciones tecnológicas y de información necesarias, así como los requerimientos de gente, estructura y puestos, valores y cultura, todo esto se plasmó en hojas llamadas de documentación de procesos correspondientes a cada nivel que se fue desglosando de lo general a lo particular (para más detalle véase el capítulo 1.7 y su representación final en la figura 13).
4. Se realizó una matriz de costo aproximado de implementación, factibilidad y tiempo aproximado de cada elemento del diamante organizacional.
5. Se realizó un mapa de caminos el cual consiste en describir la "ruta" de como se podría implementar el rediseño de procesos y un *Gantt* en el cual se describió la planeación de actividades a realizar con límites de tiempo.
6. Una vez rediseñado cada proceso y elemento del diamante organizacional (ver figura 26) se sometieron a su aprobación de factibilidad por parte de los dueños de proceso y su autorización por parte de la dirección de área.

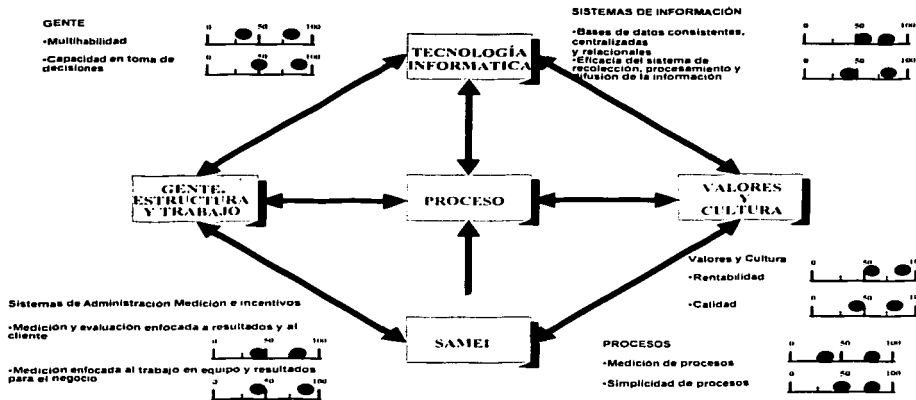


Figura 26: Diamante organizacional del análisis de brecha del rediseño de procesos

4.7 IMPLANTACION Y SEGUIMIENTO

Objetivo

Llevar el nuevo diseño el proceso a la realidad a través de una estrategia de transición que asegure su éxito. Esta estrategia incluye la implantación de un laboratorio y un piloto del proceso con el fin de minimizar riesgos inherentes a los cambios de gran escala.

Productos

1. Estructura y estrategias de implantación orientadas a procesos
2. Procesos implantados en todo el alcance y escala definidos
3. Procesos y procedimientos debidamente documentados
4. Resultados claros a través de indicadores de desempeño.

Método

1. Se creó un equipo de administración del cambio

Con el objetivo de crear el contexto y la cultura organizacional para tener éxito en la transición de la organización actual a la futura planteada en el rediseño, se tuvo la necesidad de crear un equipo de administración del cambio cuyo propósito fue :

- a) Anticiparse a los sentimientos de la gente
- b) Prepararse a sus respuestas
- c) Convertir sus actitudes
- d) Canalizar sus emociones

De tal forma que se planteó una metodología que lograba este objetivo generándose el esquema de la figura 27 en la que se describe la forma en que se llevaría a efecto la implantación del proceso desde el punto de vista de los colaboradores del AQ, este esquema muestra los factores y etapas necesarias a tomar en consideración para abatir la resistencia al cambio y "preparar" mentalmente la aceptación del mismo.

- 2 Se creó un equipo de implantación de procesos el cual incluía algunos elementos que participaron el equipo de reingeniería de procesos.
3. Se llevó a efecto el plan de implementación establecido en el *Gantt* de la etapa del rediseño de procesos.
4. Se implementaron los proyectos tecnológicos y administrativos que eran necesarios para lograr aterrizar el rediseño del área propuestos cumpliendo en tiempo y forma la planeación de esta etapa.

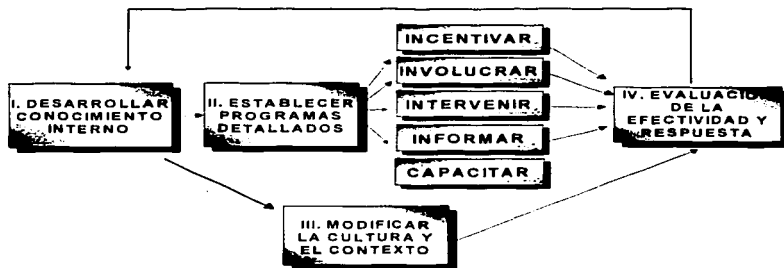


Figura 27: Esquema del plan de administración del cambio en la implantación de los nuevos procesos

5. RESULTADOS

5.1 PREDIAGNOSTICO

Se realizo un **Prediagnóstico** del funcionamiento de los procesos, objetivos y estrategias del Área Química (AQ) y cada uno de los departamentos que lo conforman y con base en esto se vislumbraron cuatro áreas de oportunidad y de crecimiento estratégico debido a que cuatro temas principales requerían de una solución de fondo:

- Resultados financieros insatisfactorios, principalmente por altos gastos generales, destrucciones de materiales obsoletos, niveles de inventarios y los efectos de la corrección monetaria.
- Fallas y debilidades en la logística, principalmente por faltantes y demoras en el suministro.
- Bajos niveles de servicio, quejas de clientes e inquietudes del personal, alta rotación del mismo tanto en servicio a clientes como en Ventas.
- La orientación estratégica en vista de un cambio de la dirección del AQ.

También se encontraron los siguientes antecedentes:

- Falta de una misión, visión y objetivos y que esté difundido a todo el personal del área.
- Las reglas internas tenían mayor peso que los requerimientos y el enfoque al servicio a cliente.
- Durante los últimos 4 años AQ había cambiado la estructura organizacional en diferentes ocasiones. Sin embargo la misma área no buscaba retroalimentación de los clientes lo cual se reflejó en una sensible disminución de sus ventas en sus productos que comercializaba.

5.2 ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

En los siguientes puntos se describen los resultados obtenidos de esta etapa siguiendo la metodología de las 7 etapas.

5.2.1 Misión

"Ser el aliado confiable de nuestros clientes en la industria y en el laboratorio analítico es nuestra misión."

Somos un equipo moderno por tradición y brindamos un servicio integral de calidad."

5.2.2 Objetivos estratégicos

Por otra parte se alinearon los objetivos estratégicos y los departamentos que debían cumplirlos para llegar a la misión propuesta tal como se describe en la figura 28.

5.2.3 Balance Scorecard (Cuadro de Mando Integral)

Se determinó cuales eran los objetivos del área y la métrica desde el punto de vista de la empresa, procesos, cliente y recursos humanos con lo que se generó el *Balanced Scorecard* de la figura 29.

Perspectiva Financiera	Perspectiva del Cliente
<p>Indicadores "Lead"</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROCE • BI 1 (Resultado operativo antes de gastos financieros) • BI 2 <p>Indicadores "Lag"</p> <ul style="list-style-type: none"> • DBI • Costo financiero • Cartera • Inventarios • CMI (Corrección monetaria) • Costo operativo ventas (DBI DB2) ventas 	<p>Indicadores "Lead"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de satisfacción del cliente • Market share • Mind share <p>Indicadores "Lag"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de servicio por línea de producto • Reclamos • Devoluciones
Perspectivas de Procesos	Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje
<p>Indicadores "Lead"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de ciclo pedido - entrega • Tiempo de entrega - tiempo prometido • Ventas - FI • (DBI DB2) No. De pedidos <p>Indicadores "Lag"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notas de crédito • RMA (12 aprox.) • Tiempo de ciclo de cotización • Tiempo de ciclo de reposición de inventarios • Tiempo de ciclo de facturación • Surtidos despacho 	<p>Indicadores "Lead"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del colaborador (encuesta clima organizacional) • Rotación de personal • Potencial colaborador <p>Indicadores "Lag"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de cumplimiento del plan (entrevista gerencial) • Porcentaje de crecimiento de puesto • Costo capacitación / ventas • Porcentaje de afinidad de perfiles • Ausentismo

Figura 29: Matriz del Balanced Scorecard obtenido (Cuadro de Mando Integral).

	ESTRATEGIAS	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	ETAPAS DE LA METODOLOGIA MTE	IMPACTO METODOLÓGICO
LOGÍSTICA	1. Enfocar todas las actividades operativas del A.Q. en procesos logísticos que incluyan desde la identificación de necesidades presentes y futuras hasta su oportuna solución	Integrar el proceso logístico "UN SOLO DUEÑO"	Análisis, Diagnóstico, Rediseño, implantación	100%
		"Ajustar estructura organizacional"	Análisis Rediseño implantación	50%
		"Garantizar la disponibilidad de core products & servicios dentro de ___ días con ___ % exactitud"	Diagnóstico Rediseño implantación	50%
		"Definir por segmento del mercado "líder el ensamblado"	No aplica	-
		"Definir un sistema integral de cross reference" para cancelar la demanda hacia nuestros "core products"	Alineamiento Estratégico, Análisis, Diagnóstico, Rediseño	80%
	2. Agregar valor al cliente a cumplir con las expectativas de tiempo costo y calidad de nuestras situaciones logísticas	"Estructuración de información"	Diagnóstico Rediseño implantación	100%
		Lograr exactitud de los pronósticos de los "core products" dentro de márgenes establecidos y mantener los siguientes niveles de servicio "Core products = 90% (any time)" "Productos B = 75% dentro de 30 días"	No aplica	-
		Disenar todo un concepto de medición automatizada que permita la comparación y visualización de nuestro desempeño con respecto a tiempos, costo y calidad de servicio	Rediseño implantación	10%
		Optimizar el mix de inventario tiempo margen calidad costo de logística flete etc. "Paralelizar el sistema"	Diagnóstico Rediseño implantación	100%
		"Definir la política de fletes"	Rediseño	30%
MATERIA	3. Crear una vocación de servicio en todo el personal de Área Química (plantada y agregada) y mejorar la calidad de satisfacción de nuestros clientes	Integrar y optimizar el flujo de productos entre proveedores, fabricante y cliente en un proceso de mínima continua	Diagnóstico Rediseño implantación	100%
		Desarrollar un modelo de servicio y diagnóstico a todos los clientes	Rediseño	30%
		Integrar al sistema de reconocimiento de medidas de satisfacción del cliente	Alineamiento Estratégico Rediseño	30%
		Desarrollar un concepto de medición de la satisfacción de los clientes. Sistematizar y profesionalizar las encuestas a clientes de forma continua	Análisis, Diagnóstico Rediseño	20%
		Lograr el lugar 1 en el top 10 mínimo de los 200 clientes. A hasta fines de 2000 el lugar 2 hasta fines de 2002 y el primer lugar hasta fines de 2003	Alineamiento Estratégico Análisis, Diagnóstico Rediseño implantación	50%
	4. Posicionar a Área Química en la mente de nuestros clientes como la especialista en servicios integrados por nuestra habilidad de comunicarnos transparentemente a través de las personas y tecnología	Realizar todos nuestros procesos y plantarios hacia el cliente	Alineamiento Estratégico Análisis, Diagnóstico Rediseño implantación	100%
		Integrar nuestros clientes a nuestros sistemas en relación a información comercial, técnica y de producción	Análisis, Rediseño implantación	100%
		Desarrollar sistemas en zonas integradas	Diagnóstico Rediseño	100%
		Construir un conocimiento del mercado utilizar el conocimiento colectivo del mercado como arma para obtener ventajas competitivas "Sistema de "Inteligencia del mercado"	Rediseño	10%
		"Establecer un GRUPO New Products new Clients new Markets"	Rediseño	10%
MANTENIMIENTO	5. Diferenciar a Área Química por su alta capacidad de respuesta y flexibilidad y producción con compromiso a la calidad de servicio y adecuada rentabilidad	Desarrollar técnicas del marketing para promover y vender "Innovaciones de nuevos productos y servicios"	Rediseño	10%
		"Cambios de cadena"	Rediseño	10%
		"Sida moves"	Rediseño	10%
		"Package de as-bundling"	Rediseño	20%
		Crear un "data warehouse" de todos los clientes antes del mercado	Rediseño	20%
OPERACIONES	6. Actuar en el frente de "nuestros clientes" de los países que se solucionen sus problemas mediante "Sistema de Intelectual Area A.Q."	Lograr la integración de equipo mediante "nuevas especializaciones"	Rediseño	10%
		"Estructuración de información"	No aplica	-
		Desarrollar un "Sistema de Intelectual Area A.Q."	Rediseño	10%
		Desarrollar un "Sistema de Intelectual Area A.Q."	Rediseño	10%
		Desarrollar un "Sistema de Intelectual Area A.Q."	Rediseño	50%

Figura 28: Matriz de alineamiento estratégico del Área Química en la metodología de las 7 etapas.

5.2.4 Mapa de procesos de nivel 1

Siguiendo con el alineamiento, se discutieron y determinaron las actividades de la empresa respecto al giro de la misma en función a los requerimientos de los clientes externos, internos y los departamentos facilitadores para lograr estos objetivos y se definió el mapa de procesos de nivel 1 de la figura 30.

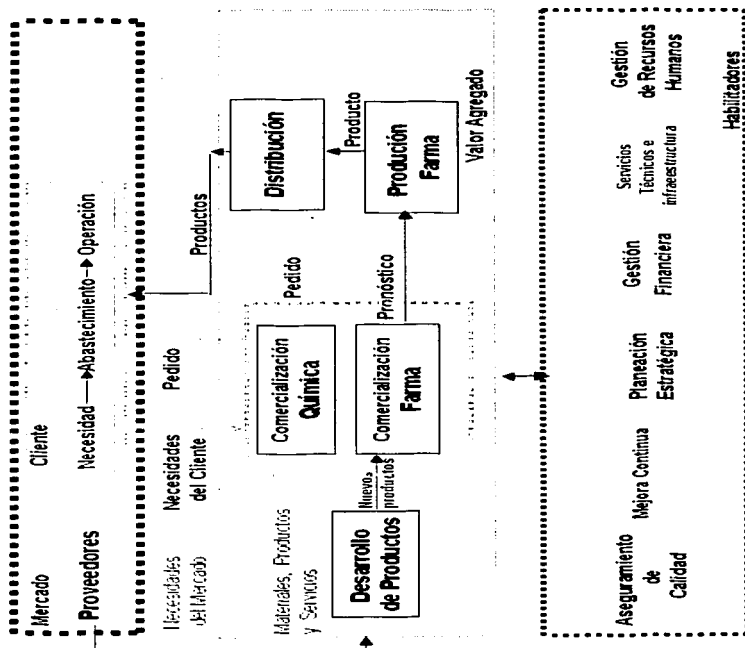


Figura 30: Mapa de procesos de la empresa Nivel 1

5.3 ANÁLISIS

5.3.1 Diagramas

Se diagramaron en forma detallada las actividades y su relación con entidades externas e internas del proceso, flujo de documentos, aplicaciones, archivos electrónicos y canales de comunicación. Así también se definieron los indicadores de desempeño del proceso.

5.3.2 Grupos meta

Se determinaron los *grupos meta* en los que estaba enfocada cada proceso del AQ, para fines de presentación del presente trabajo de tesis, se mostrarán los resultados que ilustren cada una de las 7 etapas propuestas en la metodología, por tanto se selecciona el proceso dentro del ciclo comercial llamado "Promoción Asesoría y Mercadeo", ver figura 31. Tomando en cuenta que resultados similares se generaron para los procesos que comprendieron el ciclo "Cumplimiento de Orden" y el de "Negociación y Abastecimiento de Mercancías".

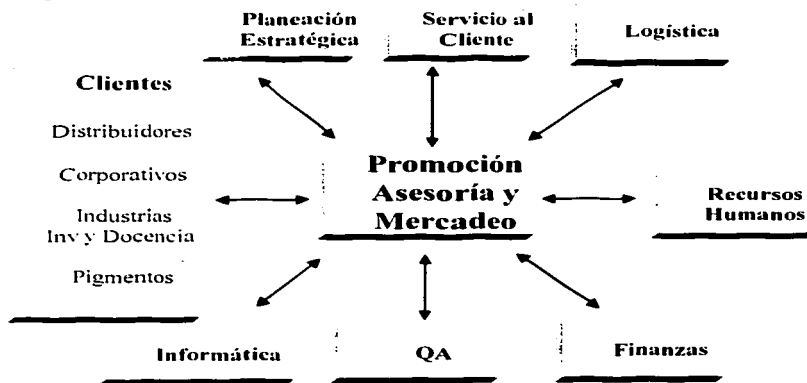


Figura 31: Grupos meta del proceso de promoción, asesoría y mercadeo

5.3.3 Diagramas de relación

Por cada uno de los grupos meta se realizó un diagrama de relación de productos que se generaban tanto de un lado como de otro tal como lo muestra el siguiente esquema de la figura 32.

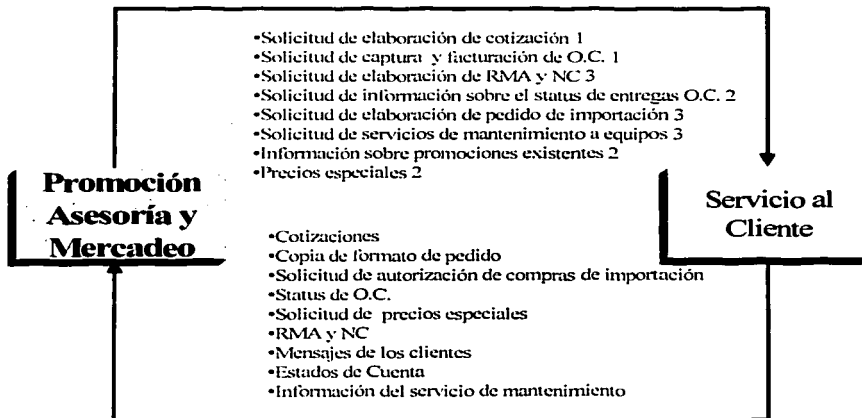


Figura 32: Diagrama de relación de Promoción, asesoría y mercadeo con servicio al cliente

5.3.4 Matriz de métrica de proceso

Una vez que se habían establecido el diagrama de relación, se construyeron las tablas de indicadores por cada punta de diamante, a saber: procesos, SAMEI, GE y P, Valores y Cultura y Tecnología de Información, tal como se muestra en la tabla de la figura 33.

Productos	Proceso	Información a obtener
Cotizaciones	COT	Tiempo entre ingreso en sistema a envío
	COT	% de corrección
Copia de cotizaciones	COT	Tiempo entre solicitud y entrega a Promoción, Asesoría y Mercadeo
Solicitud de cotizaciones especiales	COT	# de aclaraciones por representante
	COT	Tiempo entre la recepción de solicitud (cliente) y entrega
Requerimientos de compra	FyD	# de aclaraciones
	FyD	Tiempo entre solicitud (cliente) a solicitud
Factura	FyD	% de facturas detendidas
	FyD	% de reenvíos
Órdenes de compra de productos destinados	FyD	Tiempo entre la recepción de solicitud (cliente) y entrega
Solicitud de certificado de análisis	FyD	Tiempo entre recepción de pedido y entrega de solicitud
Notas de crédito	FyD, COB	Tiempo entre solicitud y entrega
	FyD, COB	# de reenvíos de notas de crédito
Refacturaciones	FyD, COB	# de refacturaciones por errores
	FyD, COB	Tiempo entre solicitud y entrega
Notas de débito	FyD, COB	Tiempo entre detección de diferencia y entrega
	FyD, COB	# de rechazos
Contrarecibo para cobrar	COB	Días entre fecha prometida de pago a fecha real
Factura sellada	COB	Tiempo entre recepción y envío al cliente
	COB	# de reenvíos de facturas
Estados de Cuenta	COB	Volumen de estados de cuenta
Servicios (lira servicio)	COB	Tiempo entre solicitud y ejecución

Figura 33: Matriz de Métrica del proceso derivado del diagrama de relaciones

5.3.5 Mapa de procesos de nivel 2

Después de las sesiones de relación entre procesos, grupos meta y actividades, se generó el mapa de procesos de nivel 2 para el área química y quedo como se indica en la figura 34.

5.4 DIAGNÓSTICO

5.4.1 Dolorómetro

En esta etapa se analizó la situación que había en ese momento en el AQ; para esto se realizó una dinámica de análisis de los problemas que se tenían en el área mediante una herramienta llamada dolorómetro, obteniendo tablas tal como la que se muestra a continuación, esto se hizo con todos y cada uno de los procesos analizados por cada punta de diamante (Procesos; Tecnología e Información; Gente, Estructura y Trabajo; Sistema de Administración Métrica e Incentivos y Valores y Cultura) según la figura 35.

#	Actividad	# de personas	TOO	COD	Problema	Diamante Organizacional				
						P	TI	GEYT	SAMEI	VYC
3	Elaboración plan anual de capacitación general			3.1	No hay una difusión de cursos en general					
				3.2	La capacitación no está centralizada					
4	Elaboración y firmas del programa			4.1	No se conocen los criterios para realizar un adecuado plan de capacitación					
				4.2	En las juntas de revisión del sistema de calidad no se da un verdadero análisis de necesidades de capacitación, por lo tanto ese análisis no puede ser confiable					

Figura 35: Matriz derivada del análisis por el "dolorómetro" en la que se identifican las áreas de oportunidad

5.4.3 Sistema Administración, Medición y Evaluación de Incentivos (SAMEI)

También se revisaron los indicadores (ver figura 37) de medición y evaluación de los procesos tal como se manejaban en ese momento obteniendo tablas por proceso.

Producto/Servicio	Indicador de Desempeño	Valor Actual	Medidor sugerido
Certificados de Análisis	% certificados entregados vs solicitudes	100% (cada vez es menos frecuente)	
Alta en BPCS y mantenimiento a Masters	alta y mantenimiento de productos	102 (valor de 3 meses)	% solicitudes vs altas Tiempo de respuesta
Alta en BPCS y mantenimiento a Masters	alta y mantenimiento de Clientes	17 (valor de 3 meses)	% solicitudes vs altas Tiempo de respuesta
Factura con sello de recibido	% de facturas recibidas con sello respecto a las generadas	85% (diferentes causas de rechazo)	
Inventario confiable	% de notas de crédito por disponibilidad de producto vs no. de facturas generadas	11% (Abril-Octubre)	
Solicitud de confirmación de pedido	% de confirmaciones recibidas	85%	
Orden de compra y/o servicio	% de violaciones lead time	25%	
Productos disponibles	% de violaciones lead time	30%	
Solicitud de cotización a proveedor	% tiempo de respuesta	1-2 días o 3-4 días en cotizaciones especiales	
Información sobre cambios a pedidos	% de solicitudes vs altas	100%	

Figura 37: Matriz del SAMEI por cada proceso del Área Química

5.4.4 Diagnóstico de valores

El diagnóstico de "Valores y Cultura" para el proceso de "Promoción y Asesoría" quedó de la siguiente manera (cuadros similares se obtuvieron para cada proceso dentro de los tres ciclos de procesos).

- Producto terminado
- Zona de confort
- Individualidad (cumplir mi función)
- Compromiso no compartido
- Falta de asertividad
- Incertidumbre "permanencia"
- Evaluación sobre la base de resultados financieros
- Falta de reconocimiento
- Incongruencia Responsabilidad - Ingresos
- Falta de seriedad en la capacitación
- Los hechos matan palabras

Los resultados derivados del diagnóstico de procesos, indicaron que estos distaban mucho del objetivo que se perseguía y que las soluciones propuestas no eran suficientes para asegurar el éxito en el alcance de todos y cada uno de los objetivos que, como área y departamentos se habían establecido, de tal forma que se planteó como solución el pasar a la etapa de rediseño de procesos la cual se describen a continuación los resultados obtenidos.

5.5 REDISEÑO DE PROCESOS

Derivado de los resultados obtenidos en la etapa de **Diagnóstico y Alineamiento** estratégico, se encontró que los procesos que se tenían eran ineficaces; las reglas y supuestos que los sustentaban distaban mucho de lo que se quería que fuera el área química, una simple mejora de procesos no sería suficiente para cumplir con la misión y los objetivos del área ya que los resultados financieros dejaban mucho que desear, así como el servicio que se le proporcionaba al cliente. Con base en éste análisis se tomó la decisión por parte del área, avalado por la dirección general de llevar acabo un rediseño de procesos; esta etapa marcaría un parte aguas en toda la organización, desde sus bases hasta sus direcciones.

A continuación se describirán los resultados obtenidos de esta etapa acorde a la metodología de los 7 pasos utilizada en la gestión de procesos.

5.5.1 Reglas y supuestos de alto nivel

En este ejercicio se revisó uno a uno los procesos de toda el AQ. Para esto se invitó a una persona representante de cada proceso y junto con los dueños de proceso y la dirección del área, se escribieron cuales eran los problemas que se tenían en cada etapa del proceso (dolorómetro) y se determinaron cuales eran los supuestos y las reglas que sustentaban ese problema y el comportamiento de las personas involucradas en las funciones del mismo. Los distintos problemas en cada proceso se codificaron y enumeraron y se escribieron en forma de listado según lo expuesto en la figura 38.

Después de establecer las reglas y supuestos, se analizaron uno a uno y se llevó a cabo el ejercicio de "Rompiendo de reglas y supuestos" acorde al alineamiento estratégico previamente establecido las reglas en un proceso se establecían, se afirmaban o se rechazaban, según el supuesto que la hacía verdadera o falsa, de tal forma que se obtuvieron tablas de reglas y supuestos, se toma como ejemplo el supuesto que afecta al área química marcada con el número QAB " Sistema de comunicación con el cliente " y su tratamiento fue el siguiente:

Problema Q46-Sistema de comunicación con el cliente

cod	Red	cod	Situación	¿En cliente?		¿Problema interno?		cod	Nuevo Situación	cod	Nueva Red
				SI	NO	SI	NO				
Q46.1	Se asigna un área de cliente a un responsable	Q46.1.1	Todo personalizado	t				Q46.1.1	Toda la información es elaborada con el cliente es de accesible en el tiempo	Q46.1.1	La atención es con el cliente para poder resolver el cliente independientemente de que tome la llamada
		Q46.1.2	Se crearon mejor de requerimientos del cliente	t				Q46.1.2	El personal de los departamentos es de hacer de productos	Q46.1.2	La atención de la Red al cliente poder ser proporcionada por cualquier Analista de servicio al cliente
		Q46.1.3	Mejor control de pedidos programados	t				Q46.1.3	Comience con las llamadas (Call center) al cliente para proporcionar el resultado	Q46.1.3	El responsable de ventar es responsable de la atención de clientes
Q46.2	Se crearon un equipo de comunicación llamado	Q46.2.1	El correo no funciona	t						Q46.2	Se crearon un sistema de comunicación (voz y datos) moderno, interactivo centralizado en el Área Cliente
		Q46.2.2	No hay disponibilidad de líneas	t	t						
		Q46.2.3	No se requiere	t							
		Q46.2.4	Es moderno	t							
Q46.3	Atención mejorada por parte del personal de servicio al cliente	Q46.3.1	Las llamadas de Atención Telefónica no son necesarias	t				Q46.3.1	Se crearon con procedimientos de registro para consultar adecuadamente los requerimientos de los clientes	Q46.3.1	Se otorgó al cliente creación por el personal de atención telefónica
								Q46.3.2	Se crearon un sistema de comunicación (voz y datos) moderno, interactivo centralizado en el área		

Figura 38: Matriz de reglas y supuestos por cada problema derivado del diagnóstico de procesos.

Después se construyeron tablas codificadas como en la figura 39 con las nuevas reglas y supuestos del área los cuales, estaban completamente alineados a la misión y visión.

Supuestos

Reglas

S-QA8.1.1	Toda la información relacionada con el cliente esta accesible en sistema.	R-QA8.1.1	La atención es consistente para todos nuestros clientes independientemente de quien tome la llamada.
S-QA8.1.2	El personal esta capacitado en las líneas de productos.	R-QA8.1.2	La atención telefónica al cliente podra ser proporcionada por cualquier Analista de servicio a clientes.
S-QA8.1.3	Contamos con las herramientas (Call center) adecuadas para proporcionar este servicio.	R-QA8.1.3	El representante de ventas es responsable de un numero de clientes.
S-QA8.3.1	Se cuentan con procedimientos de seguimiento para canalizar adecuadamente los requerimientos de los clientes.	R-QA8.2	Se cuenta con un sistema de comunicación (voz y datos) moderno, interactivo y centralizado en el Area Química.
S-QA8.3.2	Se cuenta con un sistema de comunicación (voz y datos) moderno, interactivo y centralizado en el Area Química.	R-QA8.3.1	Servicio al cliente cuenta con personal capacitado en técnicas de venta y atención telefónica.

Figura 39: Tablas codificadas de Reglas y Supuestos

Así como éstas, se obtuvieron al final 105 nuevas reglas y 75 nuevos supuestos definidos en toda el AQ.

5.5.2 Estructura coordinadora del proyecto

Se planteó la estructura coordinadora del proyecto rediseño de procesos según figura 40 y quedó conformada por personal interno representativo de cada departamento del área, dueños de procesos y personal externo (consultor) el cual llevó el gerenciamiento del proyecto.

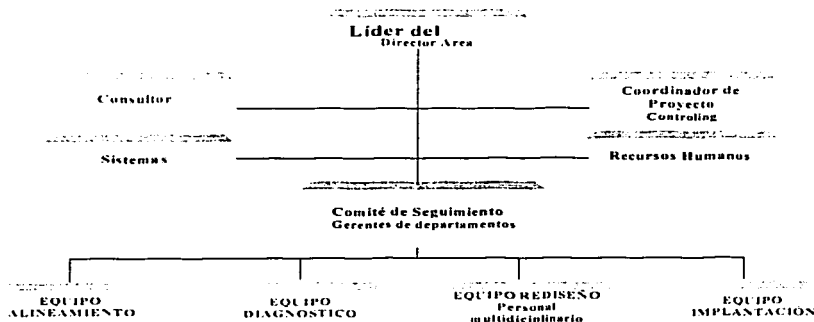


Figura 40: Estructura coordinadora del "Rediseño de procesos" en AQ

5.5.3 Roles y responsabilidades

Una vez conformado el equipo de rediseño de procesos, se realizó una matriz de roles y responsabilidades indicados en la figura 41 que se cumplieron en cada ejercicio del rediseño de procesos, en el cual se especificó la actividad de apoyo, autorización, ejecución de cada una de las actividades que se desarrollarían en esta etapa.

Estructura Coordinadora del Proyecto

	IP	CP	CS	RCS	S	RH	AT	IE	ER
Notificación y autorización de recursos	A	E	Ap		Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
Asignación de prioridades	A	E	D		Ap	Ap	Ap	E	Ap
Validación de la información					E	Ap	Ap	D	Ap
Adecuación de la metodología		A	Ap		Ap	Ap			Ap
Logística del taller		A					E	D	Ap
Asistencia técnica	A	D	Ap		Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
Participación en sesiones					E	E	Ap	D	Ap
Validación de productos	A	E			Ap	Ap	Ap	D	Ap
Planificación de tareas		A			Ap	Ap	Ap	E	Ap
Monitorización de riesgos o contingencias	A	E	D		Ap	Ap	Ap	E	Ap
Seguimiento general	A	E	E		Ap	Ap	Ap	D	Ap
Participación en el proceso		Ap		E	Ap	E	Ap	E	Ap
Auxilio		Ap		E	Ap	Ap	Ap	D	Ap
Participación voluntaria en el proceso	E		E		Ap	Ap	Ap	D	Ap
Información de avances al director del proceso		D	A		Ap	Ap	Ap	D	Ap
Validación de sistemas		Ap	Ap		E	Ap	Ap	D	Ap
Participación en las sesiones de trabajo		Ap	Ap		Ap	Ap	Ap	Ap	Ap
Seguimiento de la información					Ap	Ap	Ap	D	Ap
Validación de conformidad de avances		D	A		Ap	Ap	Ap	D	Ap
Validación de módulos							E		
	IP	CP	CS	RCS	S	RH	AT	IE	ER
Logo de Proyecto									
Coordinador del Proyecto									
Comité de seguimiento									
Representante Comité de seguimiento									
Apoyo Saberes									
Apoyo Recursos Humanos									
Apoyo Legales									
Impulso y Seguimiento									
Coordinadores									
Apoyo de Saberes									

Figura 41: Roles y responsabilidades del equipo de rediseño de procesos, las iniciales superiores corresponden a nombres y apellidos de las personas que participaron en este proyecto (A Autoriza, D Dirige, Ap Apoya, E Ejecuta)

5.5.4 Reglas operativas

Se determinaron que las reglas que serían vigentes durante las sesiones de reingeniería el listado se muestra a continuación:

- Puntualidad de entrada
- Tolerancia para salida 30 min.
- Descansos de 10 min. cada 2:30 horas.
- Cero interrupciones
- No celulares
- Tarjeta amarilla 30 seg. Para concluir
- Tarjeta roja infracción y multa
- Tarjeta azul determinación acuerdos
- Arbitro e IEC asigna el uso de palabra
- Violación a cualquier punto = multa \$5 pesos
- Inasistencia = \$50 pesos (por c/4 hr)
- Cumplimiento incondicional de las Tareas
- Vestimenta informal
- Decisiones por mayoría simple
- Arbitro voto de calidad
- No decir "No se puede."

5.5.5 Mapas de procesos rediseñados

En esta parte del rediseño se tomo como herramienta nuevamente el "Brown Paper" para que, con base en las nuevas reglas y supuestos se planteara un nuevo esquema de trabajo en cada uno de los procesos en el cual se definirían los pasos detallados de cada proceso, la documentación y los productos generados en cada uno, así mismo se determinarían también los medidores de desempeño en cada proceso tomando como herramienta de trabajo el diamante organizacional, con lo que podemos presentar los resultados que se obtuvieron. Cabe señalar que los procesos se rediseñaron y se plantearon hasta el cuarto nivel, esto es que, tomando como base el mapa de procesos de nivel 1, 2 y 3 que abarcaban a la compañía, al área y los departamentos, llegaríamos hasta el nivel de las actividades específicas por persona, el mapa de procesos de **segundo nivel rediseñado** se muestra en la figura 42, el cual como se puede observar, es diferente al presentado en la figura 34.

5.5.6 Mapa de procesos de nivel 3

Para efecto de presentación de resultados, tomamos el proceso de **Planeación Estratégica** y lo llevamos hasta el siguiente tercer nivel de detalle con lo que encontramos actividades más específicas por departamento actividad, cabe mencionar que este es solo un extracto del proceso completo. Esta misma actividad se realizo con los tres diferentes ciclos de procesos.

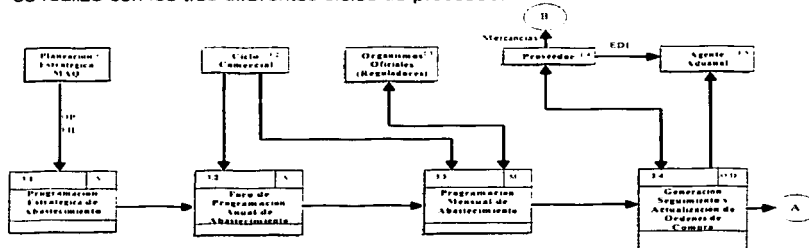


Figura 43: Mapa de procesos de tercer nivel rediseñado para el proceso de Planeación Estratégica

5.5.8 Análisis de Brecha

Se realizaron actividades llamadas análisis de brecha en la que se comparó el estado actual de una actividad o habilitador tecnológico por cada una de las puntas de diamante (ver figura 26) y se evaluaba la implicación que tenía el ir de un lado hasta el otro (estado deseado), esto permitió la generación de matrices de "facilidad de implantación" de cada factor estudiado, como ejemplo tomaremos el análisis de brecha de la **tecnología informática** (ver figura 45) en la inteligencia que así se realizó para cada una de las puntas del diamante organizacional.

TOPICO	SITUACION ACTUAL	SITUACION DESEADA	IMPLICACIONES
Data Warehouse	No existe	Data Warehouse	-Contamos con una herramienta eficaz para la toma de decisiones y el análisis de la información
SICA	-En proceso de implantación -No todos los usuarios disponen de Lotus Notes -Los usuarios que disponen de Lotus Notes no están actualizados	SICA	-Contamos con una herramienta que controla eficientemente el manejo físico del inventario -Existe un medio de comunicación en el Área Química en versión actualizada
Lotus Notes	-El acceso a este sistema es limitado -Es un sistema poco amigable y flexible	Lotus Notes	-Contamos con una herramienta para el seguimiento y control de nuestros gastos
Presupuesto		Presupuesto	-Contamos con una herramienta que nos permite maximizar la velocidad de respuesta a los requerimientos de nuestros Clientes -Contamos con personal capacitado para el manejo de esta herramienta
Lap Top	No existe	Lap Top	
Pagers	-Se tienen pero las necesidades de comunicación son mayores a la capacidad de este servicio	Pagers	-Se sustituyen por celulares
Celular	No se tienen	Celular	-Se tiene una comunicación rápida con nuestros representantes
Mazo de Frecuencia Scanner	-En proceso de implantación -No existe en el almacén -Son suficientes en este momento	Mazo Frecuencia Scanner	-Eliminamos errores en el manejo de inventarios (entradas-salidas) -Contamos con personal capacitado para el manejo de esta herramienta -Se elimina el manejo de papeles en el almacén
Impresoras	No todas las PCs son multimedia	Impresoras	-Se cuentan con impresoras laser para la impresión de facturas
CD Seguridad		CD Seguridad	-Se cuentan con PCs multimedia para asegurar que el Cliente reciba oportunamente la documentación requerida
Global Position Satellite System	-No existe. La comunicación actual se hace por radio -Se cuenta con una página Web que publica promociones, precios e información general	Global Position Satellite System	-Contamos con esta herramienta que nos permite maximizar la velocidad de respuesta a los requerimientos del Cliente -Contamos con el personal capacitado para el manejo de esta herramienta -Contratamos transporistas que cuentan con esta herramienta
Web Site		Web Site	-Contamos con la interfaz necesaria para presentar por esta vía información al Cliente acerca del status de su pedido -Contamos con esta herramienta que nos permite maximizar la velocidad de respuesta a los requerimientos del Cliente -Contamos con el personal capacitado para el manejo de esta herramienta
Call Center	No existe	-El Cliente obtiene respuesta inmediata a sus requerimientos	

Figura 45: Matriz de análisis de brecha desde la situación actual hasta la deseada y sus implicaciones

5.5.9 Proyectos tecnológicos (implicaciones tecnológicas)

Una vez que se había determinado las actividades a desarrollar en cada parte de los procesos propuestos, se tuvo la necesidad de desarrollar e implantar proyectos de habilitadores tecnológicos en cada uno de los procesos operativos que se determinaron que serían tres grandes procesos a saber, proceso "Ciclo Comercial", proceso "Negociación y Abastecimiento de Mercancia" y proceso de "Cumplimiento de Orden"; el cuarto proceso de "Planeación Estratégica" se llevaría a efecto en combinación de los tres anteriores. Para lograr el objetivo de cada uno de los tres grandes procesos se estableció una matriz de proyectos tecnológicos contra procesos tal como se muestra en la figura 46, encontrando la necesidad de implantar 18 proyectos.

Proyectos \ Procesos	Home Page	EDI	Recursos Humanos (SARNE)	DW	Call Center	Systematización de ventas	MOLES	Marketing	Desarrollo de Personal	Administración del cambio	Logística	ORD	Lotus/Office	Facility	INV
Ciclo comercial	X			X		X		X							
Cumplimiento de Orden					X		X								
Negociación y Abastecimiento de mercancías	X														

Figura 46: Matriz de procesos contra proyectos, necesarios para que los procesos rediseñados funcionen

Ya que se habían definido los proyectos tecnológicos a implantar, se realizó una matriz de responsabilidades de implantación (ver figura 47), asignando a cada integrante de la "Estructura Coordinadora de Rediseño", actividades específicas acorde a su desempeño en el AQ.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proyectos	Home Page	ED	Recursos Humanos (SAME)	DW	Call Center	Sistematización de ventas	MOCS	Marketing	Desarrollo de Personal	Administración del cambio	Comunicación y Negociación	Logística	ORD	Licitación	Faculty	INV	Cumplimiento de Orden	Ciclo Comercial	Negociación y Abastecimiento de Mercancía	
Responsable																				
Coordinador	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Sistemas	D			Ap								Ap								Ap
Director área			A	A				As	As	Ap	Ap									
Dueño proceso					D			Ap	As	As	Ap						D			
Dueño proceso Personal	Ap				D	Ap	D	Ap	As	As	Ap		Ap						D	
Dueño proceso Personal				Ap							Ap		Ap				D			Ap
Dueño proceso Personal	Ap	Ap	Ap	Ap							Ap	Ap	D		Ap	Ap	Ap			Ap
Recursos humanos	Ap				Ap							D	Ap		Ap					Ap

Figura 47: Matriz de responsabilidades de proyectos donde D dirige, A autoriza, Ap apoya y C coordina

Proceso: 3.1 Programación estratégica de abastecimiento.	Fecha: Abril 11 de 2000 Nivel 3
Responsable: Analista de pedidos	Area Administrativa: Logística
Actividades - Generación de parámetros de planeación de inventarios a partir de la FIE y del plan estratégico de ventas. - Generación del programa estratégico a partir de la Plan Operativo - Generación del Programa de Desarrollo de Proveedores	Objetivos - A partir del plan estratégico de ventas se ejecutara el programa estratégico de abastecimiento.
Reglas - Diseñamos el Programa de Desarrollo de Proveedores bajo un concepto de interacción mutua y una filosofía de mutuo beneficio y de largo plazo.	Supuestos - Tenemos una base de proveedores seleccionada y reducida. - Tenemos en operación los sistemas de comunicación informática de vanguardia. - Se cuenta con una base de datos de proveedores con el histórico de su desempeño.
Métrica	Documentos Archivó electrónico plan estratégico.
Sistemas BPCS EDI INTERNET	Bases de datos Administración de inventarios Maestro de Proveedores

Figura 48: Documentación de tercer nivel para el ciclo de "Planeación Estratégica", en el proceso de Programación Estratégica de Abastecimiento

5.5.10 Documentación de procesos

En una integración de la información anterior, los mapas de procesos, las actividades y la métrica por cada secuencia de actividades determinadas en el mapa de nivel 3 rediseñado, se estableció una documentación aceptada para descargar esta información a un nivel de detalle mayor con lo que se generaron "documentos de nivel 3" por cada proceso, estos documentos se uniformizaron en un solo formato (ver figura 48) y se descargaron los datos correspondientes hasta el nivel de tareas.

Todas estas definiciones se documentaron además en procedimientos escritos, narrativas explicativas, diagramas y matrices y planes financieros proforma. Es importante resaltar que en cada documento se vierte la información de tareas, por punta de diamante, incluyendo las reglas y supuestos de alto nivel rediseñados.

5.5.11 Facilidad de implantación / costo

Ya que se habían establecido al análisis de brecha y las implicaciones que se tenían en cada una de las puntas del diamante organizacional, se evaluaron la facilidad de implantación acorde a la prioridad e impacto que cada uno de los procesos - proyectos representaban para el área química en el logro de sus objetivos como se muestra en la figura 49.

FACILIDAD DE IMPLANTACION	TIEMPO			COSTO			FACILIDAD DE IMPLANTACION
	1-8 MESES	7-12 MESES	MAS DE 1 12 MESES	1-499 MIL	500-1499 MIL	MAS 1500 MIL	
PROYECTOS							
FOR	X			X			A
MRP	X			X			A
FACILITY	X			X			A
PRO		X		X			M
EDI			X	X			B
ACP			X	X			B
GLD			X	X			B
COSTOS EN LINEA	X			X			A
INV	X			X			B
DATA WAREH		X				X	B
ORD	X			X			A
SICA	X			X			A
LN OFFICE		X			X		M
EQUIPO COMP		X			X		M
HOMEPAGE		X		X			M
CALL CENTER		X					B

Figura 49: Matriz de evaluación de facilidad de implantación donde A es alta y B es baja y M es media.

5.5.12 Mapa de caminos

Con la información generada de la facilidad y costo de implantación, se tomaron decisiones para llevar a efecto la implementación de estos proyectos que en junto con los procesos, ayudarían a lograr los objetivos del área química tal como se había planteado en la misión y visión del área.

Por su complejidad en la implantación de todos los proyectos, se resolvió que ésta sería en 3 etapas, una primera etapa piloto, en la que se probarían en un ambiente micro y controlado la funcionalidad de cada uno de los 18 proyectos, una segunda

etapa llamada laboratorio en la que se trabajaría en paralelo los procesos actuales y los procesos rediseñados y una tercera etapa llamada *Roll out* en la que se soltarían al 100% los procesos rediseñados con los proyectos ya implantados.

El mapa de caminos para los tres grandes procesos de comercialización en el área química, quedó como se muestra en la figura 50, en la cual se divide la implantación en una etapa de laboratorio en la que se harían pruebas en un ambiente controlado, después de cierto tiempo estos procesos pasarían a la etapa *Piloto* en la que se realizarían en escala pequeña con datos copiados del ambiente real de trabajo y posteriormente se preveía una etapa "*Roll out*" que es donde se pasarían los procesos totalmente al ambiente real y se dejaría de trabajar como comúnmente se hacía, adoptando así los nuevos procesos.

Proceso	1993							
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ciclo Comercial								
Laboratorio		Laboratorio						
Piloto				Piloto				
Roll Out						Roll Out		
Cumplimiento de Orden								
Laboratorio			Laboratorio					
Piloto					Piloto			
Roll Out						Roll Out		
Substitución y Abastecimiento de Mercancías								
Laboratorio		Laboratorio						
Piloto					Piloto			
Roll Out						Roll Out		

Figura 50: Mapa de caminos para la implementación del proyecto rediseño de procesos de comercialización del AQ

5.5.13 Gantt de los proyectos

Se realizó el *Gantt* (calendario) de actividades para la implantación de los diferentes proyectos establecidos y como ejemplo en la figura 51 se muestra una matriz para la etapa de laboratorio.

GANTT PARA LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS EN LA ETAPA DE LABORATORIO		FECHAS	23/5/06	29/5/06	5/6/06	11/6/06	17/6/06	23/6/06	29/6/06	5/7/06	11/7/06	17/7/06	23/7/06	29/7/06
CALCENTER	PLANIFICAR PROYECTO	●												
	REUNIR RECURSOS	●												
	DEFINIR ACTIVIDADES	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	PLANIFICAR RECURSOS	●												
SISTONACCIÓN DE BOMAS	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	REUNIR RECURSOS	●												
	DEFINIR ACTIVIDADES	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	PLANIFICAR RECURSOS	●												
SUCROPIETA	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	REUNIR RECURSOS	●												
	DEFINIR ACTIVIDADES	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	PLANIFICAR RECURSOS	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	REUNIR RECURSOS	●												
	DEFINIR ACTIVIDADES	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	PLANIFICAR RECURSOS	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	REUNIR RECURSOS	●												
	DEFINIR ACTIVIDADES	●												
	ANALIZAR ACTIVIDADES	●												
	DOME NACÉ	ANALIZAR ACTIVIDADES	●											
REUNIR RECURSOS		●												
DEFINIR ACTIVIDADES		●												
ANALIZAR ACTIVIDADES		●												
PLANIFICAR RECURSOS		●												

Figura 51: Gantt (calendario) de actividades - extracto - para la implantación de proyectos tecnológicos como soporte del rediseño de procesos

5.6 IMPLANTACION

5.6.1 Administración del cambio

Con el objetivo de crear el contexto y la cultura organizacional para tener éxito en la transición de la organización actual a la futura planteada en el rediseño, se planteó la necesidad de crear un equipo de administración del cambio cuyo propósito fue:

1. Anticiparse a los sentimientos de la gente
2. Prepararse a sus respuestas
3. Convertir sus actitudes
4. Canalizar sus emociones

De tal forma que se planteó una metodología que lograba este objetivo generándose el esquema de la figura 52 en la que se describe la forma en que se llevaría a efecto la implantación del proceso desde el punto de vista de los colaboradores del AQ, este esquema muestra los factores y etapas necesarias a tomar en consideración para abatir la resistencia al cambio y "preparar" mentalmente la aceptación del mismo.

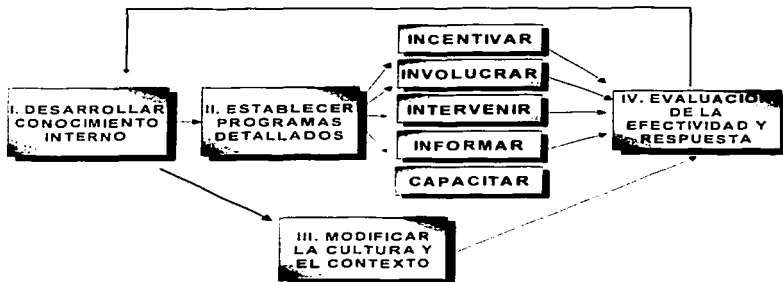


Figura 52: Esquema del plan de administración del cambio en la implantación de los nuevos procesos

5.6.2 Estructura coordinadora de Administración del Cambio

Se seleccionaron algunos colaboradores que por sus características y actividades dentro de la organización resultaban personas clave para liderar, además de los que ya conformaban la estructura coordinadora de rediseño de procesos. Con lo anterior se estableció la estructura coordinadora de administración del cambio descrita en la figura 53.

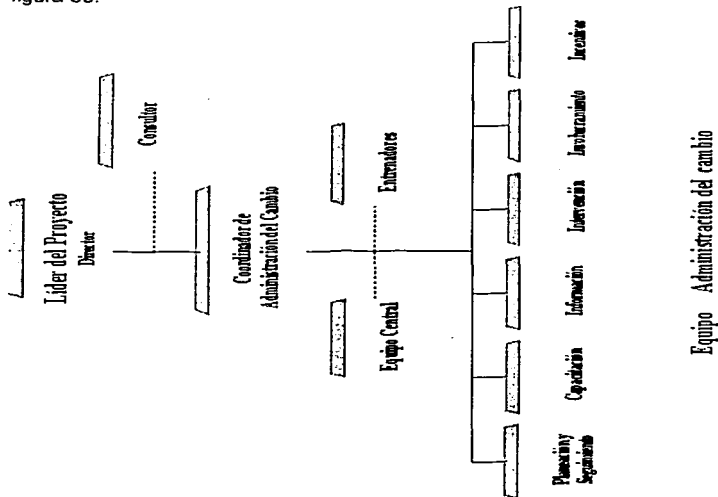


Figura 53: Estructura coordinadora de administración del cambio

En esta estructura se tienen al equipo central del rediseño de procesos como el principal ejecutor de la implantación de los procesos y proyectos derivados del rediseño con la participación de personas de diferentes áreas y departamentos que actuarían como agentes del cambio de procesos.

5.6.3 Organigrama del área

En seguimiento al Gantt de proyectos - procesos, se tomo la documentación generada en la etapa de rediseño de procesos, se relacionaron las actividades de los procesos y se determinaron los puestos que se necesitaban, así se originaron los organigramas a partir de la necesidad de los procesos y no derivados de los puestos mismos tal como se muestra en la figura 54.

ID	Puesto	Reporte s
1	Director Area Quimica	
2	Gerente de Ventas	1
2.1	Coordinador Promocion y Negociación ventas	2
2.1.2	Representante externo	2.1
2.1.1	Ejecutivo de cuentas	2.1
3	Gerente de Marketing	1
3.1	Coordinador Planeación comercial (OP)	3
3.2	Coordinador Inteligencia Comercial	3
4	Gerente de Logística	1
4.1	Coordinador cumplimiento de orden	4
4.1.1	Jefe de Almacen	4.1
4.1.1.1	Coord. de Surtido	4.1.1
4.1.1.1.1	Surtidor	4.1.1.1
4.1.1.1.2	Montacarguista	4.1.1.1
4.1.1.2	Coord. de Empaque y Embarque	4.1.1
4.1.1.2.1	Embarcador	4.1.1.2
4.1.1.2.2	Aux. Aditvo. Almacen	4.1.1.2
4.1.1.3	Coord. Operaciones SICA	4.1.1
4.1.2	Jefe de Cobranzas	4.1

Figura 54: Matriz de identificación de puestos derivados de las actividades de los procesos

5.6.4 Proyectos tecnológicos y habilitadores

Resultados de la implementación de proyectos / procesos.

Con base en el Gantt de proyectos y tareas, se siguieron las actividades en tiempo y forma, obteniéndose los resultados (se muestran algunos del total) que se describen:

Call Center

- Proyecto terminado y en funcionamiento. El programa identifica el cliente por el número de teléfono y despliega al agente de servicio al cliente tiene toda la información relevante con esta cuenta. Además tiene acceso al resumen de contratos de suministro, manuales de usuario y acceso directo a certificados de análisis vía Internet.
- Se tienen reportes detallados de productividad por agente, por grupo, por horario, por llamadas internas, externas, etcétera. Capacitación concluida e inicio de mejoras técnicas al producto

Home page

- Se diseño e implantó la nueva página de Internet de la empresa.
- Actualmente hay participación en el desarrollo de comercio electrónico en el ámbito regional (Latinoamérica).

MOLS (Market On Line Service)

- Se han dotado a las personas de servicio al cliente de herramientas informáticas y de comunicación modernas (Internet, Lotus Notes, *Call Center*, teléfonos digitales y radios de onda corta) para la atención oportuna y efectiva a los clientes que se atienden via telefónica.

Sistematización de ventas

- Toda la fuerza de ventas cuentan con acceso remoto a la red de información de la empresa.
- Cuentan con equipo celular e incluye localizador (*pager*) y radio de onda corta además cuentan con buzón de voz.

Lotus Notes / Office

- Proyecto terminado. cada usuario de computadora en AQ tiene acceso a Lotus Notes y está capacitado en los paquetes de Office.

SICA

- Se trabaja ya con la parte correspondiente a las entradas y surtido con radio frecuencia donde los productos son controlados por código de barras, el almacén de productos químicos está controlado logísticamente al 100% con el software de SICA mismo que funciona a través de identificación de productos por código de barras.

Desarrollo de personal

- La mayor parte del personal ha recibido capacitación en sistemas acorde a sus actividades
- Se han y siguen dando cursos de inglés
- Se han dado cursos de técnicas de venta
- Capacitación interna y externa en productos y servicios

5.6.5 Procesos

5.6.5.1 Ciclo comercial

Está en marcha y funcionando acorde a lo planeado, con excepción del comercio electrónico que se esta desarrollando en un proyecto regional en Latinoamérica.

Se tienen procedimientos y manuales de operación con indicadores de desempeño y productividad como son las ventas, los inventarios de productos, el numero de visitas a clientes, promociones periódicas para alcanzar los objetivos de venta establecidas por la directiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.6.5.2 Negociación y abastecimiento de mercancías

Tal como se muestra en los resultados por proyecto que afectan a este proceso, se han mejorado de manera sustancial las actividades en el desempeño de las actividades de este proceso, disminuyendo los tiempos de entrega y optimizando las actividades de surtido, empaque y embarque de la mercancía hacia el cliente.

5.6.5.3 Cumplimiento de orden

Se han implementado los proyectos que afectan a este proceso dando una atención más eficaz al cliente, rápida y oportuna a través de la utilización de herramientas de comercio electrónico, comunicación celular y remota; la comunicación interna y externa ha cambiado, siendo ahora más fluida, se tienen indicadores de desempeño y productividad extraída del Call Center en la atención telefónica y por el registro de la página WEB la cual lleva los registros de las personas que visitan nuestro sitio.

5.6.6 Resultados globales de la implantación y gestión de procesos en el AQ

- Se ha logrado revertir la tendencia negativa de los resultados del área.
- Ahora se tienen resultados atractivos para la compañía y rentables en el área química.
- Se ofrece un servicio oportuno a los requerimientos de nuestros clientes en el surtido de productos y asesoría por nuestro personal que se encuentra capacitado para ello.
- Contamos con herramientas tecnológicas de vanguardia que hacen a nuestra área competitiva en su giro de negocio.
- Se tienen procedimientos y manuales de usuario específicos para el buen desempeño de las actividades en cada departamento que hacen los procesos transparentes e independientes de personas, jefes o tiempo.
- El personal se identifica con la empresa, con el área y con su departamento y recibe un sueldo adecuado por las actividades que desempeña, además que recibe las capacitaciones que necesita en el desempeño de sus actividades, situación que agrega valor en la satisfacción del personal que labora en el área.

6. ANALISIS DE RESULTADOS

6.1 PREDIAGNOSTICO

En esta etapa se encontró como funcionaban los procesos, objetivos y estrategias del AQ y cada uno de los departamentos que lo conformaban, los resultados que esto arrojó, puso al área química a cuestionar sus actividades

En vista de los resultados financieros inaceptables, la erosión de la confianza de los clientes por las fallas logísticas y la falta de experiencia con el mercado de materiales de laboratorio, AQ se enfrentó con el riesgo de perder su fuerte posición en el mercado como comercializador de productos químicos de alta calidad.

Conciente de la magnitud de los cambios requeridos para alcanzar los objetivos estratégicos del AQ, la empresa definió el proyecto de "Gestión de Procesos" en la que buscaba hacer eficientes los procesos orientados a la satisfacción de los requerimientos de los clientes.

6.2 ALINEAMIENTO ESTRATEGICO

Con el alineamiento estratégico se estableció la misión, visión del AQ y de cada departamento que en ese momento la conformaban, con base en esta se plantearon las estrategias que se debían seguir y se plasmaron en el *Balanced Scorecard* (Cuadro de Mando Integral); esto ayudo en gran medida al establecimiento del mapa de procesos de nivel 1 de la empresa y del nivel 2 del área química lo cual permitió tener claro los procesos que se seguirían en ese momento.

6.3 ANÁLISIS

En la etapa de análisis se "diagramaron" las actividades de la etapa anterior con base en los procesos, y los recursos tecnológicos, humanos, además se establecieron los grupos meta a los cuales iban dirigidos cada una de las actividades por departamento o grupo de personas, obteniendo así las fronteras de cada proceso por efecto de determinar los insumos y los productos que se obtenían en cada proceso, todo lo anterior se documentó y se reafirmó el mapa de procesos que había en el AQ química tal como funcionaba en ese momento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.4 DIAGNÓSTICO

Esta fue una etapa en la que se retaron los procesos existentes con los objetivos estratégicos planteados por la dirección, de tal forma que se indagaron los problemas que habían en ese momento al proceder de la forma en que se hacía, esto se realizó con cada una de las puntas del diamante organizacional lo cual permitió tener mayor claridad de los problemas y las acciones propuestas para disolver los mismos, sin embargo se encontraron resultados que no se podrían mejorar con la situación actual de la empresa en recursos tecnológicos, financieros, humanos, de sueldos y medidores de desempeño.

Una vez que se analizaron los resultados derivados del Diagnóstico de procesos, se observaron que estos distaban mucho del objetivo que se perseguía y que las soluciones propuestas no eran suficientes para asegurar el éxito en el alcance de todos y cada uno de los objetivos que, como área y departamentos se habían establecido, de tal forma que se planteó como solución el pasar a la etapa de rediseño de procesos.

La conclusión de esta etapa marcó la determinación de que con las herramientas con que se contaban no se podría llegar a los objetivos establecidos, de tal forma que se planteó la necesidad de hacer un rediseño de todos los procesos con lo que se tuvo que movilizar más personal e inclusive sacarlo de sus actividades cotidianas para llevar a cabo este gran proyecto.

6.5 REDISEÑO DE PROCESOS

Hacer que la gente acepte la idea de un cambio radical en su forma de trabajo, no es una guerra que se gane en una sola batalla. Es una campaña educativa y de comunicaciones que acompaña a la reingeniería desde el principio hasta el fin. Es un trabajo de persuasión que comienza con la convicción de que es necesario rediseñar y no termina hasta que los procesos rediseñados estén ya funcionando.

En esta etapa en la gestión de procesos, ha marcado un parte aguas en la forma en que se maneja la compañía, por tanto se asumió esta tarea con gran responsabilidad, desde la elección del personal que debía hacerla, hasta el apoyo que la dirección del área debía dar tanto al equipo como al personal que labora en toda el área, este trabajo requirió de muchas horas de esfuerzo continuo, siempre con una mente abierta pero crítica, capaz de soñar en un ideal y a la vez consciente de que este ideal debía ser aterrizado y llevado a la práctica.

Baso la perspectiva anterior, se rediseñaron los procesos existentes y se plantearon nuevas formas de hacer las actividades siempre con mira en alcanzar los objetivos de la empresa y viendo más allá al pretender posicionar a esta área comercial en una empresa líder en su ramo, no solo por sus actividades propias sino también por sus

recursos tecnológicos y humanos que al final son los que hacen posible que las cosas funcionen.

Un principio básico fue la documentación que siempre debía existir hasta para la actividad aparentemente mínima a realizarse en el área, esto con el fin de que cualquier persona que perteneciera a un departamento específico, tuviera desde el principio definido tanto su perfil académico, habilidades y su perfil de puesto.

También se tuvo siempre en mente las políticas corporativas, las reglas y supuestos que debían observarse, sin embargo los procedimientos deberían ser flexibles para adaptarse a los posibles cambios que se generaran tanto interna como externamente, con el cliente, la competencia y el cambio mismo en factores políticos y / o económicos.

Se propusieron las fases en las que debían ser implementadas cada uno de los proyectos derivados del rediseño de procesos, de tal forma que no afectarían bruscamente y de manera negativa a la organización para eso se estableció una etapa piloto en la que se probaría la funcionalidad del nuevo proceso y su eficacia; una etapa de laboratorio en la que este proceso se ponía en contacto con la realidad y funcionaría paralelamente a los procesos que en ese momento había en el área y, finalmente, la etapa del *Roll Out* o puesta en marcha en la que se dejaría de trabajar como se hacía hasta ese momento y se trabajaría con el nuevo esquema propuesto en la reingeniería.

6.6 IMPLANTACIÓN

Si algo se cuidó fue la resistencia al cambio por lo que se puso especial cuidado en los recursos humanos, creando un equipo llamado administrador del cambio que involucraba a personas que había intervenido en la reingeniería como grupo base y personal que laboraba naturalmente en el área, cabe recordar que el equipo de reingeniería de procesos estaba conformado por personal multidisciplinario que había dejado de realizar sus labores para dedicarse 100% a esta actividad y los llamados promotores del cambio era personal catalogados como líderes que se les mostraría el trabajo realizado y se motivarían a comprar la idea para después convertirse en "agentes del cambio", esto facilitaría la implantación de los procesos y proyectos dictados en la etapa anterior.

Las actividades de implantación de llevaron a efecto tal como lo marcaba el calendario de actividades propuesto no sin encontrar resistencia la cual había que identificar, entender, administrar. Para lo anterior recurrimos al departamento de comunicación que nos ayudó a mantener informados a las personas del área sobre lo que se estaba haciendo y los beneficios que encontraríamos.

Poco a poco se fueron implementando uno a uno los proyectos, es importante indicar que no todos se implantaron ya que el sistema ERP (*Enterprise Resourcing Planning*)

Planificación de Recursos Empresariales) de la empresa presentaba algunas deficiencias lo que desencadenó otro gran proyecto en la empresa al migrar de la versión actual a una nueva, lo cual implicó que la etapa de reingeniería de procesos no fuera implantada en su totalidad ya que varias de las aplicaciones propuestas en la etapa anterior, operaban directamente en el sistema operativo de la empresa.

No obstante lo anterior se implantaron con éxito los proyectos descritos en la sección de resultados, con lo que los resultados generales del área no se hicieron esperar, aunque al principio eran intangibles (en mucho por la falta de medidores específicos), a mediano plazo se observó una mejora palpable en la atención al cliente, la calificación de nuestro personal por efecto de los programas de capacitación medición e incentivos. y el freno de la tendencia negativa en los resultados financieros del área.

7. CONCLUSIONES

La gestión de procesos en el Área Química (AQ) se ha establecido de manera metodológica, es transparente para todo el personal y cuenta con la característica de ser flexible y dinámica, lo cual le asegura permanencia a largo plazo.

El AQ ha dejado de hacer sus actividades desde el punto de vista de sus intereses particulares hacia adentro y se ha proyectado desde las actividades del mercado - cliente hacia adentro, estos últimos son los que al final dan sustento a la existencia de esta área comercial sin perder de vista los resultados y los beneficios que se deben obtener al llevar acabo estas actividades.

Se han solucionado los problemas primordiales del área al haber establecido en la empresa y haber hecho del conocimiento de todo el personal:

- La definición de una metodología para lograr los objetivos financieros y estratégicos de la empresa.
- Claridad en la misión, visión y objetivos estratégicos del área.
- Segmentación de clientes, productos y servicios.
- Identificación de objetivos cuantificables, límites y responsabilidades de cada departamento que integran al área química.
- Haber establecido los procedimientos y procesos en cada departamento que involucra el negocio como son los de comercialización, logística, servicio a cliente y planeación estratégica como los principales.
- Planes de evaluación e inventivos que han dado certidumbre al personal en el desempeño de sus actividades y su permanencia en la empresa.

Ciertamente el AQ aún no ha alcanzado sus objetivos pero esto también comprende una etapa de adaptación, madurez y renovación constante por efecto de la evaluación, seguimiento y mejora continua que ha establecido hasta el mismo nivel de haberse certificado con la norma ISO 9000.

Todo esto nos ha permitido ir acercándonos a la misión establecida sin que esta marque un final, no hemos llegado todavía sin embargo estamos seguros de haber dado los pasos correctos que nos permitan ser una de las empresas líderes en el campo de la comercialización de productos químicos equipo y material para laboratorio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Campbell, Andrew. A "Sense of Mission", Addison-Wesley, 1992.
2. Champy, James, 1995, "Reingeniería en la gerencia", Editorial Norma, Bogotá Colombia.
3. De Bono, Edward, "El Uso del Pensamiento Lateral", 1983, Editorial Epoca, S.A., México, D.F.
4. De Bono, Edward, "Seis sombreros para pensar", 1998, Editorial Juan Granica, Barcelona España.
5. Gibson, Rowan. 1997, "Repensando el futuro", Editorial Norma, Bogotá Colombia.
6. Goldratt, Elyahu M., 1992, "La Meta", Ediciones Castillo, México, D.F.
7. Goldratt, Elyahu M., 1997, "El Síndrome del Pajar", 3a edición, Ediciones Castillo, Monterrey, México.
8. Goleman, Daniel, 1999, "La Inteligencia Emocional en la Empresa", Editorial Vergara, Buenos Aires Argentina.
9. Hammer, Michael & Champy, James, 1994, "Reingeniería", Editorial Norma, Bogotá Colombia.
10. Instituto de ingenieros Industriales "Más allá de la reingeniería", técnicas de supervivencia para el siglo XXI", 1996, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., México D.F.
11. Johnansson, Henry and McHugh, Patrick, 1996, "Reingeniería de procesos de negocios", Limusa, México, D.F.
12. Kaplan, Robert S & David P. Norton, 1996, "The Balanced Scorecard: Translated Strategy into Action", Harvard Business School Press.
13. Keen, Peter G. W. "The Process Edge. Creating Value Where It Counts", Harvard Business School Press, 1997.
14. Koonz, Harold & Weihrich Heinz, 1998, "Administración una Perspectiva Global", 11ª Edición, McGraw-Hill Interamericana Editores, México, D.F.
15. Manganelli, Raymond L & Klein Mark M. "Cómo hacer reingeniería", 1995, Editorial Norma, Bogotá Colombia.
16. Molz, Rick, 1991, "Los Nueve Pasos de la Dirección Estratégica", Editorial Panorama, S.A., Mexico, D.F.
17. Norton, David, 1999, "Cuadro de Mando Integral", Excelencia, Club Gestión de Calidad, Julio, 12-15.
18. Orville, C. Walker Jr. 1999, "Marketing Strategy", Irwin McGraw-Hill, Boston, MA.
19. Peters, J. & Waterman Robert, 1984, "En Busca de la Excelencia", p. 29, Lasser Press Mexicana, S.A. Mexico, D.F.
20. Peters, Thomas J. & Waterman Robert H. 1982, "En Busca de la Excelencia" Lasser Press Mexicana, S.A., Mexico, D.F.
21. Picazo, Luis Ruben y Martinez Fabián, 1991, "Ingeniería de Servicios", McGraw-Hill, Mexico, D.F.
22. Porras, Jerry I., and James C Collins "Building Your Company's Vision" Harvard Business Review, September / October 1996, pp 65-77.

23. Porter, Michael & Millan Victor, " *How Information Gives You Competitive Advantage*", Harvard Business Review, July-August, 1986.
24. Porter, Michael E. "Estrategia Competitiva", 1998, Editorial CECSA, México, D.F.
25. Rigby, Darrell K., 1999, "Management, tools and techniques", Bain & Company, Boston, MA.
26. Rubio, Abelardo y Hernandez G. Antonio, 1999, "Club Gestión de Calidad", Vol 12, Madrid, España.
27. Villegas, Fabián M., 1990, "Planeación Estratégica Creativa", Editorial PAC, S.A. de C.V., México D.F.
28. Vincent, David R., 1991, *La Administración Corporativa Basada en la Información*, p 58, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas A.C., México D.F.
29. Wiersema, Fred., 2001, "The New Market Leaders", The Free Press, New York, NY.
30. Zoltners, Andris A & Sinha Prabhakant, 2001, "The Complete Guide to Accelerating Sales Force Performance", American Management Association, New York, NY.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GLOSARIO

Balanced Scorecard. Cuadro de Mando Integral, es un instrumento gerencial que busca monitorear diferentes aspectos de la organización para lograr un balance entre un enfoque financiero y operativo, interno y externo, de corto y largo plazo, de orientación al cliente y recursos humanos.

BE1. Resultado operativo antes de gastos financieros

BE2. Resultado operativo después de gastos financieros

Benchmarking. Es una comparación respecto a una empresa, procesos o formas de trabajar catalogadas como "las mejores", en un área determinada

Brown paper. Hoja en "blanco" es una método que consiste en dibujar uno o varios procesos partiendo de un pedazo de papel en blanco.

CM. Corrección Monetaria

CPM. Critical Path Meted, es una calendarización de actividades

DB1. Utilidad Bruta

Diagrama de flujo o flujograma. Consiste en un "dibujo" o expresión de los distintos hitos o pasos secuenciales de las actividades utilizando una serie de símbolos. Se mencionan las tomas de decisión en función de determinadas condiciones o resultados. Conviene ilustrar estos diagramas con indicaciones de qué departamentos o personas son responsables de cada actividad, con lo que el diagrama constituye un elemento clarificador del proceso. Existen simbologías normalizadas para representar los diagramas de flujo. Una de las más conocidas es la que aparece en el anexo 1.

Gantt Calendario que se puede presentar en forma de gráfico de barras (diagrama de Gantt) cuyo contenido será el mismo que el del PERT o CPM, pero representado en una forma más sencilla, que nos muestran claramente donde comienzan y terminan cada una de las actividades contempladas.

ERP *Enterprise Resourcing Planning* / Planificación de Recursos Empresariales.

Gestión de procesos. Constituye un sistema de trabajo enfocada a perseguir la mejora continua del funcionamiento de las actividades de una organización, mediante la identificación y selección de procesos y la descripción, documentación

Outsourcing. Subcontratación de un bien o servicio.

134-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PERT. Performance Evaluation end Review Technique. Calendarización y evaluación de actividades.

Procedimientos. Documento en el que se establece qué debe hacerse y controlarse, cuándo, cómo, dónde y con qué medios, y quienes son los responsables de su elaboración, ejecución y mejora, para asegurar que el proceso se ajusta a los requisitos del cliente y a la eficiencia necesaria.

Proceso. Según diccionarios españoles y extranjeros (del latín processus): acción de ir hacia adelante // conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural marcado por cambios sucesivos que llevan a un determinado resultado // Progreso, avance, algo que sucede // Serie de acciones u operaciones que conduce a un fin

Reingeniería. Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

RMA. Retorno del Mercancia al Almacén

ROCE. Return On Capital Employed (Retorno del Capital Empleado)

Roll out Despliegue.

SICA Sistema Inteligente de Control de Almacenaje

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN