

308917

46
24

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE INGENIERIA

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE
SUMINISTRO DE TRANSPORTE EN UNA
EMPRESA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA INGENIERIA INDUSTRIAL
PRESENTA

MARIO PEREZ BERLANGA

DIRECTOR DE TESIS: ING. EDUARDO DE LA VEGA SEGURA

MEXICO D.F. A 10 DE JUNIO DE 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DEDICATORIAS.

A Dios: Por permitirnos ver siempre la luz de un nuevo día y porque sin Ti esto no hubiera sido posible. Por estar siempre presente en mí y conmigo. Por nunca dejarme solo en situaciones difíciles y porque Tú estás presente en cada acto y cada paso que doy.

A mi mamá: Porque tú eres mi primer motivo para luchar y para siempre seguir adelante. Porque me enseñaste que siempre después de una caída hay tiempo para levantarse y seguirlo intentando una y otra vez. A ti te debo este triunfo que más que mío, es tuyo madre.

A mi papá: Por aquellos días de excursión, donde siempre descubríamos algo nuevo juntos. Porque de ti aprendí que el amor existe dentro de nosotros, que no se lo lleva nada ni nadie. Porque más que ser mi padre, fuiste, eres y seguirás siendo mi mejor amigo para toda mi vida.

A mi abuela: Por haberme salvado la vida y haberme permitido gozar de las maravillas de este mundo. Porque si tú no hubieras estado precisamente ahí, en ese momento y en ese lugar, hoy yo no sería lo que ahora soy y lo que todavía me falta por ser.

A Fernando: Por haber sido el soporte no sólo mío, sino de la familia. Por siempre cuidar de los tuyos y ver por ellos en la mejor forma. Porque sin ti esto tampoco sería hoy una realidad.

A María Estela: Por haber compartido conmigo todos aquellos momentos importantes de mi vida. Por quererme más que como hermana como una madre.

A Gustavo: Por haber crecido juntos, por llevar la misma sangre. Por todos aquellos momentos que dejamos de compartir, pero que sin duda viven dentro de nosotros.

A Jessi: Por haber sido en mi vida la nueva ilusión de seguir. Por seguir siendo esa misma ilusión que no se desvanece. Por aquellas noches de desvelo por el ansia de estar juntos. Porque me encanta como huele la noche. Por aquellos días de desesperación con el miedo de no volverte a ver. Por ser el amor de mi vida y ser la mujer con la que quiero compartir el resto de mis días.

A Edmundo: Por ser el impulsor de esta tesis. Por estar siempre dispuesto a escuchar y a dedicar un tiempo de su vida muy valioso para que este proyecto se pudiera llevar a cabo. Por esa sencillez que te ha caracterizado como jefe y amigo.

A mis amigos: Por esas noches de dominó, que sin duda marcaron una amistad para toda la vida. Por haber compartido triunfos y fracasos. Por haber salido siempre adelante juntos, y por todo aquello que todavía tenemos que aprender unos de otros.

A mis maestros: Porque todos y cada uno de ellos aportaron algo en mi vida, cosas valiosas sin las cuales hoy yo no sería lo que soy. Por ese tiempo que siempre dedicaron no sólo a mí, sino a cada uno de sus alumnos que los necesitaban. Porque son ustedes un pilar fundamental en la formación de nuestro país.

A la Universidad Panamericana: Por ser siempre portadora de orgullo, respeto y disciplina. Por enseñarme a ser arraigado con una escuela y a estar siempre orgullosa de ella. Por haberme dado mi carrera, la cual amo y nunca olvidaré de haberla estudiado en tus aulas.

A México: Por ser el país en el cual nací, jugué y moriré. Porque México no es otra cosa sino mi familia, mis amigos, mi escuela, mi trabajo, el aire que respiro. Por ese gran orgullo que se siente el llevar tu sangre en mis venas y porque no existe ningún otro país en América y posiblemente en el mundo con la calidez, solidaridad y amor de tu gente.

INDICE

Introducción.....	1
Capítulo 1. Metodología de Implementación.....	4
1.1 Análisis de la situación.....	5
1.2. Objetivos.....	15
1.3. Estrategias.....	18
1.4. Planes.....	20
1.5. Ejecución.....	22
1.6. Seguimiento.....	22
Capítulo 2. Análisis de Componentes.....	25
2.1. Análisis de Requerimientos de los Clientes.....	26
2.1.1. ¿Qué busca el cliente?.....	28
2.1.2. Crear una visión orientada hacia la conservación del cliente.....	31
2.1.3. Saturar a la empresa con la voz del cliente.....	35
2.2. Análisis del Mercado del Transporte.....	45
2.2.1. Situación operativa actual del transporte.....	45
2.2.1.1. Transporte carretero.....	50
2.2.1.1.1. Transporte de carga.....	53
2.2.1.1.2. Evolución.....	62
2.2.2. Calidad del servicio.....	65
2.3. Análisis de los Requerimientos de la Compañía.....	71
2.3.1. La compañía.....	71
2.3.2. Componentes.....	77
Capítulo 3. Visiones de la Compañía.....	86
3.1. Visión de Servicio a Clientes.....	87
3.2. Visión del Transporte.....	89
3.2.1. Transporte ideal.....	89
3.2.2. Planeación del sistema de suministro.....	94
3.2.3. Cadena de suministro.....	96

Capítulo 4. Definición de Estrategias.....	100
4.1. Transporte Propio VS Contratado.....	102
4.2. Transporte de la Compañía.....	112
4.2.1. Desempeño del transporte.....	112
4.2.2. Fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas	114
4.3. Ventajas Competitivas.....	122
4.3.1. Cálculo de tarifas.....	122
4.3.2. Tiempos de entrega.....	136
4.3.3. Competencia.....	138
Capítulo 5. Estructuración de la Implementación.....	141
5.1 Etapas.....	142
5.2. Equipo de trabajo.....	144
Capítulo 6. Desarrollo del Transporte.....	148
6.1. Medidas de desempeño.....	149
6.2. Continuidad.....	154
Conclusiones.....	157
Anexos.....	160
Bibliografía.....	169

INTRODUCCION.

La situación actual en México y en el mundo requiere cada vez de mejora continua en la empresa, esto va desde el personal sindicalizado, hasta la dirección general de las empresas. Es importante que cada persona que forma parte de una institución se concientice del papel que desempeña y trate de obtener los mejores resultados para beneficio propio, de la empresa y del país.

La producción de artículos de primera necesidad ha sido un tema que desde siempre ha preocupado al hombre. Artículos como el vestido, el alimento, un techo, son prioridades básicas para la supervivencia humana. Paralelamente existen otras necesidades que se pueden calificar como secundarias como son transporte, diversión, entretenimiento.

Además de la producción de estos artículos, es igualmente necesario su disponibilidad en los distintos puntos en que el consumidor los pueda encontrar.

Puntos de entrega tales como tiendas de autoservicio, departamentales, centrales de alimento o bodegas de ropa, etcétera. Es por esto que la distribución de estos artículos tiene también un papel fundamental en la vida del hombre.

Actualmente, no es suficiente la producción en masa de artículos (como lo fue en los años cincuenta y sesenta). Tampoco es suficiente hoy en día dar productos con calidad (década de los setenta y ochenta). Ahora, aparte de estos atributos, es necesario dar servicio. Es, en esta época actual, el servicio a clientes de lo más importante dentro de las organizaciones, y es el área que más desarrollo ha tenido durante los últimos años.

La distribución de productos es en sí misma un servicio hoy en día. Es precisamente esta rama de la industria la que más evolución y demanda ha tenido en los últimos años. Es en el servicio en el que gran parte de los autores basan sus obras y una de las mayores preocupaciones de los directores de empresa en la actualidad.

Pero ¿por qué el transporte es un servicio? El transporte es considerado como servicio debido a que existe una constante necesidad por parte del hombre de transportar sus artículos de un lugar a otro. Para ponerlos siempre en donde el consumidor los necesita. Parecería a primera instancia una labor relativamente fácil, al menos más que la producción o las ventas mismas, pero la realidad no es así. La distribución y transporte de artículos es hoy por hoy uno de los mayores retos de las empresas. Inclusive, han surgido durante los últimos años, una gran cantidad de soluciones para empresa que permiten tener un mayor control sobre las unidades y sus rutas.

El transporte es servicio debido a que el valor agregado que le da al producto es el de ponerlo en donde se va a comprar o a consumir. Es un valor agregado muy importante y vital para las empresas de hoy.

Por la misma razón que el transporte de mercancías no es una tarea fácil, se decidió implementar un sistema de este tipo en esta empresa alimenticia. Debido al conocimiento que se tiene de la necesidad de dar el servicio a los clientes y el consiguiente beneficio que éste aporta a la empresa, es necesario contar con un sistema de transporte que eficiente la entrega, reduzca tiempos en rutas, aumente el nivel de servicio y por supuesto, que incremente las ganancias de la empresa.

En este estudio se tratará el tema de la implantación de un Sistema de Suministro de Transporte en una empresa de productos alimenticios en México, con los objetivos antes mencionados.

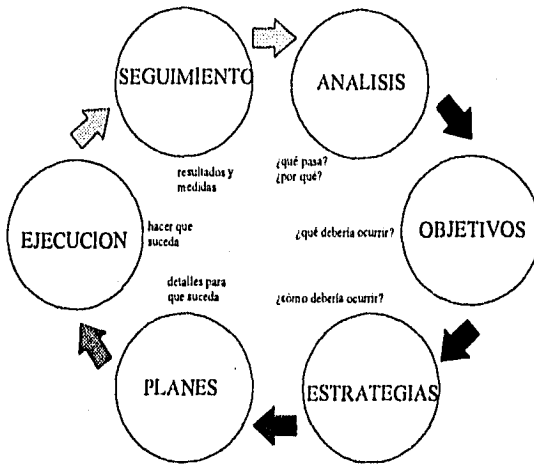
CAPITULO 1. METODOLOGIA DE IMPLEMENTACION.

Para llevar a cabo la implantación, será importante definir la metodología a seguir en el desarrollo de este estudio. La metodología a seguir, es un proceso que consta de seis pasos elementales consecutivos, que deberán seguirse uno a otro para lograr el mejor resultado en la implantación de un sistema como este.

Esta metodología proporciona un enfoque organizado pero flexible, para determinar soluciones prácticas a los problemas y oportunidades, ya sean grandes o pequeñas. De igual manera puede proporcionar un medio comprensible para comunicar este procedimiento y las soluciones resultantes a otros. A pesar de que la metodología puede parecer muy simple, su flexibilidad le permite agregar el grado de complejidad que requiera para poder enfrentar una situación particular.

Puede ser tan simple o tan compleja como se necesite, es decir, un análisis profundo de alguna situación puede tomar 10 minutos, 10 días, 10 semanas o 10 meses en cada caso en particular. Siendo así, el procedimiento puede ser el mismo, pero la intensidad de la aplicación puede variar. Dicho de otra forma, el seguir esta metodología no es suficiente, el determinar el proceso a seguir sí lo es, y aplicarlo cuidadosamente, también.

Esta metodología está orientada a los empleados de todos los niveles a enfrentar los problemas y oportunidades con un análisis más profundo y con creatividad.



1. 1. Análisis de la Situación.

El primer paso a seguir, es el análisis de la situación. Es en este punto donde hay que preguntar ¿qué es lo que está ocurriendo? y ¿por qué está ocurriendo? Estas preguntas se pueden contestar de manera relativamente fácil si contamos con la suficiente cantidad y calidad de información, y con los datos necesarios para llevar a cabo un buen planteamiento de la situación.

Este análisis de la situación es clave, porque depende de él para que todo esté bien hecho; si se hace un mal análisis, todo lo demás estará mal hecho. Es en el análisis donde se reúne, se clasifica y se organiza la información. Lo primero que se tiene que hacer para desarrollar un análisis de la situación, es determinar cuál es realmente la situación o problema que se va a analizar. La manera más fácil de lograr esto es haciendo preguntas acerca del problema a las personas que tienen acceso a información al respecto. Las preguntas a realizar son tan sencillas como: ¿Cuáles son los problemas o preocupaciones actuales? ¿Por qué son estos problemas y preocupaciones? ¿Qué necesitaría ocurrir para solucionar los problemas? ¿Cuál sería el impacto en la empresa? ¿Qué es lo que la competencia está haciendo al respecto?

Cabe mencionar que no existe una forma correcta de realizar un análisis de la situación, ya que cada situación es única e irrepetible, aunque existen algunas áreas clave que hay que considerar. Estas áreas clave a considerar, suelen aparecer después de enunciar y describir cuáles son los problemas.

a) Marco de referencia.

Una vez determinado el marco de referencia se pueden establecer las fronteras para el resto del procedimiento. De igual forma, no existe un marco de referencia correcto, ya que éste indica que parte del problema será considerado; por ejemplo, al

considerar un problema general de la empresa, el marco de referencia podría ser toda la industria, o un mercado regional, o un producto específico. Cada uno de estos marcos de referencia requiere de un tipo diferente de análisis, que necesitará diferentes estrategias y planes. Una vez que el marco de referencia es establecido, es necesario conectarlo con todo el resto del proceso. Si el marco de referencia no está claro, es muy probable que todo el proceso no concuerde; la lógica no será clara y evidente.

Existen dos consideraciones adicionales que pueden ayudar a enfocar la perspectiva para determinar el marco de referencia: situación del presupuesto financiero y marco de tiempo. ¿De cuánto dinero se dispone?, ¿Cuál fue el presupuesto anterior?, ¿Cómo impactará la solución de este problema el resultado final de la compañía? El conocer las respuestas a estas preguntas ayuda a establecer parámetros muy realistas.

Sucedo lo mismo con el marco de tiempo. ¿De cuánto tiempo se dispone?, ¿Cuándo tiene que tomarse la acción? Si el tiempo y el presupuesto son limitados y el marco de referencia es muy extenso, será difícil analizar exitosamente la situación y proponer una solución eficaz.

b) Entorno del negocio.

Una vez proporcionado el marco de referencia, la siguiente pregunta por hacerse es: ¿Qué es lo que está pasando en el amplio contexto de la empresa que necesite ser considerado? Este puede incluir cambios demográficos o tendencia en el mercado accionario. El medio ambiente de la empresa puede incluir cualquier aspecto externo que pueda tener un impacto real o potencial en el problema, o incluir el medio ambiente que se encuentra dentro de la organización: la relación entre los departamentos, la disponibilidad de servicios de apoyo, las políticas de oficina, etcétera.

c) Competencia.

¿Quién es la competencia? ¿Cuánta competencia existe? ¿Qué es lo que la competencia está haciendo que es igual o diferente a lo que está siendo considerado? ¿Cómo reacciona la competencia al cambio? Nuevamente, la competencia puede estar dentro o fuera de la organización. Los departamentos compiten por los recursos, los presupuestos y el personal, de igual manera que lo hacen empresas competidoras.

d) Consumidor.

¿Quién es el consumidor? ¿Quién necesita, utiliza o requiere del producto que se está ofreciendo? ¿Están los consumidores dentro o fuera de la organización? Mientras más se pueda saber sobre el consumidor, más probable será que la solución al problema sea una que se ajuste a la situación y no una que sea sólo "una buena idea". Un cambio en las políticas o un producto nuevo es eficaz o valioso sólo si cumple con las necesidades o requerimientos del cliente.

e) Situación financiera.

¿Cuáles son las realidades financieras y de presupuesto que impactan la situación? Esto es más específico de lo que se consideró en el marco de referencia.

f) Consideraciones interfuncionales.

¿Qué otras áreas, grupos, departamentos o gente se necesita considerar con el objeto de desarrollar una solución eficaz? Por ejemplo: será necesario preguntarse qué áreas funcionales necesitan ser consideradas si se lanza un nuevo producto al mercado: ¿Investigación y Desarrollo? ¿Ventas? ¿Costos? ¿Recursos Humanos?

g) Consideraciones de utilidad.

Las preguntas acerca del costo del dinero surgen en cada área clave. Esto no es por casualidad, el procedimiento mencionado no puede funcionar sin alguna cuantificación de algún tipo. Los costos y beneficios son consideraciones significativas en cualquier tipo de problema o situación aún si éstas son indirectas. Para determinar las preguntas y respuestas, es necesario tener argumentación sobre cómo, el marco de referencia, el medio ambiente de la empresa, la competencia, el consumidor, la situación financiera y las consideraciones interfuncionales, afectan los resultados de la compañía. ¿Costará la implementación de la idea, el producto, el proyecto menos de lo que ganará o ahorrará?

h) Experiencia y habilidades administrativas y de personal.

Básicamente, ¿existen los recursos humanos necesarios? Si el problema, la decisión o solución es funcionalmente opuesta, ¿cuentan las otras áreas con el personal necesario? ¿Cómo podrá impactar este problema o solución en las personas involucradas en el mismo? ¿Habrá necesidad de entrenamiento? ¿Quién lo impartirá?

Hasta el momento, el enfoque está en la recopilación de información. ¿Cuáles son los hechos que impactan y definen el problema o la situación?

Ya que los hechos han sido recopilados y organizados, será necesario volver a enfocar el marco de referencia. El propósito del análisis de la situación es el de definir el problema lo más claramente posible e identificar los datos que nos conduzcan a un objetivo específico.

Como antes se mencionó, el enfoque y las conexiones son la clave; sin embargo, recopilar y organizar hechos, no son suficientes. Este es sólo el punto de partida para realizar un análisis de la situación. Este debe ser más extenso; debe presionar al análisis y convertir a los hechos recopilados en información.

Una vez determinadas y controladas las áreas, el siguiente paso dentro del análisis de la situación será el investigar y analizar las fuerzas y debilidades de la compañía, así como las oportunidades y amenazas del entorno.

Desde la perspectiva general de la empresa, las fortalezas son lo que la empresa hace mejor; las debilidades son lo contrario, éstas restringen lo que la empresa puede lograr. Las oportunidades son circunstancias, eventos o situaciones externas que ofrecen a la organización la oportunidad de lograr o exceder sus objetivos y tomar decisiones que, si son eficientemente implementadas, podrían permitir a la empresa lograr sus objetivos; las amenazas son lo contrario a las oportunidades. Las amenazas

son fuerzas, factores o situaciones externas que podrían crear posibles problemas, dañar a la organización o poner en peligro la habilidad para lograr sus objetivos.

Un buen análisis de fuerzas y debilidades puede proporcionar a los que toman las decisiones en un departamento, área operativa o grupo, la información sobre sus propias áreas que puede servir como base para decisiones y acciones y permitir al área, departamento o función, lograr sus objetivos de una forma más productiva.

El tener conocimiento de las fortalezas y capacidades en el área, ya sean éstas personas o materiales o sistemas de distribución, ayudará a determinar lo que se necesita construir.

El identificar las debilidades ayuda a descubrir las limitaciones y barreras para lograr lo que se necesita.

Un análisis de este tipo no significa que sea una nueva etapa de recopilación de datos. Este es un método para organizar los datos hechos recopilados y analizar lo que estos significan. ¿Existen factores en el medio ambiente de la empresa que sean amenazas u oportunidades? ¿Existen consideraciones interfuncionales que sean debilidades o fortalezas?

Además de todos los hechos recopilados, ¿cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas más importantes? No todos los hechos son igualmente significativos. El análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas es el punto para separar lo crítico de lo relevante.

Esta es una herramienta que puede ser muy útil para analizar la competencia. Si existen competidores muy específicos, podrá ser de utilidad el realizarles un análisis de este tipo y luego compararlo con el análisis realizado para su problema o situación específica.

Después de completar un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, es útil en ocasiones, volver a examinar todas las preguntas clave.

Será necesario seguir haciendo estas preguntas hasta recopilar la información suficiente y necesaria para seguir adelante en el procedimiento. Habrá que verificar si el marco de referencia se ajusta al medio ambiente de la empresa, así como la competencia se ajusta a las consideraciones del personal que de la administración. Si la lógica no es clara, significa que no existe suficiente información o cuantificación.

Una vez contestadas todas las preguntas, el siguiente paso será elaborar un resumen. Es en este punto, donde las preguntas "por qué" son finalmente

contestadas. Los hechos fueron reunidos, cuantificados y organizados con anterioridad. Ahora, todo está resumido en un análisis definitivo.

Este resumen puede considerarse en tres categorías amplias: implicaciones para la empresa, puntos clave y ventaja competitiva sostenible.

Las implicaciones para la empresa se derivan comúnmente de las amenazas y de las debilidades: éstas son la combinación de factores que son tan significativos que deben ser considerados en las estrategias o planes, o la solución no podrá avanzar. Las implicaciones para la empresa también tienen un impacto directo en los objetivos, por ejemplo: si el mercado está altamente fragmentado, y es muy competitivo, los objetivos del mercado tomarán más tiempo para lograrse. Las implicaciones de la empresa son las limitaciones que se deben considerar.

Los puntos clave, son los que se derivan por lo común de las cualidades y oportunidades. Estos son factores sobre los que se puede construir o ampliar, y toman ventaja de las oportunidades para reforzar la empresa. El conocer lo que se puede construir o balancear, ayuda a establecer la etapa para determinar las estrategias. Las estrategias casi siempre se construyen de las cualidades que son identificadas.

Las ventajas competitivas sostenibles no son fáciles de determinar. Estas se derivan al estudiar el análisis de la situación completa y encontrar aquellos elementos que proporcionan una ventaja significativa a la empresa que no pueden duplicarse fácil y rápidamente. Las ventajas competitivas sostenibles proporcionan beneficios a los resultados finales y son la razón por la que se debe estar en la empresa. Si al contemplar la situación no se identifican estas ventajas, entonces la pregunta que habrá que hacerse será: ¿Por qué estamos jugando el juego?

El resumen del análisis de la situación establece claramente el proceso para determinar los objetivos. Los parámetros están establecidos. Los elementos clave que impactan la situación son claros y concisos. La lógica está expuesta. La siguiente etapa será el establecer los objetivos.

1.2. Objetivos.

Una vez terminado el análisis de la situación, será necesario establecer objetivos concretos y resultados específicos. En este punto el objetivo deberá ser obvio, si esto no ocurre, entonces se debe dedicar más tiempo en el análisis de la situación, especialmente para cuantificar los puntos clave. Lo que debe conducir a los objetivos es la selección de las implicaciones de la empresa y los puntos clave eficientes del

análisis de la situación. Cuando estos sean claramente identificados, el establecer los objetivos es solamente el cuantificar los resultados requeridos.

Los objetivos, cuando son establecidos en forma sencilla, cuantifican los resultados, que se requieren o necesitan para resolver o contestar la situación que se está analizando. Los objetivos pueden verse como el puente que une al análisis de la situación con la estrategia. Para que un objetivo sea completo, este deberá ser:

a) Específico. Hay que decir cifras exactas y no cantidades aproximadas.

b) Comprensible. La mejor prueba para comprender un objetivo es la de leerlo, y decirselo a cualquier otra persona fuera de su área. Si esta persona entiende de qué se trata este objetivo sin alguna explicación adicional, entonces el objetivo es comprensible.

c) Medible. El objetivo debe indicar alguna forma de medir los resultados. Las medidas pueden ser cuantificadas por el volumen, el tonelaje, el mercado accionario, las tarifas rechazadas, etcétera. Pueden tener la forma de porcentajes, dólares, números, o pueden estar definidos rangos. Un objetivo puede enunciarse de esta forma: "mantener niveles de personal a un costo eficiente", pero este enunciado, debe

definirse utilizando medidas y términos específicos que cuantifiquen los resultados requeridos.

d) Alcanzable. Básicamente debe preguntarse si este es posible, si está basado en realidades, si se puede realizar, si es agresivo, si es posible, etcétera.

e) Contenido en un marco de tiempo. ¿Cuándo se lograrán los resultados? Un objetivo debe tener un límite de tiempo. ¿Cuánto tiempo tomará realizarlo? Los objetivos pueden tener más de un marco de tiempo, por ejemplo: pueden ser a corto y a largo plazo.

f) Enfrenta resultados y beneficios amplios. ¿Tendrá el objetivo algún efecto? ¿resultará este un beneficio para el departamento o compañía?

g) Ligado al análisis de la situación. ¿Está el objetivo claramente conectado al análisis de la situación? ¿Se encuentra éste fuera del resumen? Si alguien hace referencia al resumen de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el análisis de la situación, ¿se podrá comprender el qué y el por qué del objetivo? ¿Será el objetivo un puente para la estrategia? ¿Establecerá este las etapas para las estrategias?

1.3. Estrategias.

Una vez concluido el establecimiento de objetivos con cada una de sus características, es necesario ahora establecer las estrategias a seguir. La definición de estrategia es: "ciencia de planear y dirigir operaciones militares de gran escala, de fuerzas armadas a la posición más ventajosa ante cualquier batalla con el enemigo".

Cada estrategia se debe fundar en algo real y posible. Las estrategias eficaces incluyen:

a) Enfoques amplios. Estos deberán ser extensos en alcance, no detallados. Los detalles deben dejarse para los planes. Una estrategia es una dirección amplia, emocionante, y desafiante. Una estrategia indica la forma en que se van a lograr los resultados.

b) Creativo, innovador. Las estrategias pueden diseñarse para aprovechar las oportunidades. Para realizar cambios creativos es importante contemplar más allá de lo obvio. Es en la estrategia donde hay que intentar buscar nuevas formas para responder a las situaciones, por ejemplo: se puede aprender mucho examinando la forma en que otras empresas manejan sus problemas y luego ver si sus aplicaciones

se pueden aplicar en cierta forma a sus problemas. Las estrategias creativas a menudo surgen de personas con una sabiduría convencional.

La estrategia que es finalmente seleccionada es la que se ajusta más apropiadamente a la situación actual.

c) Planteamiento de alternativas. Habrá que mantener un seguimiento de las alternativas que no se ajustaron a la situación. Estas pueden ser contingencias que se pueden utilizar posteriormente si la situación cambia. Habrá también que observar por qué las estrategias que fueron rechazadas no se ajustaron a la situación.

Las estrategias, al igual que los objetivos, deberán estar necesariamente ligadas al análisis de la situación.

Es importante revisar una y otra vez los objetivos y estrategias con el análisis de la situación, especialmente sus implicaciones en la empresa y los puntos clave eficientes.

1.4. Planes.

Una vez que la situación ha sido analizada y resumida, que los objetivos han sido establecidos y que las estrategias han sido designadas, es tiempo de desarrollar los planes de acción específicos.

Los planes son los planos para la ejecución. Estos deben ser específicos e incluir:

- a) Consideraciones funcionales e interfuncionales. ¿Qué otros grupos operativos están involucrados en la implementación exitosa de las estrategias? ¿Están las responsabilidades claramente delineadas?
- b) Quién, qué, cuándo y cuánto. Después de que se hayan identificado quién es responsable, entonces las áreas de qué, cuándo y cuánto necesitan definirse. ¿Cuáles son los costos (no sólo en dólares, sino también en horas/hombre y otros recursos requeridos).
- c) Puntos de acontecimientos y contingencias. ¿Cuáles son las fechas/tiempo crítico que se necesitan conocer con el objetivo de evaluar o checar si la actividad se está llevando a cabo de acuerdo al plan? ¿Si no lo está haciendo, cuál es el plan para respaldarlo?

d) Consideraciones de costo/presupuesto. ¿Incluye cada plan un presupuesto? ¿Los gastos y los préstamos de inversión son apropiados? Las cuantificaciones necesarias para crear los presupuestos comienzan en el análisis de la situación. Los presupuestos no son planes, sino son los resultados de los planes. El tener un presupuesto apropiado ayuda a conocer los planes de todos los componentes previos del proceso.

Existen varias formas de organizar un plan para que, durante su ejecución, los detalles clave sean detectados.

Los planes deben contener detalles suficientes para que las estrategias funcionen así como una persona(s) en especial que se responsabilice de llevar a cabo cada actividad específica. La responsabilidad y la comunicación entre las personas que son designadas para el cumplimiento de su plan, son muy importantes. Hay que hacer una mención especial al recalcar que las responsabilidades y comunicación pueden llevar al éxito o pueden hacerlo fracasar.

El proceso de comunicación no es tan sencillo, debe ser un proceso y llevarse constantemente a cabo desde el inicio de su proyecto hasta la conclusión del mismo, y aún después cuando se evalúen los resultados del proyecto.

1.5. Ejecución.

La ejecución consiste simplemente en poner en acción los planes. Es realmente llevar a cabo lo que se planeó y llevar un seguimiento de los resultados de la acción.

Es durante la ejecución que los planes se ajustan para adaptarse a cualquier cambio que se presente. Durante la ejecución, las fechas clave, los acontecimientos y las medidas se hacen realidad.

1.6. Seguimiento.

El componente final en este procedimiento es el de seguimiento. El seguimiento se necesita determinar antes de la ejecución, pero este sólo puede suceder una vez que se han llevado a cabo los planes.

Los planes deben contener elementos de seguimiento: por ejemplo, se da seguimiento a las fechas clave, los acontecimientos, los costos/presupuesto y la responsabilidad individual. Se necesita dar seguimiento a los elementos clave de todo el proceso.

Casi siempre, los primeros elementos a los que se necesita dar seguimiento se encuentran en el objetivo. ¿Cuáles son las medidas que fueron cuantificadas? ¿Cuáles son las fechas para la terminación del proyecto? ¿Existen otros elementos a los que se requiere dar seguimiento? ¿Existe parte del análisis de la situación que también necesitan seguimiento? ¿Alguna respuesta de la competencia? ¿Cambios de hábitos de consumo? ¿Cambios de ambiente en la empresa?

Una vez que se identifica qué es lo que requiere seguimiento, entonces debe tomarse una decisión de qué indicadores utilizar. El seguimiento indica si la ejecución sigue un objetivo.

Es importante preguntarse continuamente si se está dando seguimiento a los elementos correctos, así como verificar la liga entre lo que se le está dando seguimiento hacia el objetivo y el análisis de la situación, así como las estrategias y los planes.

Este es el punto del procedimiento en donde se puede retroceder a realizar un nuevo análisis de la situación que podría originar alteraciones en los objetivos, las estrategias, los planes, etcétera.

Es importante mencionar que durante cada una de las etapas de esta metodología, una necesita forzosamente de las anteriores, así como una retroalimentación de información para dar lugar al siguiente paso de la metodología.

En los capítulos subsecuentes, se analizará la situación de diversos factores que son importantes para la implementación del sistema. Factores como los clientes, el transporte y la compañía son el eje de la problemática, los recursos y las soluciones de la empresa.

Posterior al análisis, se establecerán objetivos en base al servicio que se quiere dar y en base al transporte con que se cuenta en el mercado.

Las estrategias con que se va a actuar van a decidir qué alternativa de transporte le conviene a la empresa para eficientar su servicio al menor costo posible.

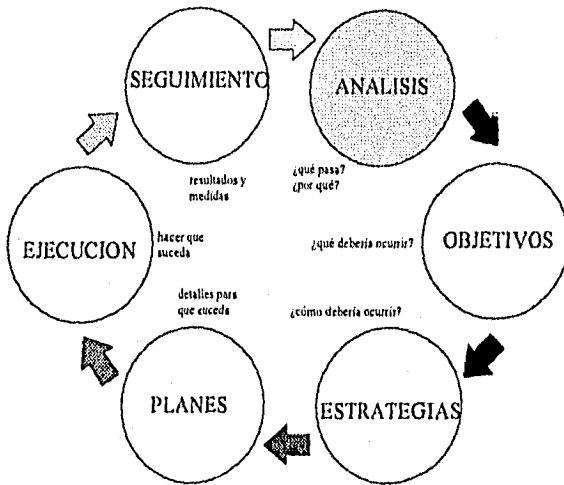
Los planes y la ejecución vendrán al momento de definir las estrategias para mejorar el servicio.

Finalmente, el seguimiento del sistema se dará en el último capítulo, cuando se analice a detalle el desarrollo que tendrá dicho sistema de suministro.

CAPITULO 2. ANALISIS DE COMPONENTES.

Por principio de cuentas se deberá de examinar a profundidad todos aquellos elementos para hacer un análisis de la situación completo. Los elementos que intervienen en este proceso son los clientes, el transporte y la compañía.

Estos tres elementos son los que dan razón al estudio y es por ellos que el sistema de suministro de transporte requiere de nuestro estudio, análisis y solución.



2.1. Análisis de Requerimientos de los Clientes.

El primer punto a tratar es quizá el más importante de todos: el cliente. Es este elemento el que da razón a este estudio y a las empresas a vender, producir y entregar sus productos.

El primer paso es hacer el análisis de los requerimientos de los clientes. Saber lo que el cliente quiere es importante, ya que muchas veces no se le escucha y entonces se vende, produce y distribuye un producto que al cliente no le interesa o no lo satisface completamente.

Un análisis de requerimientos de los clientes da lugar a los subsecuentes pasos del estudio y su implementación.

En la época que hoy vivimos es verdaderamente fundamental satisfacer y complacer realmente al cliente no sólo para el éxito en los negocios sino incluso para la supervivencia comercial. Debido a la guerra comercial que se vive a finales del siglo XX, no basta con hacer productos con calidad, también es necesario, y cada vez más se está haciendo indispensable, brindar un servicio con calidad, es por esto que actualmente las empresas deben tratar de satisfacer al cliente constantemente.

Si no se trabaja tanto sobre la calidad del producto como sobre la calidad del servicio, no se pueden obtener ventajas competitivas duraderas, y se está condenado tarde o temprano al fracaso, ya sea por pérdida de clientes, o porque la competencia se adelanta un paso a nosotros y se "roba" a los clientes actuales y potenciales, es decir, la existencia de empresas que no complacen a sus clientes, está seriamente amenazada.

Promover la calidad según la define el cliente significa comprender perfectamente las dos dimensiones de la calidad: la calidad del producto y la del servicio. Si podemos decir que la calidad del producto es "lo que se recibe", entonces la calidad del servicio se refiere a "cómo se recibe". Si la calidad del producto es tangible, la calidad del servicio es intangible, y por lo tanto, será más difícil de medir. Se pueden calcular fácilmente la frecuencia de desperfectos de un producto en las manos de cliente en un periodo determinado, pero será mucho más difícil calcular la claridad de manuales de instrucción o la cordialidad del personal cuando el cliente tiene algún problema.

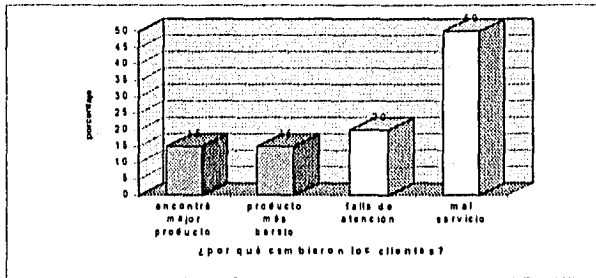
En una empresa de productos alimenticios está claro que la calidad del producto es obvia: producto limpio, no caducado, con buen sabor, buen envase, atractivo para el cliente, promociones, etcétera. La calidad del servicio será entonces el transporte y la entrega del mismo, es decir, el modo en que el cliente recibe el producto: camión

repartidor limpio, con todos los papeles claros y concisos, simplificación de papeleo, entregas a tiempo, en el lugar indicado y en la cantidad indicada, sin frascos rotos, etcétera.

2.1.1. ¿Qué busca el cliente?

Una empresa quizá no se va a ocupar mucho por el servicio que se brinda hasta que un cliente llame para quejarse, entonces quizá se mande a alguien para reparar el producto. Se está teniendo una actitud reactiva. Pero el ambiente empresarial moderno exige una organización con mayor eficacia e imaginación, ya que la calidad del servicio se puede convertir en un arma muy eficaz, en un modo de crear y mantener una ventaja competitiva.

En 1988 se hizo una encuesta a clientes de 14 empresas líderes manufactureras: el 70% de las razones que movían a los clientes a alejarse de las empresas no tenían nada que ver con el producto en sí:



Razones identificables para pasar a un competidor¹

Es poco el porcentaje de clientes que cambió de producto porque encontró alguno mejor o más barato. Sin embargo, es alto el que cambió de producto por falta de buen servicio. Si se compra un aparato electrodoméstico por ejemplo, y no se puede utilizar porque el instructivo no está claro, ¿de quién es la culpa? ¿Es del cliente? No, la culpa es del fabricante que no pudo dar un buen manual de servicio al no hacer un manual de instrucción fácil y amigable. Muy probablemente el cliente no volverá a comprar esa marca de producto, o bien, hará una mala publicidad de él con sus amistades y familiares, lo que creará una mala fama de la marca y de la empresa. Hay que recordar que una de las mejores formas de posicionarse en la mente del consumidor (o de caer de su agrado) es la publicidad verbal.

¹ La Empresa Consagrada al Cliente; Richard C. Whiteley; Vergara; p. 22, 23

De esta manera, se puede aventajar a la competencia ofreciendo un producto que funciona (lo que el consumidor recibe), y ofreciéndolo de un modo que ayude al cliente a usarlo y disfrutarlo (como lo recibe).

La calidad del servicio ha sido tomada en cuenta tanto como la calidad del producto, porque en general son de manera muy diferente una de la otra. Los analistas que están a cargo de la calidad del producto, generalmente no entienden cómo debiera ser la calidad en un servicio. Constantemente se ven en dificultades para determinar lo que no puede medirse objetivamente.

El siguiente cuadro presenta la gama de posibilidades de empresas con calidad en producto y servicio:

TRIUNFADORES

Excelente	Empresas de televisión por cable	Parque de diversiones
	La antigua Motorola	Disney Honda McDonald's British Airways
Calidad del Producto	Departamentos de reparaciones de muchos concesionarios de automóviles	IBM Domino's Pizza
Pobre	Pobre	Excelente
Calidad del Servicio		

Grilla de la calidad concentrada en el cliente²

² Idem

Para tener éxito en la actualidad, es necesario ofrecer constantemente tanto calidad en el producto como en el servicio. Pero, ¿caso la buena calidad del producto y del servicio garantizan el éxito permanente de una organización? No. Es necesario contemplar otros factores que también intervienen dentro de la misma: economía, competencia, fuerza de ventas, etcétera. Pero como dijo el escritor Damon Runyon: "Es posible que no siempre el más veloz gane la carrera, o el más fuerte el combate, pero ese es el modo de apostar".³

Para que una empresa conciente bien sus esfuerzos orientados a la satisfacción total del cliente, debe de tomar en cuenta dos elementos que son fundamentales al inicio de cualquier implantación de un sistema de servicio al cliente, sea cual sea.

Estos elementos son:

2.1.2. Crear una visión orientada hacia la conservación del cliente.

Es esencial hoy en día crear una visión orientada hacia el cliente para poder llevar una empresa al nivel de excelencia. El tiempo ha dado la razón a aquellos empresarios que se han preocupado verdaderamente por el cliente, haciéndolos exitosos. Para poder tener ventajas competitivas claras, es necesario tener una buena

³ Ibidem, p. 25

visión, sin embargo, esta idea parece haber perdido parte de su vitalidad, ya que los grandes empresarios a veces se ahogan en la rutina diaria y en los problemas comunes, lo que les hace perder a menudo la visión de lo que se busca en la empresa o departamento.

Una visión es el ímpetu fundamental que dinamiza a las personas para que sirvan a los clientes. Sin ella, los empleados tienen poca inspiración para dar su máximo esfuerzo y no tienen ideas unificadoras que ayuden a los miembros de las organizaciones a unir sus esfuerzos con el fin de alcanzar metas comunes que parecen imposibles.

Pero ¿qué significa visión? ¿Cómo se puede llevar esta visión a la organización? Una visión es "la imagen viva de un estado futuro ambicioso y deseable que se relaciona con el cliente y que en cierto aspecto importante es mejor que la situación actual".

Esta definición no es exclusiva de las empresas exitosas, pero si las visiones se adaptan a ella, tienen grandes posibilidades de triunfo.

Cuando una visión se empieza a plasmar, surgen preguntas tales como: ¿Qué clase de empresa queremos ser? ¿Hacia donde va la organización? ¿Qué concepto

tendrán los clientes de nosotros? ¿Qué concepto queremos que tengan? ¿Qué es lo que más debemos de cuidar nosotros mismos? ¿Qué tanto se adapta esta visión a las necesidades reales de la empresa y del cliente? Por lo tanto, una visión debe ser clara, memorable, comprometedora, de acuerdo a los fines que la empresa persigue, relacionada con las necesidades de los clientes.

Visión y estrategia no son lo mismo. La visión es todo el concepto en general de un proyecto. La estrategia es un diseño que muestra claramente lo que se debe hacer para llegar al éxito. Una visión entusiasma a la gente, una planeación estratégica no.

La visión tiene fundamentalmente dos funciones: servir como fuente de inspiración para los empleados a dar lo mejor de ellos mismos. Y guiar la decisión, armonizando todos los componentes de un departamento u organización para que lleguen a la meta deseada. Además, una visión bien concebida orienta a la gente al momento de decidir.

Por su parte, las metas financieras no aportan nada nuevo a una organización. Las estadísticas financieras son indicadores retrasados del éxito o fracaso de una empresa. No suministran la guía que los empleados necesitan actualmente. En cambio, para promover la acción independiente, es necesario la creación de una imagen compartida de lo que la empresa debería hacer, ya que en un mundo tan

cambiante como el que ahora vivimos, los empleados necesitan una visión clara que les sirva como guía para actuar independientemente de acuerdo a los fines que persigue la organización. Si las decisiones tuvieran que ser esperadas a que los altos funcionarios las tomaran, entonces la organización se vuelve rígida y poco flexible. Es probable que pronto se vuelva obsoleta debido a la poca sensibilidad al cambio por parte de sus empleados.

Ahora, el principal problema para los directivos es la transmisión de la visión a los empleados, es por esto que el líder debe comunicarla constantemente, formular metas desafiantes y difíciles (pero alcanzables), alentar a otros empleados a formular sus propias visiones sin perder de vista el objetivo de la organización, expresar la visión en el comportamiento cotidiano.

Si la empresa logra expresar claramente lo que busca y lograr que el personal comparta esta visión, entonces se crea una red de gente que persigue metas afines. Esto es lo más difícil al querer diseñar una visión y al tratar de ponerla en práctica dentro de la organización, pero si se logra hacer esto, definitivamente la visión determinará la diferencia entre una empresa exitosa y otra no exitosa.

2.1.3. Saturar a la empresa con la voz del cliente.

Son pocas las empresas de hoy que ofrecen una verdadera y amplia comunicación con el cliente. El saber si el producto que se vende satisface totalmente las expectativas del cliente, o el conocer en qué aspectos tiene que mejorar, son fundamentales para que la empresa tenga un buen desempeño, ya que ignorar al cliente es el inicio de la decadencia. Además, cada opinión del cliente acerca de la empresa ayuda a diferenciarla de todas las demás. Una queja bien orientada, puede ser de mucha utilidad ya que nos proporciona información acerca de lo que los clientes necesitan y de lo que la competencia puede o no estar haciendo.

Actualmente, se sabe que sólo el 4% de clientes no satisfechos recurre a la queja, lo que quiere decir que existe un porcentaje de clientes insatisfechos mucho más alto de lo que nosotros sabemos, y no sólo eso, sino que además, como los clientes no se quejan y por lo tanto no se resuelve su insatisfacción, es muy probable que se estén perdiendo clientes de manera significativa y los directores de las empresas ni se lo imaginan. Ellos creen que sus utilidades van en aumento, pero muchas veces se puede dar el caso de que descuiden la opinión del cliente, lo que hace que poco a poco se vayan perdiendo. Perder un cliente es verdaderamente caro; es cinco veces más caro recuperarlo que el haber intentado hacer algo por no perderlo. Además, las empresas que no escuchan al cliente gastan millones de dólares en publicidad que al

cliente no le interesa o no lo atrae. Por lo tanto, es muy importante escuchar al cliente. Es el modo más apropiado de hacer rentable una organización.

También es importante tener en cuenta que la industria es un proceso de satisfacción del cliente, no un proceso de producción de bienes. Es claro para todos que si no existiera un cliente, entonces no habría empresa, por lo que hay que tratar de conservar al cliente siempre de nuestro lado.

Si, es difícil, pero no imposible. El punto más importante para lograrlo es que toda la organización evalúe las expectativas y necesidades del cliente:

- a) Hay que definir a quiénes queremos tener como clientes.
- b) Tratar de conocer a los clientes mejor que ellos mismos.
- c) Juzgar cada acto por referencia a las necesidades de los clientes.

Ahora, ¿qué es un cliente? Un cliente es aquella persona u organización cuyas decisiones pueden hacer prosperar a la empresa. Se pueden dividir en:

A) Cliente final: es aquél que consume nuestros productos o a los que se les brinda un servicio. Es el que hace que nuestra empresa tenga utilidades.

B) Cliente intermedio: son los distribuidores y detallistas que hacen llegar el producto que se fabrica en la empresa a manos del cliente final.

C) Cliente interno: es el cliente que utiliza nuestro producto o servicio como materia prima para su proceso.

No hay que perder de vista que siempre el cliente final es el más importante, ya que sin él, ninguna empresa podrá subsistir. Para efectos de esta tesis, se analizó a los clientes intermedios, ya que esta empresa alimenticia no hace entregas a detallistas ni mucho menos al cliente final, por lo que para efectos de esta tesis, el cliente más importante va a ser el cliente intermedio, que son todos aquellos distribuidores de productos como son tiendas de autoservicio, mayoristas, central de abastos y tiendas del gobierno.

A menudo, el elegir a los clientes es una tarea muy difícil, ya que no siempre se podrán satisfacer todas las necesidades de cada uno en particular. Es por esto que hay que saber elegir a quien o quienes queremos como clientes. Se sabe que hemos acertado en la elección del cliente cuando podemos satisfacer sus necesidades a cambio de un precio.

Una vez determinados los clientes, hay que comprenderlos y hacer ciertas preguntas como: ¿Cuáles son las necesidades del cliente? ¿Qué nivel de satisfacción de necesidades tenemos? ¿Cómo la satisfacen los competidores? ¿Qué podemos hacer de más, para que el cliente quede impresionado?

La gente más exitosa no deja de escuchar a su cliente. Lo que un cliente espera con la calidad de un servicio es:

- **Confiabledad:** hacer que lo que el cliente espera, sea lo que recibe.
- **Seguridad:** trato de los empleados hacia el cliente.
- **Tangibilidad:** instalaciones y equipo de la empresa.
- **Compatibilidad:** consideración individual ofrecida al cliente.
- **Respuesta:** voluntad de ayudar a los clientes.

Como se dijo anteriormente, son pocos los clientes que se quejan y principalmente no se quejan porque:

1. El cliente piensa que no va a servir de nada, que su queja será inútil y entonces ¿para qué perder el tiempo?
2. Es difícil quejarse porque generalmente es atendido por un puesto burocrático.
3. La gente se siente incómoda ya que no le gusta hacer el papel de victimario.

4. Por supuesto, es mucho más fácil cambiar de marca que quejarse.

Es este último punto el que más debe de preocupar a los empresarios, ya que por la alta competencia que existe hoy día es más fácil para el cliente cambiar. Entonces, se debe hacer algo para evitar que el cliente cambie de marca y en su lugar prefiera quejarse. Esto creará una especie de fidelidad entre el cliente y la empresa. Habrá que invertir en el departamento de quejas, adoptar una política de escuchar al cliente en toda la organización, comunicación directa con el cliente, etcétera.

La comunicación es otro punto importante. Para tenerla habrá que generar expectativas reales, reconocer lo que la marca del producto o servicio no puede hacer y comunicar al cliente cómo usar el producto o servicio. En el momento en que se está cerca del cliente, se ha comenzado el camino para llegar a una ventaja competitiva, pero para terminarlo, habrá que poner en marcha todo lo que se ha dicho.

En la implementación de este sistema de suministro de transporte, se tiene un objetivo bien claro y definido: excelencia en la calidad de entrega. Para ello, lo primero que hubo que hacer fue el averiguar qué es lo que el cliente necesita, para de esta manera saber adonde se tenían que dirigir los esfuerzos de satisfacción del cliente.

La manera más eficiente de saber qué es lo que busca el cliente, es la encuesta. Es por medio de ésta que se tiene una vivencia real y en vivo del cliente. En ella, se plasma la experiencia que el cliente ha tenido del producto o bien, que es aquello que sería deseable para satisfacerlo enteramente. Aunque a veces la encuesta puede "intimidar" a los encuestados, sigue siendo hoy por hoy la mejor manera de saber qué le gusta y qué no al cliente.

El por qué de la encuesta a clientes está básicamente encaminada a no asumir nada, a partir de una base y a seguir de ahí el proceso de satisfacción del cliente. Lo que muchas veces sucede en la empresa, es que los directores asumen algo que ellos creen que el cliente quiere, cuando muchas veces, la realidad está muy lejos de su instinto directivo.

El tipo de encuestas fue de tres tipos:

- Cualitativa.
- Cuantitativa.
- Interna.

NOTA: La metodología, definición y alcance de las encuestas son soportadas en la evaluación y experiencias de las compañías de investigación de mercados, por lo que no se documenta ni justifica en esta tesis por no considerarse en el alcance del tema.

En la encuesta cualitativa, lo que se busca saber son los parámetros para decidir qué es servicio. Qué piensa el cliente que es servicio y cuáles son sus componentes, es el primer paso para conocer la realidad y enfrentarse a ella, es decir, que a veces la idea interna es muy diferente que la externa. Hay que recordar que muchas veces, cuando se está dentro de una organización, no se pueden ver ciertos detalles que son obvios para una persona que está fuera de ella, pero que por la misma rutina diaria del trabajo, se pierden y a veces se pierde la visión de qué se quiere lograr y cómo se va a lograr.

En esta encuesta se buscó la opinión de los gerentes de tienda y del personal corporativo de tiendas de autoservicio. Es este personal el que se enfrenta con la decisión de qué parámetros necesita y cuáles no para mejorar el servicio.

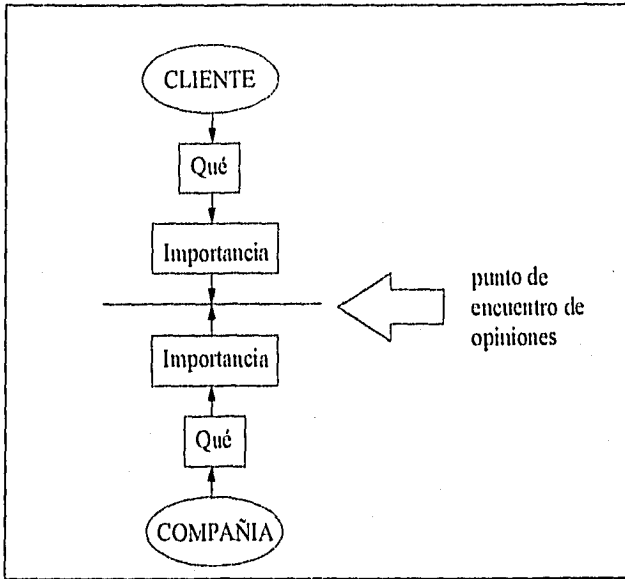
La encuesta cuantitativa arroja información basada en la anterior encuesta. Una vez determinados cuáles son los parámetros que el cliente identifica como prioridad, el siguiente paso es identificar cuáles de esos parámetros son prioridad. Clasificarlos

en orden de importancia para el cliente es necesario ya que es con este orden que se va a clasificar la información para encaminar los esfuerzos de la compañía.

En esta encuesta, el personal entrevistado fueron los jefes de abarrotes, lácteos y personal que labora en las bodegas de recepción. Este es el personal que sabe qué tan importante es que la entrega se efectúe de manera correcta y eficiente.

La última de las encuestas fue la interna. Saber qué piensa el personal que participa en todo el proceso de la entrega es importante para enfrentar su opinión con la del cliente y sacar el mayor provecho de ambas. Es importante que el personal que labora en la compañía esté enterado de los niveles de servicio que se han obtenido en los últimos periodos para seguir en la misma línea, o bien, tomar acciones para corregirla.

En esta encuesta, el personal que aportó la información fueron aquellos que laboran en los departamentos de servicio al cliente, distribución, almacenes, ventas y crédito y cobranzas.



La importancia de la encuesta fue precisamente obtener información acerca de lo que el cliente quiere que se le ofrezca como parte del servicio de entrega de producto. A veces, ocurre que el personal tiene ideas diferentes del servicio y es ahí donde “chocan” opiniones y mayor provecho se obtiene de la información.

En el punto de encuentro de opiniones, se plantean las propuestas, se estudian, se analizan y finalmente se llega a la conclusión de lo que será mejor para el cliente.

La mentalidad para implantar este sistema fue la de exceder las expectativas de servicio del cliente. La estrategia para lograr el objetivo fue la de integrar todos los procesos enfocados al cliente con un continuo monitoreo, actualización y seguimiento, en el establecimiento de programas conjuntos de acción bajo el nombre de una importante compañía alimenticia. Parte de este monitoreo, incluye el seguimiento de índices de servicio como son: pedidos completos, nivel de servicio, cancelaciones, pedidos por surtir (back order), rechazos, faltantes, etcétera.

Las encuestas son útiles ya que éstas nos ayudan a encaminar los esfuerzos de la compañía hacia la completa satisfacción del cliente. Al mismo tiempo facilitan la visión del negocio y permite identificar más fácilmente las barreras y obstáculos que siempre se anteponen al servicio. Hay que recordar que siempre es mejor tener una actitud precavida que reactiva, porque mientras se da cuenta la compañía de que está haciendo algo mal, la competencia podría estar haciendo lo contrario y ganándose los clientes.

El cliente es el último eslabón en la cadena de suministro, antes del consumidor final, pero como ya se dijo anteriormente, es este cliente el que realmente nos interesa.

Una vez conocidas las inquietudes, deseos y agrados del cliente, el siguiente paso es conocer con qué medios se cuenta en el mercado para poder satisfacer enteramente esta necesidad. Es por esto que en el capítulo siguiente se analiza el medio por el cual se transporta la mercancía, qué medios existen, qué ventajas y desventajas representan cada uno de ellos, con qué facilidad se consiguen, etcétera.

2.2. Análisis del Mercado del Transporte.

El transporte es el medio por el cual se va a llevar el producto terminado a los puntos de entrega que los clientes soliciten. Estos puntos de entrega son a nivel local y nacional.

Para ello se estudian los diferentes medios por los cuales se puede llevar a cabo la función de entrega de producto. En esta sección se analizarán cada uno de ellos, optando al final por una opción que más oferta, menor costo y mayor efectividad proporcione.

2.2.1 Situación operativa actual del sector transporte.

En México, los servicios de transporte son prestados en su gran mayoría a través de empresas nacionales (de capital nacional). Incluso, las empresas dedicadas a la

infraestructura son estatales. Para decirlo con más precisión, son administradas a través del Estado, quien es el principal inversionista tanto en obras de infraestructura como en equipo e instalaciones.

También podemos apreciar que el transporte es uno de los sectores estratégicos para el país. Su función es relevante en las actividades de comercio internacional, donde se pretende llevar a cabo la movilización de mercancías tanto de importación como de exportación rápidamente. Para ello es necesario contar con un sistema de transporte eficiente y coordinado que permita efectuar cualquier tipo de maniobras, en coordinación con un conjunto de medios de transporte aéreo, marítimo y terrestre.

Es importante ver cómo nuestra participación en el mercado internacional aún es muy baja y que en muchos casos el transporte es el principal obstáculo, ya que la falta de equipo y el rezago a nivel tecnológico con respecto a otros países nos presenta una desventaja competitiva. Asimismo, el crecimiento de muchas empresas mexicanas se ve limitado y en ocasiones el mal servicio de transporte afecta su sistema logístico tanto para el abastecimiento de sus insumos para la producción, la distribución de sus productos a los centros de consumo y la distribución de algunos productos con miras a exportación.

En lo que respecta a los modos existentes tenemos, el transporte carretero (autotransporte), transporte ferroviario, el marítimo y el transporte aéreo, dentro de los más representativos. En esta empresa, el principal y único medio de transporte será el transporte carretero (autotransporte).

Por su parte, la globalización mundial ha generado retos para todos los países. Ante esta dinámica, nuestra nación está conciente de la necesidad de incorporarse activamente a los cambios, con el fin de obtener mejores condiciones de vida para sus habitantes.

El autotransporte es uno de los sectores donde se exhiben claramente estos desafíos. Las sociedades que consigan elevar la eficiencia y la calidad de su sistema de transporte obtendrán ventajas incuestionables en el proceso de globalización.

En nuestros días, el transporte carretero nacional representa más del 87% para el movimiento de carga por vía terrestre; y más del 98% para el movimiento de pasaje interurbano, lo cual revela, por sí mismo la importancia decisiva que tiene en el sistema de transporte nacional.

Asimismo, en los años recientes las tasas de crecimiento de los diversos rubros (unidades de carga, de pasaje y empresas operadoras) superaron ampliamente el

crecimiento de la economía en su conjunto, lo que muestra de modo fehaciente su potencial para superar las dificultades que se presentan.

Aún cuando se ha avanzado significativamente, es indudable que las tareas pendientes son grandes y complejas. Por ello, los esfuerzos destinados a superarlas tienen que ser consistentes y orientados por un conocimiento exhaustivo de la realidad.

Por otro lado, como todos sabemos, a partir de 1994 entró en vigor el Tratado de Libre Comercio con América del Norte. A la entrada en vigor de este Tratado, empresarios mexicanos de autobuses turísticos ofrecerán sus servicios en Estados Unidos en el mercado transfronterizo. Canadá continuará permitiendo a los operadores de Estados Unidos y México obtener autorización para prestar estos servicios en su país.

Se acordó que tres años después de la firma del Tratado, las compañías de Canadá y Estados Unidos podrán hacer entregas y recoger carga en los estados fronterizos mexicanos. Las empresas mexicanas podrán realizar los mismos servicios en los estados fronterizos de Estados Unidos.

Las empresas de autobuses de México prestarán sus servicios transfronterizos con itinerario fijo, hacia todo el interior de Estados Unidos. México otorgará el mismo trato a las compañías de autobuses de los otros dos países. Los inversionistas estadounidenses y canadienses participarán hasta con un 49% en empresas que proporcionen servicios internacionales de carga y en empresas de autobuses. Estados Unidos mantendrá su moratoria, permitiendo únicamente la participación minoritaria de inversionistas mexicanos

Para el año 2000, seis años después de la firma del Tratado, las compañías de autotransporte de carga de Estados Unidos y Canadá tendrán acceso fronterizo a todo el territorio mexicano, incluyendo los servicios domésticos de cabotaje; las otras dos partes otorgarán el mismo trato.

Para el 2001, al séptimo año, México permitirá 51% de inversionistas estadounidenses y canadienses en compañías que presten servicios de carga internacional y empresas de autobuses. Por otra parte, Estados Unidos eliminará la moratoria para el otorgamiento de permisos para empresas con capital 100% mexicano.

Para el año 2003, décimo año, la inversión extranjera en empresas mexicanas se ampliará hasta el 100% para los servicios de carga internacional y compañías de autobuses.

2.2.1.1. Transporte carretero.

En nuestro país, el modo de transporte más importante, es el autotransporte público federal, ya que mueve cerca del 98% de pasajeros y 87% de la carga total generada en el país. Además, considerando que este modo ofrece mayores ventajas comparativas con respecto a otros modos, por sus atributos y sus características de operación tales como velocidades de operación, flexibilidad en sus rutas, etcétera, representan un papel importante en la actividad productiva mexicana y se pretende que sea el modo más competitivo con Estados Unidos y Canadá.

Por parte del gobierno se han venido creando nuevas acciones para mejorar el servicio y se ha fomentado el desarrollo de infraestructura en los últimos años, así como adquisición de equipo para su operación. Además, las autoridades mexicanas han tenido intervención en el autotransporte de carga federal mediante una relativa desregulación que se llevó a cabo en 1989, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Las principales disposiciones legales son la libre

circulación por todos los caminos, la liberación del tipo de carga, la liberalización de tarifas, la libre entrada a las centrales de carga, etcétera.

Sin embargo, no podemos decir que nuestro autotransporte está en posibilidades de competir. Hay que ser realistas y darnos cuenta de que la situación de las empresas mexicanas y el equipo con que cuentan es muy obsoleto, comparado con el de las empresas estadounidenses. Además, se debe considerar que en Estados Unidos se cuenta con una cobertura más amplia de la red carretera. Tienen una capacidad de carga de 22 toneladas como máximo por vehículo. Esta medida de protección de la infraestructura no existe en México, donde se llega a cargar una unidad con 25 y hasta 30 toneladas.

También, otro factor importante a considerar son los tiempos de carga y descarga, y el equipo que utilizan para estas actividades. En muchas empresas mexicanas es muy obsoleto y en varias ocasiones ni existe, lo que provoca grandes demoras, mermas y daños en el manejo de las mercancías. Ello se refleja en altos costos para los dueños de la carga. Esto, a fin de cuentas, representa una desventaja a los usuarios actuales del autotransporte mexicano y ello podría inducirlos a modificar su preferencia y hacerlos cambiar hacia el transporte estadounidense.

El gobierno ha tenido una importante intervención en lo que respecta a la operación del autotransporte de carga, y se ha dado prioridad en una serie de mejoras para la conservación, modernización y construcción de los sistemas de comunicaciones y transportes, principalmente en darles mantenimiento, expandir la red y aumentar la calidad de la infraestructura. En cuanto a ésta, el transporte cuenta con una red de caminos y carreteras de más de 240 mil kilómetros.

En los últimos años se ha tenido mayor demanda tanto de carga como de pasajeros, en comparación con otros modos de transporte, por lo tanto se han notado también grandes cambios en infraestructura.

La importancia del autotransporte se fundamenta en su alto grado de interrelación con el funcionamiento económico general, proporcionando servicios a todos los sectores productivos y demandando insumos de ellos.

Su facilidad de acceso a los diversos espacios geográficos lo hace insustituible, como un instrumento para una eficiente articulación en los procesos de producción, distribución y consumo.

El número de unidades con que operó el servicio de autotransporte de carga durante 1994 fue de 292,100 correspondiendo a carga general 268,806 unidades y de

23,294 a carga especializada, que comparada con la de 1989 (164,010), muestra una tasa promedio de crecimiento anual de 12.2%.

Asimismo, se mostró en la movilización de carga una tasa promedio de crecimiento anual del 3.0% respecto a 1989, movilizándose 356 millones de toneladas. De esta manera el autotransporte participó con el 87.4% de carga transportada por vía terrestre.

En materia de empresas con que operó el servicio público federal asciende a 5,187 de carga, que comparada con las de 1989 existe una tasa promedio anual de crecimiento del 8.9%.

2.2.1.1.1 Transporte de carga.

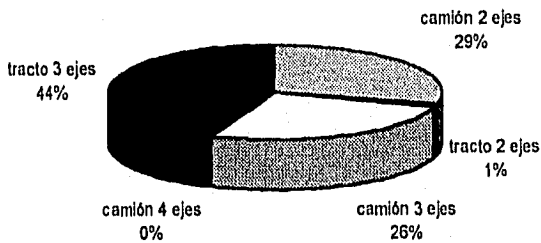
El transporte de carga se compone básicamente de dos elementos que son la flota vehicular motriz y la flota vehicular de arrastre.

La primera, es aquella que se compone de las unidades que "jalan" la caja que contiene la mercancía, o bien, es aquella que directamente transporta la mercancía.

La flota vehicular de arrastre es aquella que, como su nombre lo dice, es arrastrada por el vehículo motor. Es este tipo de flota la que más mercancía permite transportar, debido a su gran capacidad.

La siguiente gráfica permite ver claramente la composición de la flota vehicular motriz existente en México: ⁴

FLOTA VEHICULAR MOTRIZ DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA EN 1994



Como la gráfica lo indica, el mayor número de unidades para el transporte de carga, lo representan los tractocamiones de 3 ejes. El número de unidades disponibles comprende 87,360 unidades, lo que representa el 44% de la flota vehicular total. Este

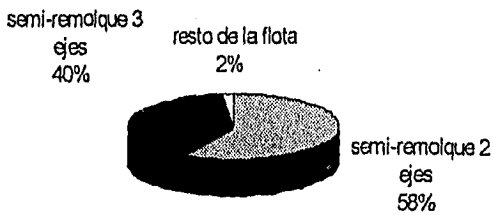
⁴ Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1994; SCT

tipo de transporte, es el más grande que existe en México y es la que mayor cantidad de carga permite transportar.

En segundo lugar, están los camiones de dos ejes con 58,404 unidades, que representan el 29% de la flota total. Le siguen el camión de tres ejes con un 26% y muy abajo en el total de unidades se encuentran el tractocamión de dos ejes y en último lugar el camión de cuatro ejes.

Por lo que respecta a la flota vehicular de arrastre, tenemos la siguiente gráfica: ⁵

FLOTA VEHICULAR DE ARRASTRE DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA EN 1994



El mayor número de unidades le corresponde al semi-remolque de 2 ejes. El número de unidades actualmente es de 54,481, que representa un 58% de la flota

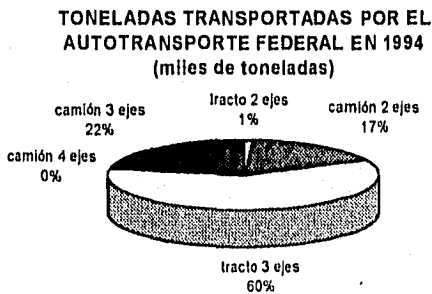
⁵ Idem 4

vehicular total. En segundo lugar está el semi-remolque de tres ejes con 37,500 unidades y un 40% de la flota total.

Mucho más abajo en el total de unidades, están el semi-remolque de tres ejes, el de cuatro ejes, el de seis ejes, así como los remolques de dos, tres, cuatro y seis ejes. En su totalidad, estos vehículos participan con el 2% de la flota vehicular total.

Por lo que se puede deducir de las gráficas anteriores, es que en México predomina el transporte de grandes cantidades de mercancía. Según lo indican las gráficas, la mayor concentración de unidades se localiza en aquellas que son grandes de capacidad y grandes de potencia de arrastre.

En la siguiente gráfica se ve la participación que han tenido los diferentes modos de transporte en el número de toneladas movidas en el último año: ⁶



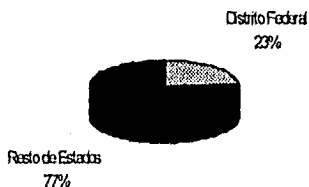
⁶ Ibidem

Como era lógico pensar, el mayor número de toneladas movidas corresponden al tractocamión con 214 millones 120 mil toneladas movidas, las cuales representan el 60% del total de carga transportada en 1994. En segundo lugar, está de igual forma el camión de 3 ejes con 78 millones 620 mil toneladas que a su vez representan el 22 % de la carga total. Más abajo en la participación se encuentran los camiones de dos ejes, el tractocamión de dos ejes y el camión de cuatro ejes.

De esta manera se comprueba que la mayor cantidad de carga transportada corresponde al tractocamión de tres ejes. De igual manera se comprueba que en México se mueve carga por autotransporte en grandes volúmenes.

La siguiente gráfica muestra la composición de las unidades vehiculares por estado en la República Mexicana. ⁷

**COMPOSICION DE UNIDADES VEHICULARES DE CARGA
EN 1994**



⁷ Ibidem

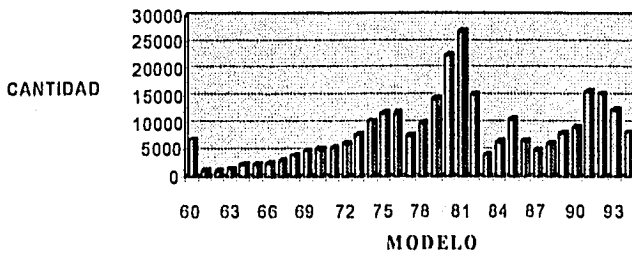
La mayoría de la flota le corresponde al Distrito Federal con 67,154 unidades vehiculares que representan un 23% del total de unidades en la República Mexicana. El total del resto de los estados participa con el 77% restante.

La gráfica muestra la gran concentración de unidades que se encuentran localizados en el Distrito Federal y el resto de los estados. Es algo que no es nuevo para los mexicanos acostumbrados a vivir en el Distrito Federal, ya que bien se sabe que es aquí donde se concentra una cuarta parte del total de la población del país, y por lo mismo, la cuarta parte de actividad productiva.

Por otro lado, la siguiente gráfica muestra cómo están compuestas el total de las unidades de carga tanto de arrastre como motoras que actualmente están en servicio:

8

COMPOSICION DE LAS UNIDADES DEL SERVICIO DE CARGA



* Ibidem

Actualmente existen alrededor de 6,822 unidades de modelo anterior a 1960. El número de unidades se ha incrementado conforme avanzan los años y vemos que modelos desde 1962 y hasta 1975 existen en total alrededor de 67,745 unidades.

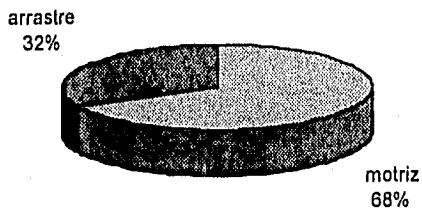
El mayor número de unidades existentes actualmente, corresponden al modelo del año de 1981. El total de unidades de este modelo son 27,050. A partir de este año, el número de unidades no ha crecido lo esperado, teniendo únicamente un total de 60,995 unidades de modelo de 1990 a 1994, teniendo un notable decremento en las unidades de modelo más reciente.

El gobierno dio a conocer la concertación referente a que unidades de transporte carretero de modelo anterior a 1980, ya no podrán circular en el Distrito Federal, tratando de ampliar esta concertación a nivel nacional. Por efectos de esta concertación, obtenemos como dato que el 40.9% del total de transporte carretero, quedaría fuera de servicio. Solamente se contaría con el 59.1% del total de autotransportes que ahora circula. Es por esta razón que el mercado de autotransporte se va a ver limitado en el servicio, pero por otro lado, la calidad de éste va a ser mejor, por lo que las empresas que necesiten contratar este servicio, tendrán una mayor calidad y por lo mismo un mayor número de opciones para tal efecto.

De esta gráfica se puede concluir que la mayor parte de las unidades de transporte de carga ya son viejas y no cuentan con los requerimientos y equipo que traen los transportes modernos. Claramente se ve en esta gráfica el atraso tecnológico que se tiene en materia de autotransporte de carga.

Volviendo al tipo de flota que actualmente existe, se tiene la siguiente gráfica de vehículos motrices y de arrastre: ⁹

FLOTA VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL DE CARGA EN 1994

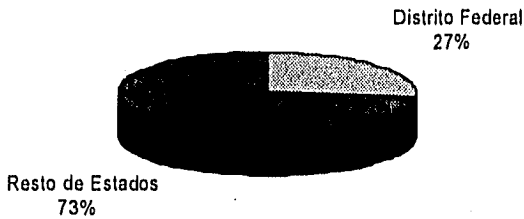


El 68% de las unidades existentes, son de tipo motriz con 198,273; en tanto que el restante 32% pertenece a las unidades de arrastre con 93,827.

⁹ Ibidem

La siguiente gráfica muestra el número de empresas dedicadas al transporte de carga que existen en el Distrito Federal y el resto de los estados de la República Mexicana: ¹⁰

**EMPRESAS DEL SERVICIO PUBLICO FEDERAL DE CARGA
EN 1994**



En proporción similar a la gráfica anterior, poco más de una cuarta parte de las empresas existentes al transporte de carga, se encuentra localizada en el Distrito Federal con un total de 1,401 empresas, que representa un 27% del total existentes, en tanto que en el resto del país, el total de empresas existentes es de 3,786 que representa el 73% restante.

De estas gráficas se concluye que existe un mercado potencial gigantesco en el Distrito Federal en cuanto al autotransporte público federal. Por lo mismo, existe un gran número de toneladas de carga que se movilizan en esta zona del país, que a su

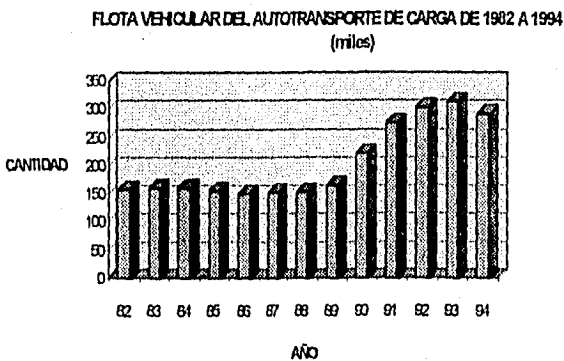
¹⁰ Ibidem

vez representan una gran actividad comercial y económica para el desarrollo de México.

2.2.1.1.2. Evolución.

A continuación, se presentan algunas gráficas que muestran el desarrollo que ha tenido el autotransporte de carga en los últimos años.

La primera gráfica muestra la flota vehicular existente tanto de unidades motoras como de arrastre desde 1982 y su evolución hasta 1994:¹¹

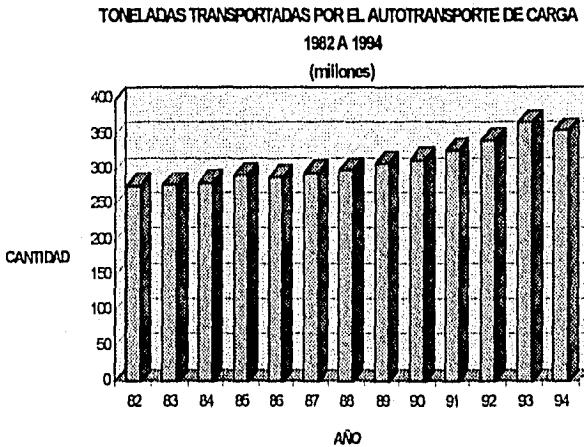


A partir de 1982 y hasta 1989, el número de unidades ha venido bajando, llegando a su punto más bajo en 1986 con un total de 150,500 unidades. A partir de 1990, la cantidad de unidades ha crecido un 30.9% total, lo que da un incremento anual de

¹¹ *Ibidem*

7.7%. Paulatinamente, el número de unidades ha venido creciendo constantemente, hasta 1993. A partir de 1994 se vio una caída en el crecimiento de la flota vehicular, pasando de 313,510 unidades en 1993 a 292,100 en 1994, lo que representa un decremento del 6.8%

De igual manera, la cantidad de toneladas transportadas del año de 1982 a la fecha se ven reflejadas en la siguiente gráfica: ¹²



Desde 1982 y hasta 1990, el número de toneladas transportadas se mantuvo más o menos constante en aproximadamente 277 millones 353 mil toneladas en 1982 a 314 millones 675 mil toneladas transportadas en 1990. Esto da un crecimiento total de

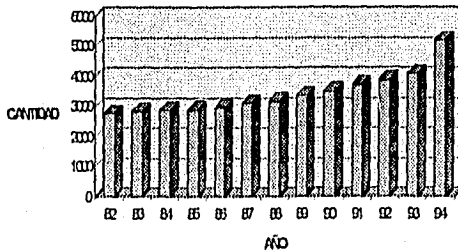
¹² Ibidem

apenas un 13% y un escaso 1.68% anual. Pero a partir de 1990, estos números se han visto incrementados, llegando en 1993 a un total de 366 millones 628 mil toneladas transportadas. Esto da un incremento de 11.85% total y un 4% de 1991 a 1992; el mayor crecimiento se vio de 1992 a 1993 con un 7.5%, cerrando con un decremento de un 2.76% de 1993 a 1994.

Esta gráfica habla del escaso crecimiento que se ha tenido en la última década en cuanto a cantidad transportada. Afortunadamente, esta década de los 90 se ha visto beneficiada con el incremento de empresas transportistas, pero desgraciadamente, el último año mostró un decremento ya señalado.

Por lo que se refiere a empresas transportistas, la siguiente gráfica muestra como ha evolucionado el mercado de 1982 a 1994:¹³

EMPRESAS DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL DE CARGA DE 1982 A 1994



¹³ Ibidem

Similar a la gráfica anterior, el crecimiento de las empresas transportistas se ha visto muy lento en la década pasada. En 1982 había un total de 2,752 empresas transportistas y en 1990 había 3,482, lo que muestra un escaso crecimiento del 26.5% en el total de la década, lo que da un 3.3% de crecimiento aproximado anual.

En la década de los 90 pasa un fenómeno similar que en la gráfica anterior, ha crecido de 3,700 empresas en 1991 a 3880 en 1992, lo que representa un 4.86%; de 1992 a 1993, el crecimiento fue de 5.05% y finalmente, el mayor crecimiento fue de 1993 a 1994, terminando este año con 5,187 empresas, que representa un crecimiento considerable del 27.2%. Estas cantidades dan una tasa de crecimiento total de 40.2% de 1991 a 1994.

Se puede ver que a últimas fechas el número de empresas ha crecido considerablemente, por lo que se ratifica aún más la teoría de que el mercado ha crecido considerablemente en la presente década, aumentando así la oferta de líneas transportistas de carga.

2.2.2. Calidad del servicio.

Dentro de los parámetros para medir un modo de transporte, tenemos como el principal, la calidad del servicio, considerando dentro de este los tiempos de viaje,

los costos, la rapidez de operación, capacidad de carga, cobertura, flexibilidad, etcétera.

En base a estos parámetros podemos determinar nuestra demanda, es decir las preferencias de los usuarios hacia algún modo.

a) Autotransporte.

Este es uno de los modos de mayor participación en el mercado de transporte, a pesar de que no tiene los mejores atributos, es el que más se adapta a las necesidades de los usuarios.

El autotransporte es uno de los modos más factibles para el manejo de la carga, ya que es muy flexible, su velocidad de operación es alta y las condiciones en que llega la carga es bastante aceptable, así como el flete que se paga por el viaje. Además, aunado a lo anterior, se tiene que es un importante modo de transporte que se coordina con otros para llevar a cabo la prestación del transporte multimodal y que mediante el uso de los contenedores puede agilizar las operaciones para el manejo de la carga en la recepción y entrega.

También hay que considerar, que las carreteras del país aunque se han mejorado mucho, existen todavía bastantes que están en condiciones deplorables, lo que disminuye su desarrollo total y más aún para ponerse en el papel de competir con países desarrollados como Estados Unidos y Canadá.

Este ha sido uno de los subsectores que se ha mantenido muy regulado por parte del Estado y esto es principalmente a que dada la cantidad de demanda y la naturaleza monopólica del transporte tiende siempre a buscar su beneficio y no el del usuario, por lo que su tarifa, aunque no está totalmente regulada, si existen estándares sobre los cuales se basan las empresas y los cuales no se pueden rebasar para poder permanecer competitivos en los mercados.

b) Ferrocarril.

Es uno de los modos que maneja grandes volúmenes a largas distancias, pero una de las principales desventajas es su baja velocidad de operación, además de que para su operación es necesario contar con infraestructura para rutas totalmente establecidas y que no permiten llegar a todas las ciudades o por lo menos a las principales.

En lo que respecta a los costos, se puede decir que es un modo en donde el desembolso directo por el flete es muy bajo, pero la mayoría de las empresas que hacen uso de este modo de transporte, envían mercancías de muy bajo valor agregado por la gran cantidad de pérdidas o mermas que se obtienen a lo largo del viaje, lo que resta importancia en el movimiento de mercancías.

c) Marítimo.

En lo referente a este modo tenemos que es uno de los principales para llevar a cabo las actividades del comercio exterior, por su gran capacidad y equipos especializados con que cuenta, es capaz de mover grandes toneladas a través de grandes distancias. Muchos de los inconvenientes se derivan de que, debido a la falta de infraestructura y equipo en los puertos, las maniobras de carga y descarga son muy lentas.

Esto trae como consecuencia mayores tiempos de estadía en los puertos, generando así grandes demoras, gran cantidad de pérdidas y daños y por consiguiente elevados costos de operación. Sin embargo, en la actualidad, gracias al uso del contenedor, el transporte marítimo está recobrando gran importancia en el manejo de carga ofreciendo al usuario un mejor servicio, en donde los tiempos se han disminuido enormemente y los costos por el transporte de las mercancías es

relativamente accesible. De igual forma, se han disminuído las mermas y daños a la mercancía.

Cabe mencionar que debido a los grandes avances que se han venido dando, el transporte marítimo sirve como enlace con otros modos de transporte sobre todo para aquellas empresas que requieren transportar sus mercancías para exportación, en donde se incluyen todos aquellos modos para llegar a su destino final.

Además, es importante mencionar también que es uno de los modos en donde se pueden obtener grandes economías de escala, manejando grandes volúmenes, disminuyendo sus costos totales promedio por unidad transportada.

d) Aéreo.

Este, puede decirse que es uno de los modos más caros pero con mayores atributos como altas velocidades de operación, lo que provoca menor tiempo de viaje y largos recorridos. Sin embargo, no traslada altos volúmenes y sus mermas y daños son casi nulos.

relativamente accesible. De igual forma, se han disminuído las mermas y daños a la mercancía.

Cabe mencionar que debido a los grandes avances que se han venido dando, el transporte marítimo sirve como enlace con otros modos de transporte sobre todo para aquellas empresas que requieren transportar sus mercancías para exportación, en donde se incluyen todos aquellos modos para llegar a su destino final.

Además, es importante mencionar también que es uno de los modos en donde se pueden obtener grandes economías de escala, manejando grandes volúmenes, disminuyendo sus costos totales promedio por unidad transportada.

d) Aéreo.

Este, puede decirse que es uno de los modos más caros pero con mayores atributos como altas velocidades de operación, lo que provoca menor tiempo de viaje y largos recorridos. Sin embargo, no traslada altos volúmenes y sus mermas y daños son casi nulos.

A pesar de lo anterior, este modo de transporte tiene una participación muy baja en la demanda del transporte y en especial del transporte de carga, debido a su elevado costo y su baja capacidad.

Para el transporte de pasajeros ha aumentado su participación pero sigue siendo el de más baja ocupación.

De esta manera, se puede concluir que el autotransporte público federal, va a ser el medio por el cual, esta empresa va a realizar todas sus operaciones de transporte de carga y mercancía. Debido a que sólo se tienen centros de distribución dentro del territorio nacional, no se va a considerar la opción de transporte marítimo. De igual forma, el transporte ferroviario está descartado por su bajo nivel de servicio, sus altas demoras y porque se van a transportar productos con un cierto nivel de valor agregado, por lo que podría ser arriesgado manejarlos por este medio y el transporte aéreo, por sus altos costos de operación y por su bajo nivel de carga, igualmente está descartado.

Con esto, nos encaminamos cada vez más hacia nuestro sistema de suministro. Se han analizado los requerimientos de los clientes, así como los diferentes modos de transporte que existen, reduciendo nosotros ese universo de opciones a una sola y es en ella en la que vamos a fijar todos nuestros intereses y objetivos.

El único punto que falta de analizar es la propia compañía. Para poder hacer el análisis de manera correcta y una implementación efectiva, es necesario saber ahora qué recursos necesita la empresa, qué recursos tiene y qué necesidades debe satisfacer para el sistema de suministro.

2.3. Análisis de Requerimientos de la Compañía.

El último elemento por analizar en la cadena de suministro es precisamente la compañía. Es en ella en donde comienza el proceso de suministro, y es a final de cuentas, donde el mismo sistema retroalimenta la información para seguir operando de manera eficiente.

2.3.1. La Compañía.

Como se vio anteriormente, la misión es exceder las expectativas de los clientes y consumidores. Para que el cliente se quede con una buena imagen de la compañía, y vuelva a comprar estos productos, es conveniente dar algo más que simplemente lo que el cliente está pidiendo, dar un extra significa exceder sus expectativas y por lo tanto su satisfacción. Los principales puntos de atención en el servicio, por lo tanto, fueron:

- Entregas a tiempo.
- Entregas completas.
- Ejecución correcta de la entrega.

Para poder lograr esto, la compañía necesitará de una cuidadosa planeación que comenzará con la encuesta de servicio a clientes. Esta encuesta, arrojó significativa información acerca de lo que el cliente espera recibir y cuáles son los atributos principales a los cuales una empresa de este tipo debe atenerse para poder satisfacer y exceder las expectativas de los clientes.

ATRIBUTO	CALIFICACION	LUGAR	¿TRANSPORTE?
Entrega de mercancía en buenas condiciones.	20.45	1	✓
Ofrecer producto de buena calidad.	19.84	2	
Puntualidad en entregas de mercancía.	18.62	3	✓
Exactitud en la cantidad entregada.	17.86	4	✓
Prontitud en la entrega de pedidos.	17.85	5	✓

ATRIBUTO	CALIFICACION	LUGAR	¿TRANSPORTE?
Facturación sin errores.	17.70	6	
Ofrecer productos de buen desplazamiento.	17.65	7	
Ofrecer productos a precios competitivos.	17.34	8	
Comunicación oportuna de cambios, precios, producción.	17.28	9	
Entrega de pedidos sin faltantes.	17.22	10	✓
Reemplazo de devoluciones al 100%	16.67	11	
Comunicación oportuna de apoyo a ventas.	14.54	12	
Atención cortés y profesional del vendedor.	14.43	13	
Mantener comunicación con proveedores.	14.29	14	

ATRIBUTO	CALIFICACION	LUGAR	¿TRANSPORTE?
Condiciones de pago favorables.	13.39	15	
Desembarque de mercancía rápido y ordenado.	12.96	16	✓
Contar con personal de supervisión de ventas.	12.26	17	
Embalaje de mercancía durable.	12.25	18	
Vendedores responsables de implementación de ofertas.	12.19	19	
Vendedores responsables de exhibición de material publicitario.	11.51	20	
Lanzamiento continuo de nuevos productos.	11.27	21	
Atención cortés y profesional del transportista.	9.89	22	✓

Las encuestas cualitativas y cuantitativas, arrojaron la información anterior. Es mediante ella, que la compañía puede saber con precisión donde dirigir sus esfuerzos.

De toda la información obtenida, los resultados fueron los siguientes:

- a) El cliente considera verdaderamente importante el servicio en la entrega del producto. Esto es para la compañía, el proceso desde que se embarca el pedido, hasta que se surte y se recoge y recibe la evidencia de entrega al cliente.
- b) Aquellos atributos que tienen que ver con el área de distribución, están señalados con una marca en la columna de la derecha.
- c) Haciendo un ponderado en el valor que el cliente le dio a cada uno de los atributos, tenemos un total de 337.46 puntos, de los cuales 114.85 son referentes a distribución y 222.61 a alguna otra área que tiene que ver con todo el proceso de venta.

De esta información, podemos ver como resultado que los clientes dieron una importancia del 35% a la ejecución de la entrega, es decir, a la parte de la operación que se encarga del servicio de la entrega.

Es por esto que la compañía en este momento ya sabe donde dirigir sus esfuerzos y a qué atributos debe prestar mayor atención para aumentar sus nivel de servicio.

Una vez realizada la encuesta, se da lugar a establecer formalmente los requerimientos de los clientes, a capturarlos y a sacar un condensado con los principales puntos que son importantes para el cliente. Se obtiene una lista de estos atributos y por supuesto habrá que darla a conocer a todas las áreas que intervienen en el proceso de servicio. Estas áreas están conformadas por:

- Transporte interplantas.
- Transporte intersucursales.
- Transporte clientes locales.
- Transporte clientes foráneos.
- Transporte maquiladoras.

Cada uno de estos transportes, está encargado de llevar el producto terminado, a los diferentes centros de abastecimientos que se tienen en la república, o bien a los clientes que se encargarán de vender el producto al cliente final.

2.3.2. Componentes.

Será también importante establecer las estrategias que se seguirán para poder cumplir satisfactoriamente con la misión que se ha propuesto entre las diferentes áreas de servicio. Dentro de estas estrategias, se puede mencionar como las más importantes:

a) Unidades adecuadas.

Tamaño, tipo, óptimo estado mecánico, cajas en óptimas condiciones, limpias y con operadores competentes.

Es importante que las unidades de entrega al cliente tengan todos estos atributos, ya que para el cliente puede llegar a ser molesto que alguno de éstos esté ausente durante el servicio. Desde luego que tratar de tener unidades de tamaño apropiado, no sólo sirve para dar buena imagen al cliente, sino que además sirve para ahorrar en fletes, lo que representa un gran ahorro para la compañía.

El estado en que se encuentren las unidades es igualmente importante para evitar una mala imagen de la empresa tanto al cliente intermedio, como al cliente potencial, es decir, que sin duda alguna da muy mala impresión un camión descompuesto en la

calle, lo que en determinado momento pudiera ocasionar que un cliente potencial opte por no comprar un producto de la compañía. Y sin lugar a dudas, el cliente intermedio es para la compañía el más importante, por lo que habrá que tratar de que ninguna unidad esté en malas condiciones para no tener que fallarle al cliente al momento de la entrega. La forma en que se entregue la mercancía, es igualmente importante.

El cliente valora el que sus pedidos vengan completos, en buen estado (sin envases rotos), limpios y con un amplio tiempo para su fecha de caducidad. El operador competente va a ser la persona que dé la cara por la compañía. Es en él en el que el cliente se va a fijar y es de él de quien tiene la última impresión de la compañía. Hay que capacitar a los transportistas y choferes para que sean atentos, que estén uniformados y que ayuden al cliente en lo que éste necesite al momento de hacerle la entrega.

b) Cantidad de unidades necesarias.

El tener las unidades disponibles en cualquier momento, representa que se puede servir al cliente a cualquier hora. No tener unidades disponibles es aventurarse a quedar mal con el cliente y estar dando un mal servicio.

De igual forma, tener unidades en exceso, puede representar un alto costo para la compañía, ya que habrá que darle mantenimiento y uso frecuente para mantenerlas en condiciones deseables, el tener demasiadas es un problema que se debe de evitar.

c) En el lugar donde se necesiten (origen-destino).

El departamento de logística de una empresa de productos alimenticios tiene que ser muy dinámica. Debe de saber perfectamente con qué recursos cuenta y cuáles son sus limitaciones. Independientemente de su función de compras y de producción, lo que más importa en el servicio es la distribución, ya que es en esta etapa donde el cliente ve todo lo que hay detrás de la empresa.

Una mala entrega significa una mala empresa. Es importante no sólo tener las unidades necesarias en el momento necesario, sino que además es necesario tenerlas en el lugar adecuado. De nada servirá tener una flotilla excelente de camiones que brinden el mejor servicio, si no la tengo disponible en el lugar donde se necesita.

d) A la hora en que se necesitan (origen-destino).

Al igual que en el punto anterior, de nada me sirve la misma flotilla excelente de camiones, si no los tengo no solo en el lugar indicado, sino a la hora indicada.

ESTA TESIS NO DEBE
SER DE LA BIBLIOTECA

Cuando se trabaja en un área de servicio, es muy importante que todos los factores que intervienen en el proceso se cumplan adecuadamente y en el momento en que deben cumplirse. Si el departamento de producción, por ejemplo, no tiene el producto terminado listo, para cuando se fijó la fecha de entrega, entonces se estará cayendo en una falta de servicio con el cliente, que puede llegar a ser muy perjudicial para la empresa.

Es por esto que cada eslabón en la cadena de suministro debe estar funcionando adecuadamente: en el lugar donde se necesite y a la hora en que se necesite. De otra manera, el servicio pudiera no ser tan bueno.

e) Con la calidad en el servicio: información confiable y seguimiento oportuno.

El transportista que se contrate para hacer la entrega del producto terminado, tendrá que proporcionar información a la compañía de cuál ha sido el comportamiento de su operación dentro de determinado periodo de tiempo. Por comportamiento de operación se puede entender la cantidad de cajas por ruta, por camión, por operador, número de camiones en operación, costo por caja, costo por tonelada, hojas de recibo del cliente, facturas, notas de crédito, etcétera.

El seguimiento que se le dé a esta información puede ser de gran ayuda para la empresa, ya que en un determinado momento se podrán sacar datos históricos importantes como pudieran llegar a ser el número de embarques promedio mensual por línea transportista, o el costo que determinada línea está cobrando comparado con otros transportistas.

f) Flexibilidad: rutas y áreas de servicio.

Para eficientar el servicio, será necesario eficientar la entrega, y para eficientar la entrega será necesario eficientar las rutas de entrega. La eficacia de las rutas de entrega es un proceso complejo, ya que, por ejemplo, a nivel local, existen más de dos mil clientes en todo el D.F. y área metropolitana. Hay clientes en todas las delegaciones políticas del Distrito y en casi todos los Municipios del Estado de México, por lo que hacer rutas de entrega eficientes es un verdadero problema. Sin embargo, se establecieron diferentes rutas de entrega para todos los clientes que se tienen.

Para calificar una ruta de entrega se emplean tres dígitos: El primero representa la zona de la ciudad: 2,4,6,8 para el norte, poniente, sur y oriente respectivamente. Se emplean dígitos a partir del 2 debido a que las rutas del 1 al 199 son para clientes foráneos.

El segundo dígito representa una zona determinada dentro de la primera zona definida con el dígito anterior. Así por ejemplo los dígitos 2-3 representan: el 2 la zona norte del D.F. y el 3 la zona de Ecatepec, Coacalco y Tultitlán que están dentro de la zona norte.

El tercer y último dígito representa el día de entrega del pedido. Debido a que los vendedores tienen diferentes días de visita a los clientes, se tienen diferentes días de entrega.

Por política de la compañía, todo pedido levantado se entregará 24 horas después. Así por ejemplo, la ruta 2-3-4 es una ruta que abarca la zona norte del D.F. (dígito 2), la zona de Ecatepec, Tultitlán y Coacalco (dígito 3) y el día de entrega jueves (dígito 4).

De esta manera se conformaron las rutas de entrega para los clientes en el D.F. y área metropolitana. Cabe mencionar que existe un cuarto dígito que representa las rutas especiales de entrega.

Con este sistema de ruteo, se logra abarcar una extensa zona geográfica dentro de la ciudad, así como la entrega oportuna del producto el día pactado con el cliente.

g) Optimo costo.

Dar a los clientes el mejor servicio y al mejor precio. No basta dar el servicio completo e incluso rebasarlo, parte de ese mismo servicio puede ser el costo. El cliente siempre va a relacionar el beneficio a cambio del costo, en este caso, si el servicio es bueno, el cliente estará dispuesto a pagar más que aquel que le ofrece un mal servicio, pero desde luego, el costo deberá de ir en proporción con lo que se está ofreciendo.

Por su parte, los transportistas que se contraten para transportar el producto deberán de ofrecer una tarifa competitiva en el mercado, ya que si así no lo hicieran, la empresa tiene todas las de ganar debido a la gran oferta que existe hoy día en el sector del autotransporte público federal.

De esta manera, tanto la empresa como la línea transportista van a tener grandes posibilidades de ganar, ya que la primera, al estar contando con un buen servicio de entregas al cliente, fácilmente podrá rebasar el nivel de servicio que se ha propuesto, en tanto que la línea transportista, estará dando el servicio y la cara al cliente, lo que hará que, si lo hace bien, se le siga contratando para labores futuras.

h) Manejo adecuado de la mercancía (sin daños, conteo de la mercancía).

Parecerá algo muy trivial e inútil, pero no lo es. El manejo de la mercancía por parte de toda la gente que se ve involucrada en el proceso de distribución, es verdaderamente importante para que el producto llegue en buen estado y completo hasta las manos del cliente.

Surtidores, montacarguistas, verificadores, supervisores y transportistas tendrán que ser capaces de desarrollar su labor con una excelencia remarcable para que el producto esté siempre al cien por ciento disponible y en buen estado para ser llevado hasta el cliente.

Desde luego, se tendrá que contar con un sistema de reabasto oportuno y confiable para que no se caiga en faltantes en algún pedido (ya sea a clientes finales, intersucursales o interplantas), lo cual ocasionaría un decremento en el nivel de servicio.

Con estos tres componentes, se ha analizado la situación de clientes, transporte y de la compañía. Ahora ya se tiene el conocimiento de qué se necesita satisfacer para mantener a los clientes actuales y ganar nuevos.

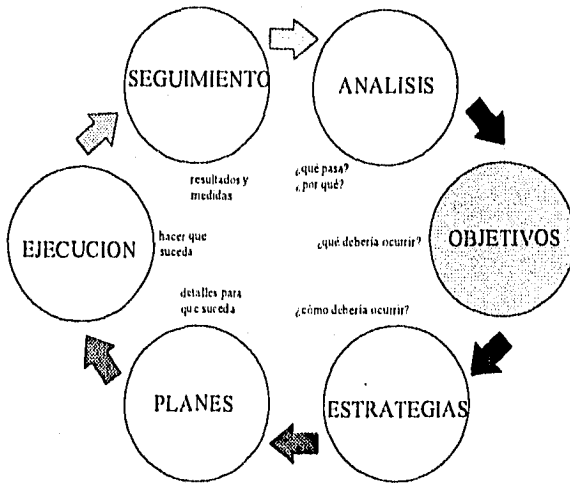
El siguiente paso para el sistema, es el identificar lo que entiende la compañía por servicio y por transporte. De esta manera se podrá conocer ahora la visión que ésta tiene acerca de estos rubros tan importantes para el éxito de la implementación.

CAPITULO 3. VISIONES DE LA COMPAÑIA.

Dos elementos clave en el sistema son el servicio y el transporte. El primero, porque es mediante éste que se va a obtener un mejor desempeño ante los clientes; el segundo, porque es el recurso que se tiene que cuidar y mejorar para incrementar el servicio.

El hecho de que la compañía identifique exactamente lo que el cliente busca y de igual forma que sepa con qué recursos cuenta, es vital en la metodología de implementación.

El establecer los objetivos a los cuales se quieren llegar es el siguiente paso a estudiar, analizar y desarrollar.



3.1. Visión de Servicio a Clientes.

La visión que la compañía debe tener respecto al tema de servicio a clientes, es precisamente dar al cliente lo que este quiere, en la cantidad exacta, en el lugar adecuado, en el momento preciso y con condiciones de entrega favorables para el mejor rendimiento del producto.

Es en este sentido que nuestro estudio cobra razón de ser, ya que actualmente muchas compañías tienen confuso todo el proceso de entrega de pedidos, desde la colocación de una orden, pasando por producción, control de calidad, inventarios y finalmente la transportación al cliente.

El tema de servicio abarca estas áreas entre otras, pero para efectos de esta tesis, se analizará el último de estos componentes: el transporte.

Una vez que se tiene el producto listo para entrega, es decir, una vez que ha pasado por el proceso de pedido de órdenes, producción, existencia en inventario, etcétera, entra en "juego" el proceso de transportación, que desde un punto de vista simplista, podría parecer un proceso sencillo, sin embargo no es así. Por el contrario, el establecer rutas, control de unidades, control de peso y volumen en unidades, restricciones gubernamentales, asociaciones transportistas, liberación de tarifas en fletes, control de desempeño de transportes, etcétera es un proceso complejo que tiene muchas áreas de mejora continua.

Para analizar más a fondo lo que la compañía tiene como visión del transporte, tenemos lo siguiente:

3.2. Visión del Transporte.

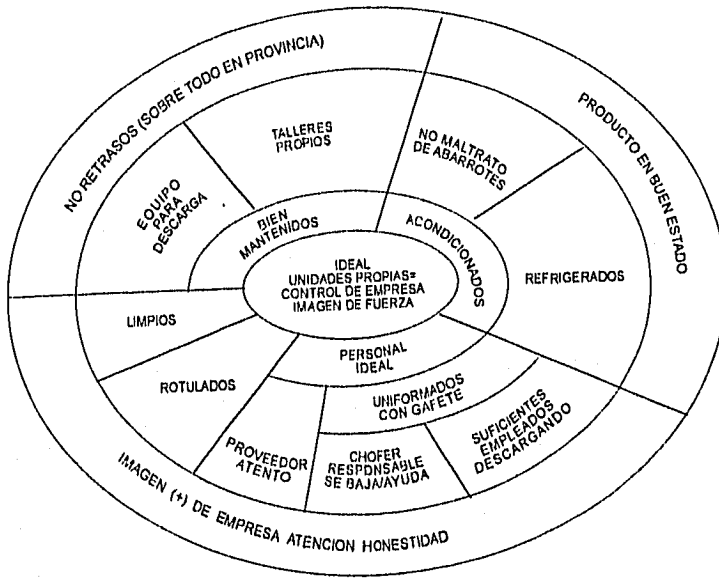
Por visión de transporte se entiende aquella perspectiva que tiene la empresa de cómo debe ser el transporte para que se adecúe a las necesidades de los clientes y a los recursos que tiene la misma.

Esta visión debe ser clara y concisa, debe tener los elementos básicos para el éxito en la implementación de este sistema, elementos como son unidades limpias, disponibles a tiempo y en el lugar que se necesiten, etcétera.

Para hacer más clara esta visión, tenemos el siguiente cuadro, que, para usos exclusivos de esta empresa, se le ha denominado "transporte ideal". En él se encuentran claramente definidos los conceptos básicos y cómo se interrelacionan entre sí.

3.2.1. Transporte ideal.

Este cuadro de "transporte ideal" fue diseñado de acuerdo a lo que el cliente entendía por servicio de transporte, sumado a lo que la propia compañía entendía por el mismo concepto.



El concepto que el cliente tiene por transporte ideal es tener unidades propias, aunque a veces resulte más caro y quizá menos rentable que el tener unidades rentadas. En el capítulo siguiente se analizará a profundidad las dos alternativas: transporte propio y transporte contratado.

El cliente supone que el tener unidades propias da la ventaja de tener un mayor control de empresa, lo que da una imagen de fuerza ante la competencia. En un momento dado, el tener unidades contratadas puede llegar a considerarse como si

fueran unidades propias, si se controlan de manera correcta y si cumplen las especificaciones establecidas y se ajustan a las tarifas existentes.

Para llegar a tener el transporte ideal, también se necesitarán de otros atributos que todos en conjunto hacen que el transporte sea eficiente, rentable, barato, etcétera.

Uno de estos atributos es el de mantenimiento. Es indispensable para la imagen de la empresa que los transportes repartidores estén bien mantenidos, en buen estado mecánico, buen aspecto físico, etcétera. Por ejemplo, ¿qué piensa uno cuando ve en la calle un camión repartidor maltratado? Sin duda alguna, el aspecto que da es de una empresa descuidada, y si así están sus unidades cómo estará su producto. Mejor ni averiguarlo. Es por esto que el hecho de tener unidades bien mantenidas, ayudará a tener una mejor imagen ante el cliente.

Para lograr tener unidades bien mantenidas, también significa tener equipo para descargar y no utilizar únicamente el del cliente. Esto dará una imagen de atención y servicio ante el cliente. Cabe recordar que nuestro principal interés es la satisfacción completa del cliente, ya que sin él, la cadena no tiene un destino ni una razón de existir.

De igual forma, el tener talleres propios definitivamente sirve para controlar mejor las unidades y tener un mayor control sobre ellas. Se podrá llevar a cabo con mayor eficiencia el mantenimiento preventivo y correctivo de unidades. En cambio, si no se tuvieran talleres propios, nos estamos exponiendo, no solamente a facturación cara por parte del taller que realice la reparación, sino que además es riesgoso porque no se tiene un control tan estricto como si se tuviera taller propio para el mantenimiento de las unidades.

Del mismo modo, es igualmente importante tener unidades acondicionadas. Por unidades acondicionadas se entiende aquellas que tienen equipo para transportar carga especial, como puede llegar a ser la refrigeración. Por esto, se deben de tener unidades acondicionadas tanto para reparto seco, como refrigerado.

Otro componente para el transporte ideal es el personal. El tener personal ideal significa tenerlos uniformados y con gafete, así como la atención en el trato al cliente.

El uniforme siempre será conveniente porque es el primer contacto que el cliente tiene con la empresa. Si el personal es sucio, sin lugar a dudas, le causará una mala impresión al cliente y será un punto en contra de la empresa. Por su parte la identificación por medio de un gafete habla de una organización seria, responsable, limpia, etcétera.

De igual forma será importante la atención por parte del personal. Esto puede significar una ayuda por parte del chofer, así como de las personas que lo acompañen para la operación de descarga de la mercancía. El tener suficientes empleados descargando es sinónimo de organización empresarial y de espíritu cooperativo. En pocas palabras, se da la impresión de servicio.

Quizá pueda parecer exagerado, pero toda esta serie de detalles puede marcar la diferencia entre lograr una venta o perderla. Aparentemente son exageradas, pero hay que recordar que son los detalles (a veces inapreciables aparentemente) los que marcan la diferencia.

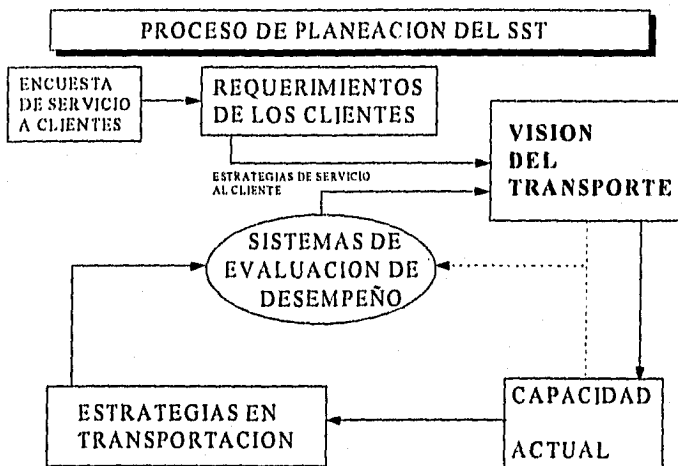
El cuadro se complementa o se "cierra" con los componentes externos que son: el entregar producto en buen estado, tener una imagen positiva de empresa (organización, limpieza, servicio, educación, atención, etcétera) y no tener entregas tardías.

Como se puede ver en el cuadro, cada componente externo se entrelaza con el componente intermedio que a su vez compone a los internos hasta llegar al transporte ideal que es el que da la fuerza de empresa.

3.2.2. Planeación del sistema de suministro.

El proceso de planeación de este sistema de suministro de transporte, requiere de varias etapas. El siguiente cuadro muestra a grandes rasgos los diferentes pasos a seguir así como la retroalimentación que este sistema necesita.

Como cualquier sistema, éste necesita de una entrada, un proceso y una salida:



En este caso la entrada para este sistema es la encuesta a clientes. La encuesta se ha mencionado previamente y es de donde se ha sacado la información de necesidad, requerimientos, y soluciones insatisfechas del cliente.

La entrada de la información es utilizada para saber los requerimientos de los clientes, como principal información obtenida a partir de la encuesta a clientes.

La parte de visión del transporte interviene en este punto. Gracias a las estrategias de servicio a clientes, que se verán más adelante, la visión del transporte recibe información suficiente y completa para plantear los lineamientos que se van a seguir durante la implementación.

A su vez, la visión del transporte provee de información de la capacidad que se tiene para poder llevar a cabo el proceso. La capacidad está basada en la cantidad de unidades de transportes, capacidad de carga, transporte seco o refrigerado, local o foráneo, además del número de empleados ayudando a descargar, así como su adecuada presentación.

Posterior al análisis de capacidad, sigue la implementación de las estrategias para mejorar en el transporte (capítulo que se verá más adelante).

Finalmente, y como todo sistema lo necesita, está la evaluación del desempeño. Este sistema está basado preferentemente en índices de servicio como pedidos completos, pedidos rechazados, nivel de servicio, productos faltantes (por tránsito), pedidos por surtir (back-order), etcétera. El último capítulo de esta tesis comprende a

detalle el seguimiento y el desarrollo del transporte de acuerdo a las estrategias propuestas para mejorar.

Terminado el sistema de evaluación, el sistema se retroalimenta con información actual y reciente acerca de aquellos puntos que están funcionando como debe de ser, así como aquellos que no lo hacen. Es un ciclo cerrado, en donde la retroalimentación es punto clave para que el sistema funcione.

La identificación de problemas, así como sus causas es una información muy útil que va a ser proporcionada por los índices de servicio.

3.2.3. Cadena de suministro.

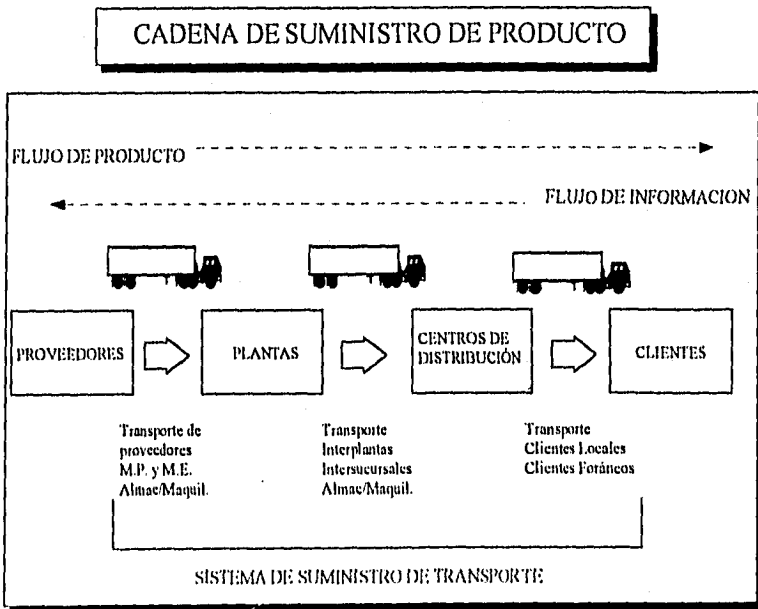
La cadena del suministro de producto es relativamente sencilla. El flujo del producto va de proveedores a plantas, a centros de distribución y finalmente al cliente. Por el contrario, el flujo de información va en proceso inverso: de clientes a centros de distribución, a plantas y termina en los proveedores.

El transporte de los proveedores a las plantas puede ser de materia prima y/o material de empaque. Este puede proceder de almacenaje externo o bien de maquiladoras.

En el transporte de plantas a los diferentes centros de distribución se consideran igualmente el transporte a interplantas, intersucursales o bien a maquiladoras o almacenaje externo de igual forma.

El último transporte que interviene en este proceso es el que va de los diferentes centros de distribución a los clientes. Mediante él se da abasto a los pedidos de clientes locales así como los foráneos.

El siguiente cuadro ilustra de manera esquemática la cadena del sistema de suministro de transporte:



Este sistema de suministro de transporte, contempla varios puntos a tomar en cuenta en el área de servicio.

1. Transporte Interplantas: este transporte es aquel que traslada el producto terminado, la materia prima o bien el material de empaque de las plantas productoras a los diferentes centros de distribución que se tengan en el Distrito Federal y en el interior de la República.
2. Transporte Intersucursales: es el que se encarga de la transportación del producto terminado que será enviado desde la ciudad de México a los diferentes centros de distribución en el interior de la República. La diferencia con respecto al anterior, es que éste se embarca del centro de distribución maestro a los centros de distribución foráneos, en tanto que el primero se encarga del transporte de las plantas al centro de distribución maestro. En algunas ocasiones podrá ser considerado este segundo sistema de transporte de las plantas a los centros de distribución foráneos.
3. Transporte Clientes Locales: es el transporte que se encarga del reparto de producto terminado a los clientes que se encuentran localizados en el Distrito Federal y el área metropolitana. Este transporte contempla tanto producto seco como refrigerado.

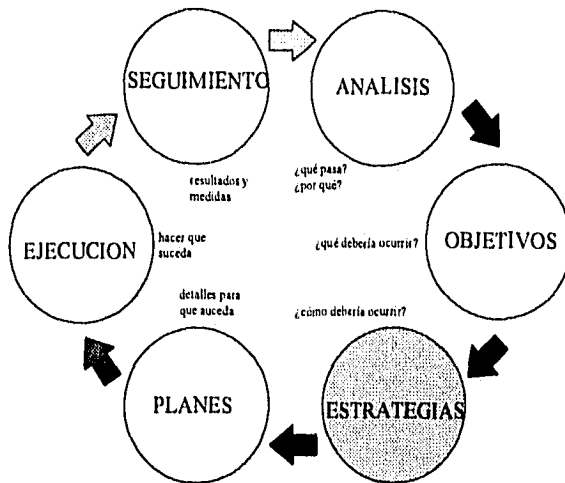
4. Transporte Clientes Foráneos: al igual que el anterior, este se encarga del reparto del producto terminado a los diferentes clientes que se encuentran en el interior de la República. También se consideran transporte de producto seco y refrigerado.
5. Transporte Maquiladoras: este último sistema de transporte es el que se encarga del envío de materias primas o material de empaque al maquilador, así como el traslado de este producto ya maquilado a los diferentes centros de distribución. En este último sistema de transporte se puede incluir también al transporte de almacenaje externo.

El almacenaje externo va a ser requerido únicamente cuando el inventario físico supere la capacidad actual de almacenaje que se tenga en el o los centros de distribución locales o foráneos. Para efectos de esta tesis, este tipo de almacenaje sólo será mencionado, más no tomado en cuenta, ya que como sistema de suministro de transporte eficiente, no será necesario recurrir al almacenaje externo que, como es obvio, requiere de una gran inversión en renta, transporte y mantenimiento de la mercancía.

De acuerdo a lo anteriormente explicado, se entenderá por *visión del transporte*, aquellos requerimientos que sean necesarios cubrir con el fin de ofrecer el mejor servicio de entrega al cliente.

CAPITULO 4. DEFINICION DE ESTRATEGIAS.

El siguiente paso en la metodología de implementación es el establecimiento de la ejecución del sistema. Para ello, vamos a mencionar los puntos importantes en el proceso, así como aquellos parámetros que van a ser necesarios para el control y retroalimentación del sistema.



En primer lugar vamos a definir el objetivo al que se quiere llegar, de acuerdo a todo lo anteriormente planteado. El objetivo por tanto es: "Exceder rentablemente las expectativas de nuestros clientes, como resultado de un mejoramiento en el sistema de suministro de transporte".

Para ello, será necesario contar con:

- Imagen de servicio.
- Entregas completas: sin rechazos, sin daños al producto, cumplir con los requisitos.
- Entregas a tiempo: control de tránsitos.
- Ejecución correcta de la entrega: documentación completa y sin daños, presentación del operador.

Para lograr esto, será necesario establecer ciertas estrategias a seguir como son:

Mejoramiento de tarifas:

- Eliminar cálculo por caja/viaje/Km.
- Establecer cálculo por Km/tipo.
- Uniformar método de cálculo.
- Lograr un costo por caja óptimo.
- Lograr un costo por tonelada óptimo.

Sistema de evaluación de transporte:

- Asignar negocios por línea de transporte.
- Renovar unidades.
- Sistema de medición.
- Utilizar base de datos a nivel nacional.
- Compra de contenedores térmicos.

4.1. Transporte propio vs transporte contratado..

En la actualidad existen diferentes formas de transportar mercancía de un lugar a otro. Considerando que este análisis solo comprenderá el autotransporte como medio para realizar esta operación, se continuará con las diferentes alternativas que se tienen para dicho fin.

Dentro del autotransporte federal de carga, existen como alternativas para transporte de mercancía ya sea el contar con unidad de flotillas propias, o bien rentarlas.

Uno de los puntos principales, y quizá más importante, y por lo mismo es al que vamos a dedicar la mayor parte de nuestra atención en este capítulo, es el enfoque que se le quiere dar a esta compañía. Desde un inicio, la implantación de un sistema

de suministro de transporte como este, está enfocado a empresas dedicadas a brindar servicio, no a empresas transportistas, y, aunque el transporte es en sí un servicio, no es este el mercado que se pretende para dicho sistema.

Precisamente, como el enfoque que se pretende dar es de una de una compañía de servicio y no de transporte, vamos a mostrar que si se cuentan con unidades propias, el enfoque se refiere más a una compañía de transporte.

Si se tienen unidades propias, caemos en varias necesidades que no se tendrían en caso de contratarlas. Una de estas necesidades es la administración de las unidades. Se va a necesitar llevar un control preciso y minucioso de las unidades que se tienen y de todas aquellas que han hecho viajes ya sean locales o foráneos.

Una correcta administración de unidades redundará en una serie de factores a considerar que hacen un tanto complicado el hecho de tener unidades propias. Uno de estos factores es el mantenimiento. Si se tienen unidades propias, vamos a tener que darles mantenimiento. Toda la parte referente a refacciones, instalaciones, mecánicos, parte legal y salarial, etcétera, es complicada y sobrannte comparado con tener unidades rentadas.

Por otro lado está la parte referente a los choferes de las unidades. Por consecuencia de tener unidades propias, será necesario tener gente que esté a cargo de manejarlas. Este es un punto muy delicado respecto de tener unidades propias, ya que una vez teniéndolas y una vez teniendo a los choferes, entramos a la parte delicada del negocio que son los sindicatos. Los sindicatos de choferes, al igual que el resto de los demás sindicatos, pueden llegar a convertirse en grandes aliados de la empresa, pero de igual forma, pueden llegar a convertirse en la carga laboral más grande con que cuente la compañía, y lejos de llegar a representar una ventaja, es más factible que represente problemas de salarios, tiempos perdidos para revisiones de contratos y problemas con líderes sindicales. Por supuesto, existirá el siempre peligroso y dañino caso para la empresa de la huelga, ya que si se llegara a presentar esta, entonces se cae en la parte más delicada de tener unidades propias que es el manejo de personal y las negociaciones para llegar a un contrato colectivo justo y que represente una relación ganar-ganar tanto para la empresa, como para el trabajador, pero para ello es necesario la inversión de mucho tiempo de esfuerzo, negociaciones, pláticas, arreglos, etcétera para que el sindicato y el transporte funcionen.

Por supuesto que este caso se evita cuando se tienen unidades contratadas, ya que estas solo prestan el servicio cuando la empresa lo requiera, contando ellas mismas con sus choferes y repartidores y siendo estas las que tratan todo el aspecto legal

referente a su empresa, al igual que el de sindicatos, contrataciones y despidos de personal, evitando así este molesto trámite para nuestra empresa.

De la mano de esta problemática, si se contara con unidades propias, está también el lidiar con sueldos y salarios de los choferes y repartidores. Si contáramos con unidades propias, estaríamos sujetos a pagar quincenalmente una cierta cantidad a todo el personal repartidor y pudiéramos caer en complicaciones al momento de fijar la cuota quincenal, o bien, se podría optar por pagar a los choferes a destajo, pero igualmente esto representa la problemática de mantener una relación constante de todo el personal, y así mantener a todo el personal activo y con una carga de trabajo equitativa para todos. Este punto es de sumo cuidado, ya que una situación muy frecuente que se llega a presentar en estos casos, es la "envidia" por parte de los choferes en cuanto a las rutas y número de trayectos asignados, y por la misma naturaleza del ser humano y en particular del mexicano, no nos podemos deshacer de la "costumbre" de favoritismo por parte de los supervisores de tráfico y embarques. De igual forma, se presta a malos entendidos en cuanto a "arreglos" a los que puedan llegar tanto choferes como supervisores, pudiendo llegar a crear un ambiente muy desfavorable para la empresa.

Este problema no existe al momento de contratar una línea transportista, o en el peor de los casos, si se llegara a presentar algo así, se puede controlar de una manera

más eficiente y más clara, evitándonos problemas internos entre choferes y supervisores de tráfico.

Además, por experiencia, las empresas de este tipo prefieren en su mayoría contar con unidades rentadas más que propias. Esto se debe a que si se tienen unidades propias, se presta mucho a supuestos robos que se efectúan en carreteras del país, sin poder llegar a tener un control sobre la situación. Precisamente, y debido a este problema, se pueden llegar a crear mafias de choferes y transportistas dentro de nuestra propia empresa y de igualmente resultará difícil de controlar y de identificar responsables.

En cambio, si se cuenta con unidades rentadas, existen diversos nexos entre las líneas transportistas y la Policía Federal de Caminos y Puertos, o bien con policías judiciales que están de acuerdo con los líderes de las líneas transportistas, para evitar y tratar de controlar los "autorobos". La manera como este sistema de prevención de robos es que cuando va un camión o trailer por las carreteras del país, una patrulla de la PFCyP los detiene y revisa la mercancía contenida y verifica que coincida con la guía de embarque que trae consigo el chofer de la unidad. En cambio, es más difícil tener este mismo control de verificación de unidades y de carga en caso de tener unidades propias, ya que la misma empresa es responsable de las unidades y muchas veces no tiene los nexos o contactos con los que cuentan los líderes de las líneas

transportistas a través de las asociaciones de autotransportistas con dependencias gubernamentales; de esta manera se controla y en su caso se identifica a responsables de autorobos que únicamente son en perjuicio de la compañía.

De igual forma existe un grave problema en la parte concerniente a la utilización de las unidades. Debido a que las unidades propias se deben de tener en constante uso para evitar tener pérdidas en las utilidades, es muy difícil contar con el número exacto de unidades para no caer en falta de servicio al cliente por falta de unidades, como tampoco tenerlas en exceso, que lo único que harán es causar una mala imagen, pero peor aún, no van a representar ninguna utilidad para la empresa mientras estén paradas y sin dar servicio.

En épocas de baja demanda de producto, es un hecho que se van a tener unidades detenidas, precisamente por falta de demanda por parte de los clientes; cosa contraria sucede cuando estamos en una época de alta demanda, si las unidades con las que contamos no son suficientes, nos vamos a quedar sin dar servicio a algún cliente, lo que puede ocasionar que el cliente cambie de proveedor. Ya lo vemos en el capítulo I, cuando mencionamos que la mayor parte de los clientes que cambiaron de proveedor, fue por falta de servicio.

Lo que podría llegar a suceder en un caso así, es que cuando se tengan unidades detenidas por falta de demanda de clientes, en épocas de bajo consumo, y, precisamente para evitar el tener unidades detenidas, se recurrirá a prestar el servicio de transporte de mercancía para otras empresas o bien particulares. Esto, claramente nos está desviando del hecho principal para lo cual se propone la presente tesis. Al momento de prestar las unidades a otra empresa, estamos dejando de ser prestadores de servicios al cliente, ahora nuestro servicio lo vamos a brindar como transportistas, no como gente de servicio a clientes.

Este hecho tan marcado asevera la afirmación de que no conviene tener unidades propias, sino que es mejor para la empresa el rentarlas.

Por supuesto, también se tiene que mencionar el hecho de la parte de contratación de choferes y repartidores en caso de contar con transporte propio. Si contamos con transporte contratado, tenemos la libertad y la oportunidad de exigir a la línea transportista los resultados que nosotros deseamos. Gracias a esta gran ventaja que presenta este tipo de transporte, se tiene una más que sin lugar a dudas representa un adelanto respecto de las compañías que tienen su propio sistema de transporte. Este es el hecho de que debido a la gran oferta que hay en el mercado del transporte (como previamente se vio en el capítulo II), podemos escoger entre un gran número de líneas transportistas y escoger aquella o aquellas que mayor ventaja competitiva

represente a la empresa. Es aquí donde hay una gran diversidad de ventajas que se pueden obtener a raíz de la selección de una determinada línea de transporte como puede ser la puntualidad, la imagen, la cantidad de unidades, el tipo de unidad (seco o refrigerado), el personal transportista, la experiencia en el mercado, los contactos en el medio, etcétera.

Si contamos con transporte propio, además de la parte de contrataciones, está el hecho de pagar prestaciones a los empleados: IMSS, ISSSTE, SAR, seguros médicos, fondos de ahorro, etcétera. Por su parte, con el transporte contratado no existe este hecho. Además, el sueldo en caso del transporte propio, es bajo, mucho más bajo que si se tiene transporte contratado. En este caso, el sueldo es variable, ya que solamente se pagará a la línea cuando esté transportando mercancía. Su sueldo lo fija la línea transportista y no la empresa.

En el caso de transporte propio, es difícil que exista un puesto de un supervisor de red de tráfico. Precisamente debido a la gran cantidad de unidades que se deberían tener para satisfacer toda la demanda en épocas de alto consumo del producto, es difícil tener al personal suficiente para controlar a estas unidades, aún cuando estén sin hacer entregas. Es difícil debido a los costos de personal en los que la empresa tendría que incursionar. Por su parte, la otra opción es mucho más fácil de

controlar, ya que con un solo supervisor de tráfico que se tenga, se tiene al personal justo y necesario para controlar todo el tráfico vehicular a nivel local y nacional.

Finalmente, existen gastos en el transporte propio que no existen de ninguna manera cuando se contrata. Gastos como el mantenimiento de las unidades: frenos, luces, llantas, balatas, motor, reparaciones, revisiones mecánicas, etcétera. Y por supuesto, los gastos operativos como gasolina, aceite, lubricantes, pago de casetas y peaje, permisos y licencias, etcétera. Cuando se decide a aplicar la opción de contratar, ninguno de estos gastos existe debido a que ya vienen incluidos en la tarifa que se propone para tal efecto, y siempre, esta tarifa será menor a aquella que se tiene si uno es dueño del transporte.

A manera de resumen, diremos que es mejor contar con transporte contratado debido a los siguientes factores:

- Es mejor preocuparse por dar servicio, que por tratar de mantener todas las unidades ocupadas y descuidar esta área.
- Es más fácil administrar las unidades contratadas que propias.
- Simplicidad en mantenimiento de unidades.
- No es necesario contar con talleres ni inventarios de refacciones.
- Se establecen tarifas fijas, no variables.

- Exigencia menor por parte de las unidades hacia la compañía.
- Exigencia mayor por parte de la compañía hacia las unidades.
- No existe la preocupación por parte de salario y prestaciones a los choferes.
- No existe sindicato de transportistas dentro de la propia empresa.
- No será tan estricto llevar un control rígido sobre las unidades.
- Demanda con variaciones (alta y baja).

Además de contar con todos estos beneficios, hay que recordar que si se tienen unidades contratadas, la calidad del servicio no disminuye si las unidades se controlan de manera eficiente.

El transporte contratado hay que evaluarlo y medirlo:

- Entendiendo sus gastos operativos.
- Exigiendo planes de capacitación a su personal.
- Exigiendo calidad e imagen a sus unidades y operadores (uniformes).

De esta manera se puede contar con empresas transportistas que asuman el producto de nuestra empresa como propio, para así contar con el mejor de los servicios y al costo siempre más bajo.

4.2. Transporte de la compañía.

El transporte, como ya lo vimos, es un recurso muy importante para la compañía. Es trascendente el hecho de mantener bien monitoreado a este recurso, así como llevar un control, del desempeño que éste ha tenido.

De igual manera, será importante conocer todas las ventajas y desventajas que existen en la compañía para lograr la excelencia en el transporte, así como los riesgos y ventajas que existen en este mercado.

4.2.1. Desempeño del transporte.

Algunos factores internos que impactan directamente en el desempeño del transporte son los siguientes:

- Tarifas mal diseñadas (sin visión).
- Sistema de ruteo inconsistente.
- Falta de asignación de rutas.
- Falta de asignación del negocio.
- Falta de integración entre recorridos de ventas y entregas.
- Falta de recursos para análisis de desempeño.

- Unidades insuficientes.
- Tarifas no estandarizadas.
- Uso ineficiente de las unidades.
- Empresa en crecimiento y con prestigio.
- Falta de seguimiento al transporte.
- Falta de habilidad de supervisión.
- No hay buen manejo de información.
- Pobre toma de decisiones y solución de problemas.
- Personal experto en desarrollo de transporte.
- Problemas de ejecución de la entrega.

Por su parte, algunos factores externos son:

- Nuevo reglamento de pesos y medidas.
- Control técnico de las unidades.
- Concertación del padrón vehicular.
- Verificación anticontaminante.
- Oferta y demanda.
- Definición del transporte ideal.
- Atributos de profesionalismo.
- Mercado en crecimiento.

- Nuevos negocios (clubes de precios).
- Competencia con tarifas más competitivas.
- Mejor equipo de transporte.
- Capacidad alineada con expectativas del cliente.

4.2.2. Fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas.

La compañía cuenta con ciertas fuerzas y debilidades en su haber; de igual manera, en el mercado existen ciertas oportunidades y amenazas que a continuación se explican.

Fuerzas.

1.- Personal de desarrollo capacitado.

Este punto se refiere a la contratación de personal joven y dinámico, entusiasta y emprendedor. El departamento de recursos humanos, en conjunción con el departamento de logística, buscan este tipo de perfil en las personas a contratar, de preferencia personas jóvenes para que puedan asimilar rápidamente las políticas y filosofía de la compañía. De igual manera, es benéfico para la empresa porque así podrá "moldear" al personal según el perfil y necesidades de la propia compañía.

2.- Visión de sistemas de transportación.

Precisamente por la experiencia en el personal base de esta empresa, se tiene una visión amplia y clara de lo que se quiere lograr. Es importante mencionar que nunca se debe perder de vista que el objetivo es dar servicio, no ser una empresa dedicada al transporte como fin, sino que este sea el medio para lograr la completa satisfacción de los clientes.

3.- Visión clara de expectativas del cliente.

Precisamente, gracias a las encuestas realizadas, la compañía sabe exactamente que es lo que al cliente le gustaría obtener por parte de nosotros. El hecho de saber exactamente qué es lo que el cliente desea, es un buen principio para saber hacia donde dirigir esfuerzos y recursos de la compañía. Es el destino final al que se quiere llegar.

4.- Negocio seguro para el transporte.

Precisamente por lo mismo, la relación que se establece con las líneas transportistas es de ganar-ganar. El objetivo de establecer este tipo de alianzas es precisamente lograr socios de negocios entre la compañía y los transportistas y

hacerles ver que es mejor para todos que ellos mismos vean el producto y la compañía como propia para que siempre den su máximo desempeño y su mejor servicio al cliente.

Debilidades.

1.- Falta de capacitación en ruteo.

El establecer rutas eficientes y confiables es importante, pero igualmente es complicado. Debido a la gran cantidad de clientes que se tienen, es necesario establecer rutas correctas para la entrega. En el capítulo III se explicó como se establecieron las rutas para los clientes locales. En este capítulo se establecerán las rutas y áreas de servicio para los clientes foráneos.

2.- No hay integración ventas-distribución.

Una vez más la comunicación en la empresa tiene un papel fundamental. Es necesario e indispensable que todos los departamentos involucrados en el sistema tengan una comunicación oportuna y veraz. El departamento de ventas le debe de comunicar a distribución que es lo que se ha facturado hasta el momento y distribución deberá entonces hacer los movimientos pertinentes para realizar la

correcta entrega a los clientes. Sólo con una buena comunicación se logrará incrementar el nivel de servicio en entrega a clientes.

3.- Sistema tarifario complejo y mal diseñado.

Será importante establecer las tarifas adecuadas para la entrega a clientes tanto locales y foráneos. Es por ello que en este capítulo se tratará el tema respecto de las tarifas, competencia, fletes, gastos, etcétera.

4.- Uso excesivo de unidades de 3.5 toneladas y con cargas bajas.

La misma experiencia del personal en el departamento de tráfico explica que actualmente existe un uso deficiente en cuanto a los recursos en transportación, por lo que será necesario replantear las cargas de trabajo a cada línea transportista y asignarles nuevos negocios (clientes) para establecer un eficiente usos de recursos de la compañía.

5.- Unidades insuficientes y en mal estado.

Igual que el punto anterior, las unidades con que se cuentan están obsoletas o bien ya no entran en la regularización de flota vehicular superior al año de 1980, por lo que ya no podrán circular en autopistas de la República Mexicana. Será necesario contratar transporte con una flotilla moderna y con una perfecta operación en el servicio de entrega.

6.- Gasto sin control en transporte.

Un control y monitoreo de lo que se ha gastado y del presupuesto que se tiene para gastar por año, mes y semana en fletes será necesario para llevar al pie de la letra y al día los costos en los que la empresa ha incurrido por concepto de transporte de mercancía.

7.- Falta de información de desempeño.

Al igual que el punto anterior, un control en las mediciones de desempeño en cuanto a nivel de servicio, entregas completas, pedidos faltantes, rechazos, devoluciones, etcétera, será necesario llevar para corregir errores y acrecentar aciertos.

Oportunidades.

1.- Posibilidades de inversión de nuevas líneas.

Ya lo decíamos anteriormente: la posibilidad de establecer sociedad con líneas transportistas para establecer relaciones de ganar-ganar. Aquí la compañía tiene todas las de ganar debido a la gran oferta que existe en el mercado de transporte. La compañía tiene la libertad de escoger qué líneas contrata y que cantidad de trabajo le asigna a cada una de ellas.

2.- Mercado en crecimiento.

Existe un mercado lleno de oportunidades y de crecimiento. Por lo mismo la oferta que existe en este medio por parte del autotransporte es enorme. Todo esto es sin lugar a dudas en beneficio para la compañía.

3.- Nuevos negocios.

La expansión del mercado de transporte y la necesidad de producto de los clientes, permite a la compañía a establecer nuevos negocios, tanto con los clientes, como con el transporte.

4.- Nuevos procesos de entrega.

El rediseñar todo el proceso de entrega es una labor que se requiere hacer. La reingeniería de procesos es un tema del que se hablará mucho durante los próximos años. La reingeniería no es ajeno a esta compañía, y el establecimiento de nuevos procesos de entrega es una clara muestra de ello.

Amenazas.

1.- Nueva regulación gubernamental.

Como ya se dijo anteriormente, las nuevas regulaciones del gobierno en cuanto al transporte es una amenaza seria al mercado del transporte. Una de estas nuevas regulaciones es la antes mencionada de no permitir el tránsito de vehículos de modelo anterior a 1980 en autopistas del país.

2.- Mejores tarifas de la competencia.

Debido a que la mayor parte de las empresas alimenticias están igualmente enfocadas al servicio en la entrega de sus productos, el mejoramiento de tarifas a los transportistas, igualmente va en aumento. Esto es una amenaza seria debido a que

la competencia puede contratar a las mejores líneas y tener ellos esa ventaja competitiva, poniendo a la compañía en un lugar posterior a ellos.

3.- Altas expectativas de clientes.

El cliente es el que marca la pauta en este mercado. El satisfacer enteramente sus expectativas es obligación de la compañía. Es por esto que nunca se debe de perder de vista al cliente para que este no cambie de marca de producto y siga siempre fiel hacia nuestra compañía.

Algunas implicaciones que se tienen en el negocio debido a estas cuestiones son:

- Mejorar el sistema tarifario para lograr una relación ganar-ganar con el transporte.
- Mejorar el personal y el manejo de la información.
- Asignación incorrecta de unidades / rutas.
- Mejorar el sistema de ruteo.
- Considerar un sistema de control de transporte.

Los puntos clave a cuidar en este aspecto son:

- Aprovechar al personal de planeación y desarrollo.

- Considerar la oferta de mejores líneas en el mercado.
- Utilizar las expectativas de los clientes para lograr un transporte adecuado.

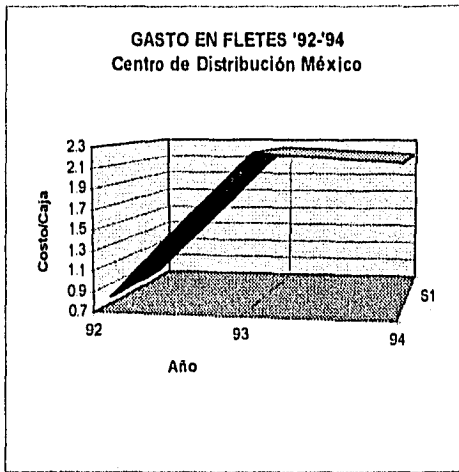
4.3. Ventajas competitivas.

Las ventajas competitivas, son aquellas que nos van a hacer ser los mejores en aquello que emprendamos como compañía. Algunas ventajas con las que se va a contar en esta compañía son las tarifas en el flete, los tiempos de entrega que impactan directamente en el nivel de servicio, considerar a la competencia como un factor de comparación y de medición con respecto al cliente, así como el rápido surtido de las órdenes después de haber mejorado su proceso.

4.3.1. Cálculo de tarifas.

El cálculo de tarifas actuales, están diseñadas únicamente para un tipo de unidad (camioneta de 3.5 tons.); se paga por caja transportada; se paga en base al número de kilómetros recorridos; no existen restricciones de capacidad de carga para unidades de larga distancia; no existen estándares nacionales, es decir, están hechos con diferentes bases de cálculo.

Por datos estadísticos de la compañía, se tiene la siguiente información en cuanto a gasto en fletes del periodo de 1992 a 1994:



Se puede ver mediante esta gráfica, que el gasto en fletes aumentó considerablemente de 1992 a 1993 en un 187%, en tanto que para 1994, éste disminuyó un 3.6% con respecto a 1992.

Este último valor del costo por caja está muy cerca del óptimo, ya que como veremos más adelante, el valor ideal para el costo por caja es de \$2.27

Después de analizar cada situación, se decidió establecer dos áreas de servicio por separado: los clientes locales y los foráneos.

1. Se definieron rutas por estado o por ciudades por cada centro de distribución.
2. Se estableció por cada ruta foránea, 2 líneas transportistas asignadas y una más de soporte. Para las rutas locales fueron 3 líneas asignadas y 2 más de soporte.

Una línea asignada es aquella que por su trayectoria, tamaño y calidad de sus servicios tendrá una cantidad de viajes asignados a la semana.

Una línea de soporte será aquella que por su trayectoria, tamaño y características de sus unidades, únicamente se utilizará cuando la línea asignada no proporcione el servicio.

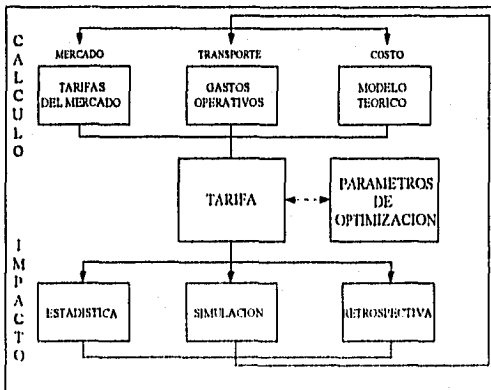
3. Se establecieron los requerimientos de transporte, tales como número de unidades por capacidad de carga, de modelos mayores a 1980 y por tipo de unidad (caja cerrada, refrigerada, etcétera).
4. Se llevó a cabo una revisión de tarifas solicitando cotización por ruta, desglosando por rubros en base a un formato establecido y se comparó contra un cálculo teórico

que se hizo en base a precios de mercado por parte de la compañía. Esto se hizo con la finalidad de establecer tarifas competitivas con el mercado a través de:

- Estudios de mercado.
- Evaluación de costos de operación.
- Análisis de tarifas actuales.
- Evaluación de la competencia.
- Análisis costo - beneficio.

El proceso para establecer las tarifas más equitativas tanto para la compañía como para el transporte, es el siguiente:

METODOLOGIA DE ANALISIS DE TARIFAS



Para establecer las tarifas que se deben de cobrar por concepto de fletes, se estableció la siguiente metodología:

Tanto el mercado, el transporte y el costo intervienen para fijar una tarifa justa y proporcionada. El mercado fija unas tarifas estándar que la mayoría de las empresas transportistas adaptan; el transporte tiene ciertos gastos operativos que hay que considerar y el costo se estableció mediante un modelo teórico.

Como consecuencia de estos tres aspectos, se establece la tarifa equitativa para que sea atractivo tanto para la empresa, como para el transporte.

De la mano de esta tarifa, van ciertos parámetros de optimización del transporte como son: contenedores térmicos, cajas por unidad transportadas, kilómetros por unidad recorridos.

Después de establecida la tarifa justa y equitativa, se llevan estadísticas de desempeño de cada línea transportista, así como índices de servicio de la compañía. Se lleva a cabo una simulación por computadora para eficientar los costos de los contenedores, para maximizar su tamaño y minimizar sus costos de fabricación y de operación. Finalmente la retrospectiva sirve en conjunto con la estadística y la

simulación para tener una retroalimentación al sistema y de esta manera corregir los errores y acrecentar los aciertos.

Cabe mencionar que el transporte con el cual se va a contar para el servicio a clientes locales van a ser camionetas de redilas de 3.5 toneladas, camionetas cerradas de 3.5 toneladas, camionetas aisladas de 3.5 toneladas, rabón de 10 toneladas y thorton de 15 toneladas.

Por su parte, el servicio a clientes foráneos va a contar con camionetas de 3,5 toneladas, rabón de 8.5 toneladas, thorton de 15 toneladas y con trailers de 30 toneladas, tanto para transporte seco como para refrigerado.

El hecho es de que actualmente existe una tarifa para caja y para tonelada sin control en unidades de 3.5 toneladas, de 8.5 toneladas y de 15 toneladas; además de que las tarifas por caja y por tonelada han seguido incrementándose.

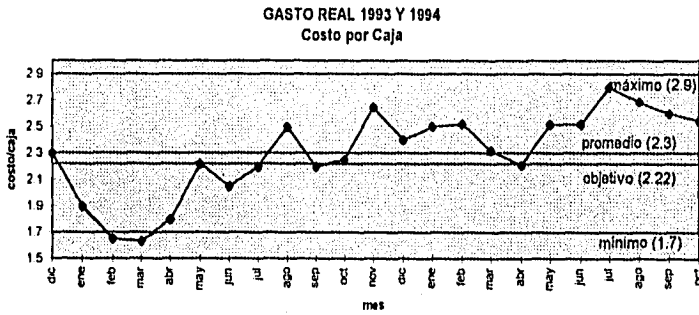
Los puntos a cuidar aquí son el gasto excesivo en transporte, que no existe control sobre ellas y que cada vez más, unidades más pequeñas cobran más caro.

Dos puntos muy importantes a cuidar en la definición de estrategias, son tanto el costo por caja, como el costo por tonelada.

Estos dos conceptos van a impactar directamente en el beneficio tangible que se pueda llegar a tener con la implementación de este sistema.

Tanto el costo por caja, como el costo por tonelada se deben de cuidar al máximo, para tratar de minimizar este costo de transportación.

Cuando se habla de costo por caja, nos estamos refiriendo al costo que tiene la empresa para transportar una caja del centro de distribución al cliente. En la siguiente gráfica vemos el comportamiento que este costo ha tenido en los últimos dos años:

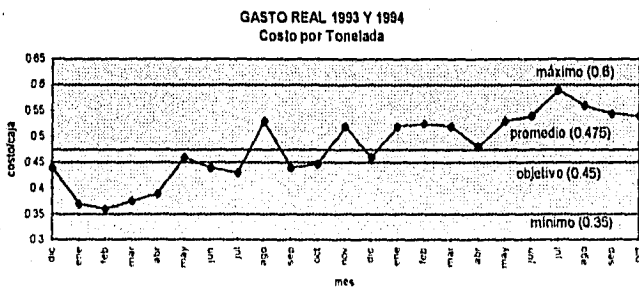


La gráfica muestra una tendencia de crecimiento desde febrero de 1993 hasta julio de 1994, situándose en \$1.65 por caja al principio, y terminando con un \$2.80 por caja. Esto representa un incremento de un 69% en menos de 2 años.

Este crecimiento tan rápido en el costo de transportación por caja se tratará de ajustar y se tratará de mantenerlo en un objetivo que sea lo suficientemente rentable para la compañía. Este es un objetivo en el costo por caja de un \$2.22 por caja transportada.

Si se llega a tener un costo de esta magnitud, entonces la compañía empezará a tener una mayor utilidad que la que tenía antes de implementar ciertas mejoras sustanciales.

De igual manera, y en el mismo periodo de tiempo, se obtiene el costo por tonelada transportada:



Este costo ha tenido un crecimiento de un 63% en el mismo periodo de menos de 2 años. El objetivo para el costo por tonelada es de \$0.45 por tonelada.

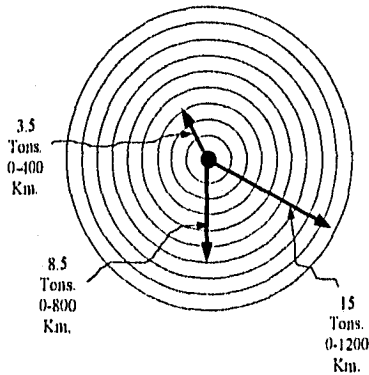
Si en ambos casos se ve el promedio que el costo ha tenido a lo largo de 2 años, se puede ver que éste no está muy lejos del objetivo fijado, tan sólo un 3.6% abajo del promedio en el costo por caja y un 4.8% abajo del costo promedio por tonelada.

Más adelante se verán las mejoras que este costo tiene y las repercusiones en los análisis de desempeño como una ventaja competitiva de la compañía.

Una manera de aprovechar al máximo el uso de los recursos en transportación, es asignar a cada tipo de transporte, ciertas entregas de acuerdo a las distancias a recorrer.

El siguiente cuadro ejemplifica perfectamente este hecho.

PROPUESTA
TARIFAS DISEÑADAS POR RANGOS DE DISTANCIA Y TIPO DE UNIDAD



De esta manera se asignan rutas a las unidades de acuerdo a su capacidad de carga. Las unidades más pequeñas (3.5 toneladas) únicamente recorrerán distancias inferiores a los 400 kilómetros; las de 8.5 toneladas recorrerán distancias inferiores a los 800 kilómetros; finalmente las unidades de 15 toneladas recorrerán distancias inferiores a 1200 kilómetros.

Esto quiere decir que si existe un pedido a un cliente que se encuentra a unos 300 kilómetros del centro de distribución, dependerá del volumen pedido que unidad lo reparta, ya que en esta distancia pueden ser las tres unidades capaces de entregarlo.

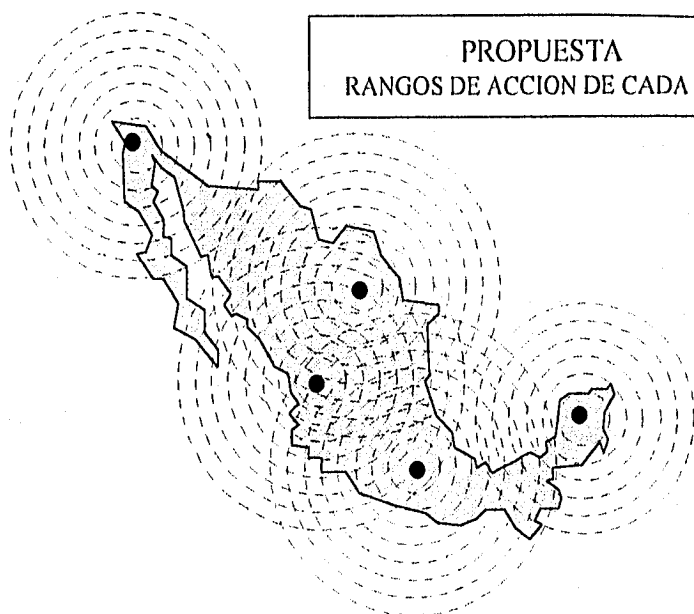
Por otro lado, por ejemplo si el pedido es a unos 1300 kilómetros de distancia, entonces el único tipo de transporte que podrá hacer entrega, es el de 15 toneladas,

independientemente del volumen pedido, que evidentemente debe ser alto para que sea rentable para la compañía.

Para el transporte intersucursales, se están contemplando únicamente unidades de trailer, con capacidades por arriba de las 22 toneladas de carga.

Para el caso de centros de distribución foráneos, la manera de accionar de cada uno de ellos, estará limitada por área geográfica de acuerdo a la región en que se encuentre el centro de distribución.

El alcance de cada centro se puede ejemplificar de la siguiente manera: Imaginémonos en un estanque de agua sin ningún movimiento. Tenemos cinco piedras de distinto tamaño, cada piedra representa un centro de distribución. De acuerdo a la capacidad del centro, es el tamaño de la piedra. Si la piedra se deja caer en el agua en caída libre (sin ninguna fuerza), está creando unas ondas perfectamente circulares alrededor del punto donde cayó la piedra, haciéndose cada vez menores conforme la onda se aleja del centro. Si se dejan caer las piedras sobre Tijuana, Mérida, Guadalajara, Monterrey y la Ciudad de México, se tiene el siguiente efecto:

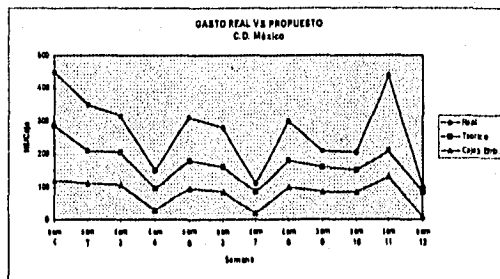


Siendo los centros de distribución de Mérida y Tijuana los de menor participación, los de Guadalajara y Monterrey los de mediana participación y siendo el de la Ciudad de México el mayor de todos.

La participación en el mercado de cada centro de distribución a lo largo de los últimos años ha sido como sigue:

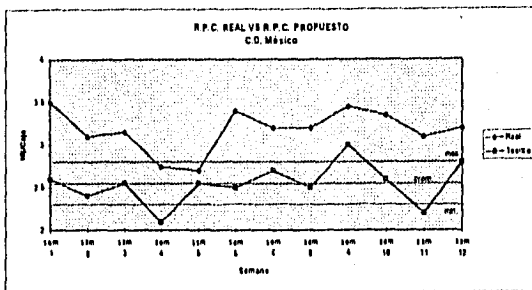
México	50%
Guadalajara	20%
Monterrey	20%
Mérida	5%
Tijuana	5%
TOTAL	100%

Durante 12 semanas se siguió muy de cerca el gasto en fletes real y se comparó contra el gasto propuesto.



Como se puede ver en la gráfica, la tendencia del gasto real sigue perfectamente a la del gasto propuesto por el modelo. Con la misma demanda y con la misma recesión. La diferencia radica en que el gasto real está por encima del propuesto, por lo que habrá que suavizar esta curva para que se asemeje lo más posible al gasto propuesto para las próximas semanas, meses y años.

Por su parte, la siguiente gráfica muestra de igual forma el costo por caja real contra el propuesto.



El promedio en estas 12 semanas fue de \$2.54 por caja, muy similar al obtenido anteriormente que fue de \$2.3 por caja a nivel nacional y en un periodo de dos años.

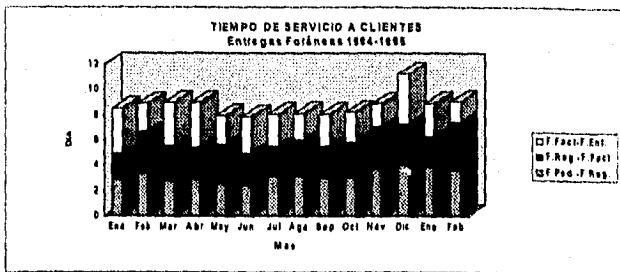
El ideal en ambos casos es que el gasto real se acerque lo más posible al gasto propuesto.

La estrategia a seguir durante la implementación de este sistema es integrar todos los procesos enfocados al cliente con un continuo monitoreo, actualización y seguimiento, en el establecimiento de programas conjuntos de acción bajo el nombre de la compañía.

4.3.2. Tiempos de entrega.

Otro punto de vital importancia, y que juega un papel preponderante en cualquier empresa que entregue mercancía a sus clientes, es precisamente el tiempo de entrega.

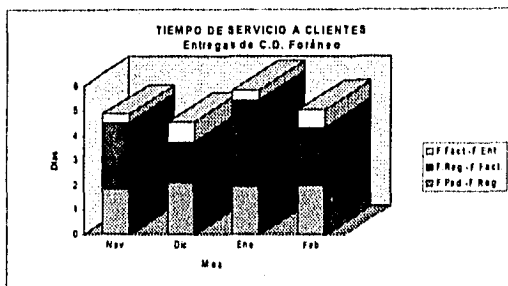
En esta empresa, se tomaron tiempos de entrega de los últimos 14 meses, teniendo el resultado siguiente:



Todo el proceso, desde la captura del pedido hasta la entrega del mismo se representan en la gráfica anterior.

El promedio de entrega al cliente fue de 8.09 días. Este promedio de entrega es tomando en cuenta los envíos desde el centro de distribución de México, al cliente final en cualquier parte de la república.

A continuación, se presenta la misma gráfica, pero ahora atendiendo al cliente desde un centro de distribución regional:



En un periodo de sólo 4 meses (noviembre de 1994 a febrero de 1995), el tiempo de servicio a clientes en un centro de distribución regional es mucho menor que si se atiende al cliente desde el centro de distribución maestro en México.

El promedio de servicio fue de 5.06 días. Es por esto que es mucho mejor atender al cliente desde un centro de distribución regional, que desde el mismo centro de distribución maestro.

Quizá aquí pudiera surgir una inquietud. Si se va a surtir al cliente desde el centro de distribución regional, ¿quién va a surtir a este centro? La respuesta es el centro de distribución maestro (México).

Pudiera pensarse que el costo del flete que se va a pagar desde México hasta el centro regional más el costo del flete del centro regional al cliente, más el costo de almacenaje de producto, es mucho mayor que si se embarca directamente desde México y solamente se paga un flete directo al cliente.

En principio pudiera pensarse que así fuera, sin embargo no lo es porque el tiempo de respuesta es muy lento desde el centro de distribución de México, no así desde el centro regional.

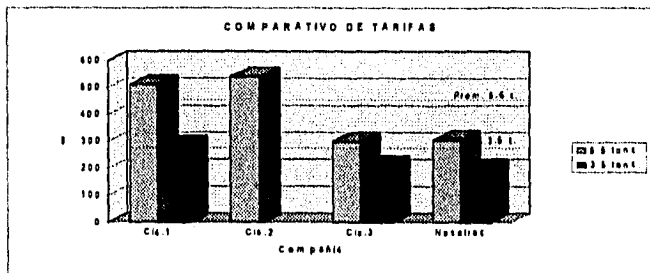
Hay que recordar que el servicio es parte fundamental para la satisfacción total del cliente, y si el cliente necesitara con urgencia del producto, tardaríamos más en atenderlo desde México que desde el centro regional. El costo del servicio, en este caso es más alto si se atiende desde México que desde el centro regional de distribución.

4.3.3. Competencia

Un punto que no se debe de descuidar y que siempre debe de estar presente en la mente de cada directivo es la competencia.

En el caso de la rama alimenticia, la competencia que existe es muy alta. Cada compañía que trabaja en este ramo de la industria compite árdamente con la competencia y con ellos mismos para cada día ser mejores y tener mayor participación en el mercado y por lo tanto mayores utilidades.

Aquí se presenta un cuadro comparativo entre los costos que tienen ciertas empresas del ramo alimenticio en costos de fletes.



Como se puede ver en la gráfica anterior, nuestra compañía es una de las dos en el mercado que menor gasto en fletes tiene. Con \$310 por flete en promedio en unidades de 8.5 toneladas y de \$200 en unidades de 3.5 toneladas.

La media en cada tipo de unidad es de \$410 en unidades de 8.5 toneladas y de \$250 en las de 3.5 toneladas.

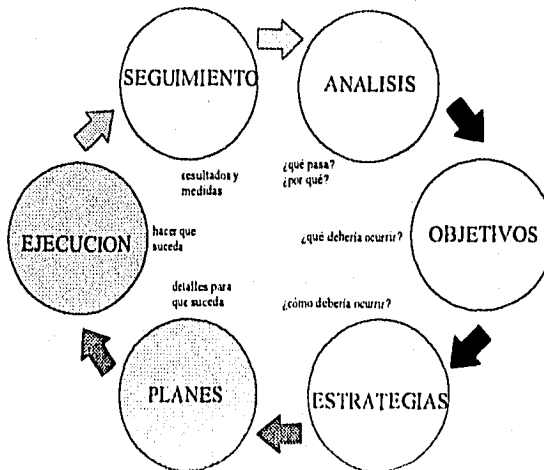
Estos datos revelan que la compañía no está nada mal en cuestión de gasto de fletes. Inclusive, la competencia se encuentra por encima en este tipo de gastos.

Esta es sin lugar a dudas una gran ventaja competitiva que se tiene y que se debe de seguir contando con ella, es por ello que las mediciones en control de gastos de fletes será un punto muy importante en el seguimiento del transporte.

CAPITULO 5. ESTRUCTURACION DE LA IMPLEMENTACION.

Para lograr la correcta implantación del sistema de suministro, por último será necesario contar con el factor humano. Es este el factor, sin lugar a dudas, más importante en cualquier organización, es por esto que se tiene que cuidar de manera especial la selección de todos y cada uno de los integrantes que van a participar en el equipo, así como las diferentes etapas por las que éste va a pasar.

El establecer un plan de implementación y el seguir este plan, da estructura al proyecto, así como confianza y seguridad a todo el personal que intervendrá en el mismo.



5.1. Etapas.

Un proyecto de este tipo se divide en etapas, las cuales se describen a continuación.

Etapas 1: Organización del proyecto.

Etapas 2: Prueba piloto.

Etapas 3: Implantación.

Etapas 4: Arranque y desarrollo.

Etapas 5: Revisión posterior a implantación.

En la etapa de organización del proyecto es donde se se plasma la idea que surgió de un sistema de suministro. Se reúne el comité directivo y trata de vislumbrar que posibilidades les va a ofrecer este nuevo sistema.

Juntos, tratan de concretar esas ideas y de hacer un plan tentativo de implementación, involucrando tiempo, costos y gente.

Posteriormente, se realiza una prueba piloto para probar como se va a desarrollar este nuevo sistema.

Para efectos de este trabajo, la muestra piloto se llevó a cabo en el centro de distribución de Mérida, arrojando significativos ahorros en fletes para la compañía.

La implantación del sistema de suministro se llevó a cabo mediante juntas con transportistas, para dárselos a conocer la magnitud y los alcances que juntos lograrían.

En ellas se comunicó a los transportistas de cual era la visión del transporte que la compañía necesitaba y se hizo la evaluación de las líneas para ver si éstas cubrían o no los requisitos para el sistema de suministro.

El arranque y desarrollo se llevó a cabo mediante un seguimiento a las tarifas y a los costos en que la compañía incurría por este rubro.

Mediante el análisis de tarifas (expuesto anteriormente) se arrancó el proyecto, teniendo una retroalimentación muy enriquecedora por parte de las líneas transportistas.

Finalmente, la revisión posterior a la implementación son todos aquellos datos reales que se han obtenido, y evaluarlos contra los propuestos, para de esta manera, monitorear la operación del sistema.

5.2 Equipo de trabajo.

El equipo de trabajo para la implantación del sistema de suministro, debe de ser un equipo dinámico, capaz y con conocimiento en todas y cada una de las áreas involucradas en la operación.

Los integrantes del equipo de trabajo se componen de los siguientes miembros:

- Comité director.
- Líder de proyecto.
- Gerente de proyecto.
- Equipo de usuarios.

Las funciones de cada uno de ellos se detallan a continuación.

Comité director:

- Aprobar y soportar el proyecto.
- Determinar prioridades de implantación.
- Asignar recursos al proyecto.
- Tomar decisiones estratégicas.
- Soportar entrenamiento.
- Establecer y aprobar objetivos.

- Aprobar plan de implantación.
- Revisar y aprobar cambios en procedimientos.
- Participar en reuniones informativas.

Lider de proyecto:

- Resolver conflictos potenciales.
- Reportar avance al comité director.
- Comunicar el proyecto a todas direcciones.
- No tomar decisiones.
- No hacer trabajo operativo.
- Integrar y conducir a gerentes de proyecto.
- Coordinar reuniones con los gerentes de proyecto.
- Coordinar soporte de consultores externos.

Gerente de proyecto:

- Integrar y conducir al equipo.
- Coordinar reuniones con los integrantes.
- Coordinar actividades no planeadas.
- Coordinar utilización de recursos.
- Asegurar utilización de procedimientos.
- Monitorear y apoyar equipo en las tareas.

Equipo de usuarios:

- Participar durante la implantación.
- Tomar decisiones operacionales.
- Documentar los procesos en sus áreas.
- Cumplir en tiempo con tareas.
- Participar en educación necesaria.
- Definir y documentar las políticas y procedimientos.
- Apoyar y asegurar los cambios culturales en sus áreas.

Para una mejor culminación del proyecto, se recomienda tener juntas de la siguiente manera:

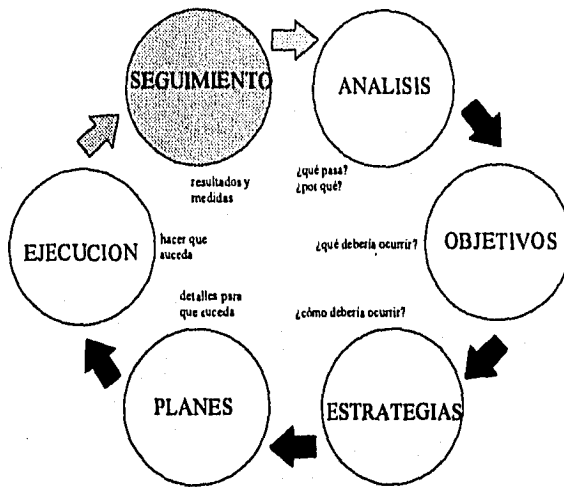
INTEGRANTES	PERIODICIDAD
Comité y líder	Mensual
Líder y gerentes	Semanal
Gerentes y equipo	2 a la semana

De esta manera, queda integrado a esta solución, la definición de estrategias para mejorar sustancialmente en el desarrollo del transporte.

El siguiente y último capítulo, trata la cuestión de la medición del sistema, así como la retroalimentación de este para un correcto desempeño.

CAPITULO 6. DESARROLLO DE TRANSPORTE.

Una vez implementado el sistema, el paso final será monitorear cada acción que se toma a partir del nuevo sistema. El medir cada movimiento de la compañía y compararlo contra otros anteriores, va a ser muy importante por la retroalimentación que se va a tener dentro del sistema de suministro, y de esta manera eliminar errores y acrecentar aciertos.



Dentro del desarrollo de transporte, también se hizo una proyección de algunos rubros importantes para la compañía como lo son el gasto por caja y por tonelada a algunos años hacia el futuro, datos que se presentarán más adelante.

De igual manera, el modo en como se deberá medir a las unidades de transporte es contemplado, para conocer su rendimiento en un análisis posterior.

6.1. Medidas de desempeño.

Las medidas de desempeño, son medidas para el transportista. Su objetivo es evaluar su servicio y en base a este asignar negocio como línea asignada y línea de soporte.

Las medidas más importantes para esta compañía son:

1. Nivel de servicio.
2. Tiempos de entrega.
3. Rechazos.
4. Quejas del cliente.
5. Gasto por tonelada.
6. Gasto por caja.

Las fórmulas para calcular cada una de ellas son las siguientes:

$$\text{Nivel de Servicio} = \frac{\text{Unidades enviadas}}{\text{Unidades solicitadas}} * 100$$

El principal indicador del sistema, es el del nivel de servicio. Este índice refleja el accionar de la línea transportista.

El índice mínimo que se ha fijado para la compañía es de un 90% de nivel de servicio.

Otro índice importante es el de tiempos de entrega:

$$\text{Tiempos de Entrega} = \frac{\text{Número de viajes que llegan en la fecha de compromiso}}{\text{Número total de viajes realizados por mes}} * 100$$

Este índice está en segundo lugar de importancia, sólo debajo del nivel de servicio.

De igual forma, los tiempos de entrega del producto son importantes para el cliente, ya que como son productos perecederos, este hecho tiene aún mayor relevancia para el cliente y para la compañía.

Aunque parezca mentira, muchos envíos no llegan a su destino en la fecha acordada con el cliente, sobre todo en entregas foráneas, ya que existen factores que retrasan la entrega como pueden ser descomposturas del camión, robo de mercancía, etcétera.

Es por esto que una correcta planeación de rutas y de fechas de embarques deberá llevarse a cabo.

Para este índice, el mínimo permitido es de un 80%

El siguiente índice es el de rechazos:

$$\text{Rechazos} = \frac{\text{Número total de cajas rechazadas}}{\text{Número total de cajas facturadas}} * 100$$

Este es un punto que la compañía tiene que tener bien presente para evitarlos al máximo.

Un rechazo puede ser por alguna causa administrativa, o bien por la operación misma de la distribución.

Una falla administrativa puede ser que el pedido vaya incompleto, o en alguna otra presentación distinta de la que pidió el cliente. Una falla en la operación puede ser que lleguen frascos rotos o cajas abiertas por el manejo de la mercancía en sí.

En ambos casos, el efecto es el mismo: una mala imagen ante los ojos del cliente, por ello, se tiene que cuidar en exceso este punto para tener bajos niveles de rechazos.

El máximo nivel permitido de rechazos es de un 2%

El siguiente índice es el de quejas del cliente:

$$\text{Quejas del Cliente} = \frac{\text{Número total de quejas del cliente}}{\text{Número total de clientes visitados}} * 100$$

Las quejas del cliente se miden en base al número de clientes total visitados durante el mes. Las quejas pueden ser por un mal levantamiento del pedido, o por algún rechazo que el cliente hizo en el pedido anterior, o por que el producto que se le envió no tiene una fecha de caducidad demasiado extensa, etcétera.

Este índice es de mucha utilidad para el departamento de servicio a cliente, ya que mediante este, se puede medir la acción de cada línea transportista.

El máximo permitido de quejas en este caso es de un 2% al igual que el índice anterior.

El penúltimo índice de medición de desempeño es el de gasto por tonelada en transporte:

$$\text{Gasto por Tonelada} = \frac{\text{Total de fletes pagados por mes}}{\text{Número de toneladas embarcadas por mes}}$$

Este es un índice muy sencillo de calcular, al igual que el siguiente. Simplemente se mide la cantidad de dinero gastada entre el total de toneladas embarcadas a los clientes en el mes por cada línea transportista.

El valor óptimo es de \$0.475 por tonelada, lo que significa un 3% del valor de lo facturado cuando mucho.

El último índice, es el de gasto por caja:

$$\text{Gasto por Caja} = \frac{\text{Total de fletes pagados por mes}}{\text{Número total de cajas embarcadas por mes}}$$

Al igual que el anterior, el cálculo de este índice es muy sencillo. la cantidad de dinero que se pago al mes por concepto de flete, entre el total de cajas que embarcó la línea transportista en ese mismo periodo.

El máximo permitido para este caso es de \$2.27 por caja transportada, que representa un 3% del valor facturado al mes.

La medición de cada índice es responsabilidad de cada línea transportista, bajo la supervisión del encargado de tráfico.

6.2. Continuidad

Por último, habrá que tomar ciertas medidas en consideración para poder seguir adelante con el buen desempeño de este sistema.

Dichas medidas se componen de gastos fijos y de gastos de operación del servicio de transporte para llevar el control y monitoreo correcta de la entrega y de las unidades disponibles, ya que de igual forma, este control podría ayudar a llevar un mantenimiento preventivo de los vehículos.

En la parte de control de unidades, habrá que tener hojas de reporte semejantes a esta:

GASTOS	COSTO/VIAJE
Fijos	
Gastos Administrativos:	
• Renta de servicio de radio	
• Servicio de comunicación	
• Administrativos (renta, luz, agua, tel.)	
• Sueldos administrativos	
Gastos del Vehículo:	
• Permisos y licencias	
• Seguros	
• Arrendamiento	
• Depreciación	
Total de Gastos Fijos	
Operativos	
Gastos del Vehículo:	
• Peajes	
• Gasolina	
• Aceite	
• Filtros	
• Llantas	
• Alineación	
• Frenos	
• Clutch	
• Sistema eléctrico	
• Mantenimiento	
• Consumo de combustible	
• Honorarios del chofer	

• Honorarios de ayudante	
Total de Gastos Operativos	
Total de Egresos	
Tarifa Actual	
Utilidad por viaje	
% Utilidad	
Tarifa propuesta	
% Incremento	

Con estas hojas de control de vehículos, se puede tener un mejor aprovechamiento de las unidades de transporte, y, de igual manera, pueden servir como un control para mantenimiento preventivo de las mismas.

CONCLUSIONES.

El transporte de productos desde el centro de distribución hasta el cliente que se encarga de vender estos productos es una tarea compleja, pero apasionante.

Es una labor que requiere de conocimientos, estrategias, planes y un seguimiento de todas y cada una de las operaciones que así la integran.

Este estudio trató precisamente de este tema, analizando las situaciones que componen cada etapa, especificando objetivos, delimitando estrategias, ejecutando planes de acción y un seguimiento de cada índice que es importante para el monitoreo de este sistema.

Es importante hoy en día tener muy en cuenta a la competencia, así como compararnos constantemente con ella y con nosotros mismos para medir utilización, eficiencia y productividad.

El saber cuales son las actividades que generan los mayores costos en el proceso de diseño, transformación y venta de los productos o servicios del negocio; qué actividades adicionan valor al producto por las que los clientes están dispuestos a pagar por ellas; qué actividades podrían ser eliminadas sin afectar la calidad y

servicio que el cliente requiere; qué están haciendo los negocios líderes y nuestra competencia para mejorar sus costos e incrementar el servicio a sus clientes son claves para el éxito en un reproceso del negocio, en este caso, del de distribución de producto.

El objetivo de esta tesis fue el proponer un Sistema de Suministro de Transporte desde el o los centros de distribución, hasta los clientes intermedios que se encargan posteriormente de vender el producto como son autoservicios, centrales de alimentos, mayoristas, etcétera.

La manera de hacer esto fue identificando, analizando y proponiendo todos aquellos pasos que intervienen en la metodología de implementación: desde un análisis confiable, seguro, real, hasta un seguimiento de la implementación, rápido, flexible, acertado; ya que es el análisis el punto de partida y desde el cual se desenlaza toda una serie de acontecimientos, hasta el seguimiento, que lejos de ser la culminación del ciclo, tan sólo es un eslabón más en el proceso de negocio de esta compañía.

Los resultados arrojados por este estudio fueron:

- el mejoramiento de tarifas para entregas locales y foráneas
- la codificación de rutas para un mejor control y desarrollo por parte del departamento de servicio a clientes para el Distrito Federal y área metropolitana
- el mejoramiento de recorridos en las distancias foráneas para los distintos tipos de transporte: camioneta, rabón, thorton y trailer, ya sean propios o contratados, para mejorar en los tiempos de entrega de cada centro de distribución regional
- el establecer un control y seguimiento del desempeño de cada transporte para aumentar o disminuir el negocio con la línea

Estos son sólo algunas de las mejoras logradas con este sistema, pero todas ellas tienen un común denominador: ahorro de dinero para la compañía.

La implementación de este sistema identifica procesos más simples, elimina tareas que no agregan valor al producto, disminuye tiempo de reacción, que se ve reflejado en un mayor beneficio para los empleados, así como una mayor utilidad anual para la compañía.

ANEXO 1: PROYECCIONES EN COSTO POR CAJA Y POR TONELADA.

De acuerdo al sistema anteriormente planteado, se hacen proyecciones para calcular el costo aproximado que se va a tener tanto en el costo por caja y por tonelada.

Los siguientes cuadros muestran dichas proyecciones tres años a partir de la fecha de arranque del sistema:

CUADRO DE COMPORTAMIENTO DE INCREMENTOS EN EL RPC					
	RPC actual	% Incremento diferido anual	RPC propuesto	% Participación Nacional	RPC Ponderado

1er Año

LOCAL					
México	\$ 1.09	22.37%	\$ 1.33	57.70%	\$ 0.77
Guadalajara	\$ 0.52	43.93%	\$ 0.75	17.00%	\$ 0.13
Monterrey	\$ 0.42	39.21%	\$ 0.58	18.00%	\$ 0.11
Mérida	\$ 0.42	42.39%	\$ 0.60	4.00%	\$ 0.03
Tijuana	\$ 0.89	5.00%	\$ 0.93	2.90%	\$ 0.03
Total					\$ 1.06

FORANE0					
México	\$ 3.34	-26.56%	\$ 2.46	57.70%	\$ 1.42
Guadalajara	\$ 2.65	30.37%	\$ 3.45	17.00%	\$ 0.59
Monterrey	\$ 2.92	-4.03%	\$ 2.80	18.00%	\$ 0.50
Mérida	\$ 0.74	21.13%	\$ 0.90	4.40%	\$ 0.04
Tijuana	\$ 0.63	18.91%	\$ 0.75	2.90%	\$ 0.02
Total					\$ 2.57
Total					\$ 1.77

2o Año

LOCAL					
México	\$ 1.33	5.00%	\$ 1.40	57.70%	\$ 0.81
Guadalajara	\$ 0.75	22.93%	\$ 0.92	17.00%	\$ 0.16
Monterrey	\$ 0.58	20.90%	\$ 0.71	18.00%	\$ 0.13
Mérida	\$ 0.60	22.27%	\$ 0.73	4.40%	\$ 0.03
Tijuana	\$ 0.93	5.00%	\$ 0.98	2.90%	\$ 0.03
Total					\$ 1.15

FORANE0					
México	\$ 2.46	5.00%	\$ 2.58	57.70%	\$ 1.49
Guadalajara	\$ 3.45	17.00%	\$ 4.04	17.00%	\$ 0.69
Monterrey	\$ 2.80	5.00%	\$ 2.94	18.00%	\$ 0.56
Mérida	\$ 0.90	12.78%	\$ 1.01	4.40%	\$ 0.04
Tijuana	\$ 0.75	11.74%	\$ 0.83	2.90%	\$ 0.02
Total					\$ 2.77
Total					\$ 1.91

3er Año

LOCAL					
México	\$ 1.40	5.00%	\$ 1.47	57.70%	\$ 0.85
Guadalajara	\$ 0.92	22.93%	\$ 1.13	17.00%	\$ 0.19
Monterrey	\$ 0.71	20.90%	\$ 0.85	18.00%	\$ 0.15
Mérida	\$ 0.73	22.27%	\$ 0.89	4.40%	\$ 0.04
Tijuana	\$ 0.98	5.00%	\$ 1.03	2.90%	\$ 0.03
Total					\$ 1.26

FORANE0					
México	\$ 2.58	5.00%	\$ 2.71	57.70%	\$ 1.56
Guadalajara	\$ 4.04	17.00%	\$ 4.73	17.00%	\$ 0.80
Monterrey	\$ 2.94	5.00%	\$ 3.09	18.00%	\$ 0.56
Mérida	\$ 1.01	12.78%	\$ 1.14	4.40%	\$ 0.05
Tijuana	\$ 0.83	11.74%	\$ 0.93	2.90%	\$ 0.03
Total					\$ 3.00
Total					\$ 2.08

Este primer cuadro muestra los incrementos que se van a tener en el costo por caja desde el inicio y hasta el tercer año de proyección, llegando en este último a un valor cercano al valor propuesto en el capítulo anterior.

Los conceptos de local y foráneo se refieren a entregas de los centros de distribución dentro de la misma ciudad de residencia, o bien foráneos a entregas en algún sitio cercano al centro de distribución, de acuerdo al rango de acción de cada uno de ellos.

El siguiente cuadro muestra la misma serie de datos que este primero, con la diferencia de que el segundo es de acuerdo al costo por tonelada transportada.

CUADRO DE COMPORTAMIENTO DE INCREMENTOS EN EL RPT					
---	--	--	--	--	--

	RPT actual	% Incremento diferido anual	RPT propuesto	% Participación Nacional	RPT Ponderado
--	------------	-----------------------------	---------------	--------------------------	---------------

1er Año

LOCAL					
México	\$ 0.23	22.37%	\$ 0.28	57.70%	\$ 0.16
Guadalajara	\$ 0.11	43.93%	\$ 0.16	17.00%	\$ 0.03
Monterrey	\$ 0.09	39.21%	\$ 0.12	18.00%	\$ 0.02
Mérida	\$ 0.09	42.39%	\$ 0.12	4.00%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.19	5.00%	\$ 0.20	2.90%	\$ 0.01
Total					\$ 0.22

FORANEO					
México	\$ 0.70	-26.56%	\$ 0.51	57.70%	\$ 0.30
Guadalajara	\$ 0.55	30.37%	\$ 0.72	17.00%	\$ 0.12
Monterrey	\$ 0.61	-4.03%	\$ 0.59	18.00%	\$ 0.11
Mérida	\$ 0.16	21.13%	\$ 0.19	4.40%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.13	18.91%	\$ 0.16	2.90%	\$ 0.00
Total					\$ 0.54
Total					\$ 0.37

2o Año

LOCAL					
México	\$ 0.28	5.00%	\$ 0.29	57.70%	\$ 0.17
Guadalajara	\$ 0.16	22.93%	\$ 0.19	17.00%	\$ 0.03
Monterrey	\$ 0.12	20.90%	\$ 0.15	18.00%	\$ 0.03
Mérida	\$ 0.12	22.27%	\$ 0.15	4.40%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.20	5.00%	\$ 0.21	2.90%	\$ 0.01
Total					\$ 0.24

FORANEO					
México	\$ 0.51	5.00%	\$ 0.54	57.70%	\$ 0.31
Guadalajara	\$ 0.72	17.00%	\$ 0.84	17.00%	\$ 0.14
Monterrey	\$ 0.59	5.00%	\$ 0.61	18.00%	\$ 0.11
Mérida	\$ 0.19	12.78%	\$ 0.21	4.40%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.16	11.74%	\$ 0.17	2.90%	\$ 0.01
Total					\$ 0.58
Total					\$ 0.40

3er Año

LOCAL					
México	\$ 0.29	5.00%	\$ 0.31	57.70%	\$ 0.18
Guadalajara	\$ 0.19	22.93%	\$ 0.24	17.00%	\$ 0.04
Monterrey	\$ 0.15	20.90%	\$ 0.18	18.00%	\$ 0.03
Mérida	\$ 0.15	22.27%	\$ 0.19	4.40%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.21	5.00%	\$ 0.22	2.90%	\$ 0.01
Total					\$ 0.26

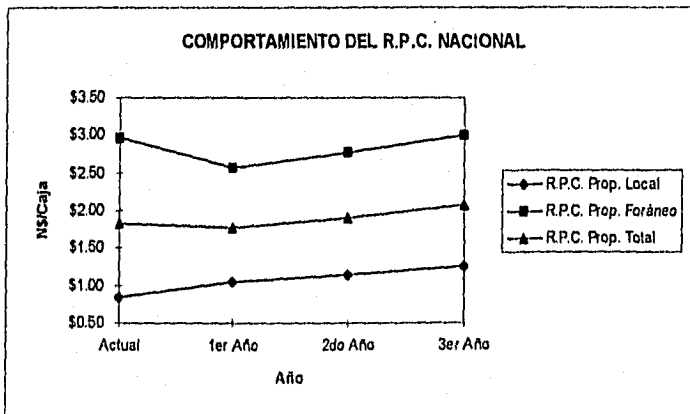
FORANEO					
México	\$ 0.54	5.00%	\$ 0.57	57.70%	\$ 0.33
Guadalajara	\$ 0.84	17.00%	\$ 0.99	17.00%	\$ 0.17
Monterrey	\$ 0.61	5.00%	\$ 0.65	18.00%	\$ 0.12
Mérida	\$ 0.21	12.78%	\$ 0.24	4.40%	\$ 0.01
Tijuana	\$ 0.17	11.74%	\$ 0.19	2.90%	\$ 0.01
Total					\$ 0.63
Total					\$ 0.43

Estos cuadros muestran los incrementos de cada centro de distribución, tanto para entregas locales como para foráneas en el costo por tonelada.

A manera de resumen, y para poder ver más claramente estos incrementos, se presentan las siguientes tablas y gráficas de costo por caja y por tonelada:

	R.P.C. Prop. Local	R.P.C. Prop. Foráneo	R.P.C. Prop. Total
Actual	\$ 0.84	\$ 2.96	\$ 1.83
1er Año	\$ 1.06	\$ 2.57	\$ 1.77
2do Año	\$ 1.15	\$ 2.77	\$ 1.91
3er Año	\$ 1.26	\$ 3.00	\$ 2.08

La gráfica asociada a este cuadro es la siguiente:

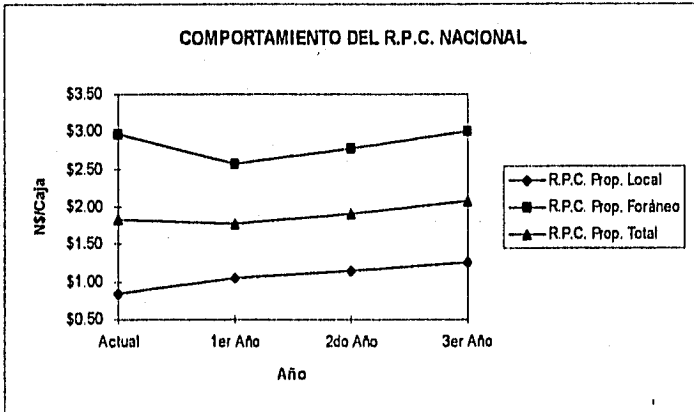


En este resumen se puede ver claramente los incrementos anuales que ha sufrido en este caso el costo por caja, hasta llegar casi al punto de equilibrio del que se habló en el capítulo anterior.

De igual forma, se presenta un cuadro resumen del costo por tonelada:

	R.P.T. Prop. Local	R.P.T. Prop. Foráneo	R.P.T. Prop. Total
Actual	\$ 0.17	\$ 0.62	\$ 0.38
1er Año	\$ 0.22	\$ 0.54	\$ 0.37
2do Año	\$ 0.24	\$ 0.58	\$ 0.40
3er Año	\$ 0.26	\$ 0.63	\$ 0.43

La gráfica de este último cuadro es la siguiente:



El incremento que sufrió este costo, fue de un 13% en los tres años.

Para finalizar, se muestra la siguiente tabla que resume todos los incrementos considerados de manera global a nivel nacional:

CUADRO RESUMEN DE INCREMENTOS A NIVEL NACIONAL			
	% Incremento	% Part. Nacional.	Incremento Total
LOCAL			
México	16.81%	57.70%	9.70%
Guadalajara	125.55%	17.00%	21.34%
Monterrey	120.08%	18.00%	21.61%
Mérida	147.42%	4.40%	6.49%
Tijuana	0.00%	2.90%	0.00%
TOTAL			59.14%
FORANEO			
México	-30.18%	57.70%	-17.41%
Guadalajara	54.22%	17.00%	9.22%
Monterrey	-8.59%	18.00%	-1.55%
Mérida	33.19%	4.40%	1.46%
Tijuana	28.62%	2.90%	0.83%
TOTAL			-7.45%
TOTAL INCREMENTO LOCAL Y FORANEO			27.95%

Esta última tabla muestra la información condensada de las anteriores, es decir, el incremento que se tendrá a nivel local y foráneo en todos los centros de distribución a nivel nacional.

El total de incremento para las tarifas es de un 27.95% a nivel nacional.

DESGLOCE DE GASTOS DE FLETES

MES PROMEDIO: 1,222,350 CAJAS

		\$/CAJA	CAJAS	PARTICIP.	TOTAL(N\$)
C L	ACTUAL				
	LOCAL	0.85	647,846	53.00%	550,669
I E	FORANEO	2.98	574,505	47.00%	1,712,023
	TOTAL		1,222,351	100.00%	2,262,692
N T	PROPUESTO				
	LOCAL	1.05	647,848	53.00%	680,238
E S	FORANEO	2.60	574,505	47.00%	1,493,712
	TOTAL		1,222,351	100.00%	2,173,949

MES PROMEDIO: 550,058 CAJAS

	C. DISTRIBUC.	\$/CAJA	CAJAS	PARTICIP.	TOTAL(N\$)
A B	GDL.	0.60	229,758	41.77%	138,314
	MTY.	0.63	251,254	45.88%	158,541
S T	MER.	1.50	40,242	7.32%	60,484
	TIJ.	1.92	28,804	5.23%	55,332
O	TOTAL		550,058	100.00%	412,671

INTER-PLAN-TAS	C. DISTRIBUC.	\$/CAJA	CAJAS	PARTICIP.	TOTAL(N\$)
	MEXICO	0.41	1,200,00	100.00%	492,000
	TOTAL		1,200,000	100.00%	492,000

	ACTUAL	PROPUESTO
GASTO TOTAL COMPANIA	3,167,363	3,078,621
CAJAS PROMEDIO MENSUAL	1,222,350	1,222,350
R.P.C. PROMEDIO MENSUAL	2,591	2,519
R.P.T. PROMEDIO MENSUAL	540	525
DIFERENCIA TOTAL PROPUESTA	2.88%	

AHORRO POTENCIAL MENSUAL (USD)	26,101
--------------------------------	--------

AHORRO POTENCIAL ANUAL '95 (USD)	313,209
----------------------------------	---------

Como se puede ver en la tabla, a partir de la implantación de este sistema, se puede llegar a tener un ahorro mensual hasta de 26,101 dólares, que representan 313,209 dólares al año.

BIBLIOGRAFIA.**1. La Empresa Consagrada al Cliente**

Whiteley C. Richard.

Ed. Vergara

1990

2. Reingeniería

Hammer M., Champy J.

Ed. Mc Graw Hill

1994

3. El Transporte

Camarena Luhrs, M.

I.I.S. UNAM

1985

4. Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México

Islas, Victor

El Colegio de México

1990

5. Revista Expansión

Grupo Editorial Expansión

Junio, 1995

6. Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1994

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Dirección General de Autotransporte Federal

1994

7. Apuntes de la carrera de Ingeniería Industrial

Generación 90-95

1995

8. Procesos Organizacionales

Notas Técnicas IPADE

1994

5. Revista Expansión

Grupo Editorial Expansión

Junio, 1995

6. Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1994

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Dirección General de Autotransporte Federal

1994

7. Apuntes de la carrera de Ingeniería Industrial

Generación 90-95

1995

8. Procesos Organizacionales

Notas Técnicas IPADE

1994