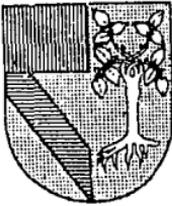


308917



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

**ESCUELA DE INGENIERIA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

45
203

**EL INGENIERO INDUSTRIAL ANTE LA
GLOBALIZACION DE MERCADOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
AREA: INGENIERIA INDUSTRIAL**

P R E S E N T A N

PABLO SENTIES CORTINA

ERNESTO SOTO GONZALEZ

DIRECTOR: ING. JORGE GONZALEZ COTA

MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

INDICE

	<u>Pag.</u>
Introducción	1
Parte I Generalidades.	5
Capítulo 1 La Ingeniería.	6
1.1 Historia de la Ingeniería.	7
1.2 Ingeniería Industrial.	11
Capítulo 2 Dirección.	15
2.1 Labor Directiva y Labor Operativa.	16
2.2 Algunos Posibles Aspectos de la Personalidad de un Directivo.	24
Parte II La Empresa.	29
Capítulo 3 Operaciones.	32
3.1 Instalaciones Fabriles.	33
3.1.1 Ubicación de la planta.	33
3.1.2 Equipamiento de la planta.	34
3.1.3 Mantenimiento de la planta.	36
3.2 Procesos Productivos.	37
3.2.1 Producción en Serie.	38
3.2.2 Producción por Lotes.	40
3.2.3 Producción por Proyecto.	40

	<u>Pag.</u>
3.3 Estudio del Trabajo.	41
3.4 Planeación y Control de la Producción.	43
3.4.1 Planeación de la Producción.	43
3.4.2 El Control de la Producción.	45
3.5 Control de Inventarios.	48
Capítulo 4 Finanzas.	53
4.1 Importancia de las Finanzas.	54
4.2 Objetivo de la Empresa.	57
4.3 La Función Financiera.	58
4.3.1 La Actividad de Planeación.	63
4.3.2 El Presupuesto como Herramienta de Control.	66
4.3.3 Fases del Control Presupuestal.	68
4.4 Responsabilidad Social.	69
Capítulo 5 Mercadotecnia.	73
5.1 El Producto.	78
5.1.1 Nuevos Productos.	78
5.1.2 Control de la Variedad.	82
5.1.3 Diseño del Producto.	84
5.1.4 Calidad en el Producto.	85
5.2 Precio.	86
5.3 Plaza.	90
5.4 Promoción.	92

	<u>Pag.</u>
Capítulo 6 Recursos Humanos.	97
6.1 Administración de los Recursos Humanos.	98
6.2 El Area de Personal.	99
6.3 Motivación.	104
6.3.1 Perfeccionamiento de la Motivación.	109
Parte III El Entorno.	111
El Entorno: Década de los 90's.	112
Capítulo 7 Tendencias Futuras.	113
7.1 Japón a la Vanguardia.	114
7.1.1 Mejoras en la Calidad.	114
7.1.2 Simplificación del Trabajo.	116
7.1.3 Competencia Extranjera.	119
7.2 Los Ingenieros Industriales y el Futuro.	120
7.2.1 El Futuro aún no está muy claro.	121
7.3 Tendencias Globales.	122
7.4 México.	128
7.5 Acuerdo de Libre Comercio México- Estados Unidos.	131
7.5.1 Opción por Negociaciones Bilaterales.	133
7.5.2 Formas de Liberación Comercial.	135

	<u>Pag.</u>
7.5.3 México ante Estados Unidos y Canadá, Primera Opción.	137
7.5.4 Relaciones Comerciales entre Canadá y Estados Unidos.	139
7.5.5 Relaciones Comerciales de México con los Estados Unidos.	139
7.5.6 Entendimiento para Facilitar el Comercio y la Inversión.	143
7.5.7 Entendimiento que crea el Comité Conjunto para la Promoción de la Inversión y el Comercio.	143
7.5.8 Relaciones Comerciales de México con Canadá.	145
7.5.9 Oportunidades Comerciales que Presenta Norteamérica para México.	146
7.5.10 México Inicia Proceso General de Apertura Internacional.	147
7.5.11 Interés Norteamericano por una Mayor Liberalización de Mercados.	150
7.5.12 ¿Acuerdo de Libre Comercio o Mercado Común?	151

	<u>Pag.</u>
7.5.13 Preocupación ante la incertidumbre.	153
Capítulo 8 Interpretación y Recomendaciones	
Ante las Expectativas.	156
8.1 Falta de Productividad.	157
8.2 Apertura y Desregulación.	165
8.3 El Reto Empresarial de la Apertura Económica.	167
8.4 Tendencias Económicas y Financieras.	169
8.4.1 Asimetrías, Riesgos y Ventajas.	170
8.4.2 Retos de Ramos o Empresas en Particular.	172
8.4.3 Algunas Recomendaciones a Empresarios.	175
8.5 El Ingeniero Industrial Frente a la Globalización.	177
Conclusiones Generales.	179
Bibliografía.	183

INTRODUCCION

Dadas las condiciones particulares de toda administración en cualquier industria, lo ideal para la dirección sería tener una bola de cristal y una varita mágica. Ante la imposibilidad de contar con ellas, es necesario que el director logre desarrollar lo que llamaremos el arte de dirigir una empresa.

El director general, deberá tener el mismo control que un director de orquesta sobre cada uno de sus músicos. Esto es, un conocimiento perfecto de cada una de las tareas encomendadas a sus colaboradores, sin tener que llevarlas a cabo por sí mismo, pero sí logrando una coordinación armónica de todas ellas para la consecución de los objetivos a corto y largo plazo de la organización.

En esta tesis, analizaremos las áreas funcionales de una empresa típica, sus funciones particulares, y la interacción de las mismas para el adecuado funcionamiento de todo el sistema de la organización. Estudiaremos también a la ingeniería industrial como una pieza clave para canalizar y coordinar los esfuerzos conjuntos de las partes de la empresa, sirviendo como apoyo a la dirección de la misma.

Para comprender este apoyo que brinda el ingeniero a los directivos, hay que hacer notar que los horizontes se han ampliado muchísimo hablando solamente de la ingeniería industrial. Los

Ingenieros industriales modernos están educados de forma muy distinta de la de sus predecesores de hace 20 años. Ya no viene al caso la tendencia persistente del considerar a los ingenieros industriales como "ingenieros de contra reloj". Su educación actual va mucho más allá de la ingeniería de métodos, por más que todavía han de recibir preparación técnica en ese particular. Esta tesis pretende cuestionar el adiestramiento de un ingeniero industrial moderno como una combinación de lo mejor de la Ingeniería industrial tradicional y lo mejor de todo lo que se ha agregado en años recientes, incluyendo lo relacionado con áreas administrativas, contables, financieras, económicas, humanísticas, de mercadotecnia, e inclusive algunas de carácter directivo.

Esta preparación académica de la que hemos venido hablando, que incluye los adelantos técnicos y administrativos, está siendo afectada hoy día por una marcada tendencia mundial a la globalización e internacionalización de los mercados y a la reunificación y apertura de ciertos bloques socio-políticos, sobre todo en la Europa del este. Es por ello que conviene adelantarse e incluir con mayor profundidad aspectos de tipo comercial y finanzas internacionales, calidad total, micro y macroeconomía para incrementar la competitividad y afrontar así las tendencias futuras.

El ingeniero industrial preparado de este modo será capaz de cubrir una función integradora en las distintas áreas de la empresa

con mayor versatilidad para una dirección adecuada de las organizaciones.

PARTE I

GENERALIDADES

CAPITULO 1

LA INGENIERIA

1.1 HISTORIA DE LA INGENIERIA.

La ingeniería surge como respuesta a las necesidades más elementales del hombre primitivo. Primeramente se desarrolló la Ingeniería militar para ayudar a satisfacer una necesidad básica de supervivencia.

Cada periodo de la historia se ha desarrollado en su propio ámbito social y económico, además de otras presiones que han influido mucho en el progreso de la ciencia y la ingeniería.

"La historia de la civilización es en cierto sentido, la de la ingeniería: largo y arduo esfuerzo por hacer que las fuerzas de la naturaleza trabajen en bien del hombre". (1)

Hace 10,000 años el ser humano entraba a una revolución agrícola, que significó en su tiempo cambios tan importantes como la moderna Revolución Industrial. Los primeros ingenieros fueron arquitectos, especialistas en irrigación e ingenieros militares. Los poblados necesitaban el riego para sus cosechas, pero a veces las mejores regiones para el cultivo no se prestaban para la defensa militar; esto dió origen a una de las primeras tareas de la ingeniería: construir muros para proteger las ciudades.

El progreso de la ingeniería avanzó lentamente en ocasiones

debido a las limitadas formas de comunicación entre las poblaciones de la antigüedad, muchos de los inventos antiguos se volvieron a inventar más adelante para formar parte de la civilización. Las poblaciones ubicadas a lo largo de las rutas comerciales desde China hasta España progresaron mucho más rápidamente debido a que les llegaban más pronto las innovaciones tecnológicas de otros lugares.

Las mejoras materiales que ha aportado la ingeniería han afectado tanto al progreso humano como cualquiera de los avances políticos, económicos o sociales.

Los Egipcios son autores de algunas de las obras más grandiosas de ingeniería de todos los tiempos, siendo una de las más antiguas el muro de la ciudad de Menfis. Los factores que permiten los logros de la ingeniería egipcia son:

- Creencias religiosas de conservación del cadáver de un individuo.
- El suministro abundante de mano de obra de esclavos.
- La actitud paciente de los administradores de los recursos.

Otra cultura de gran importancia en el desarrollo de la ingeniería es Mesopotamia. Destaca por la construcción de murallas para ciudades y templos así como excavaciones de acequias. Fueron los primeros en utilizar armas de hierro e inventaron la torre de asalto, que se convirtió en una pieza estándar del equipo militar durante los

2,000 años siguientes, hasta la invención del cañón que la hizo obsoleta.

Los griegos hicieron importantes aportaciones en arquitectura, inventaron los trenes de engranaje e hicieron algunas aportaciones en el área militar.

Los romanos, en su mayor parte, tuvieron aportaciones a la ingeniería civil en el diseño y construcción de obras permanentes como acueductos, carreteras, fuentes y edificios públicos. Los romanos usaron principios simples, el trabajo de los esclavos y tiempo para producir mejoras al Imperio Romano. Aplicaron mucho de lo que les había precedido, y quizá se les puede juzgar como los mejores ingenieros de la antigüedad. Reinventaron la calefacción doméstica central indirecta.

Después de la caída del Imperio Romano, el desarrollo ingenieril se trasladó a India y China. Los antiguos hindúes eran diestros en el manejo del hierro y poseían el secreto para fabricar buen acero desde antes que los romanos. En el año 700 d. de J.C., un monje de Mesopotamia inventó el sistema numérico indio, que desde entonces llamamos números arábigos.

Una de las más grandes realizaciones de todos los tiempos fue la muralla China que mide más de 4,080 kilómetros de largo con aproximadamente 10 metros de altura, 8 metros de espesor en la

base y 5 metros de espesor en la parte superior. Lo más sorprendente de esta obra es que es la única construcción realizada por el ser humano que puede verse desde la luna a simple vista.

Los chinos fueron los primeros constructores de puentes, con características únicas. Algunos de sus puentes más antiguos fueron de suspensión, con cables hechos de fibra de bambú. Lograron la invención del papel, de gran utilidad para toda la humanidad, así como la brújula, la pólvora y mecanismos de engranaje.

La ingeniería se estancó durante la Edad Media y siguió así hasta aproximadamente el año 1,500 d. de J.C. La invención de los anteojos en 1286 y el incremento considerable en las obras impresas en Europa en el siglo XV, fueron dos acontecimientos trascendentales en la expansión del pensamiento ingenieril. Uno de los descubrimientos más importantes del siglo XVI, fué el del "Triángulo de Fuerzas" que le permitió a los ingenieros manejar fuerzas resultantes que actuaban en los miembros estructurales. En el siglo XVII, hubo diversidad de descubrimientos matemáticos como la regla de cálculo, basada en la suma de logaritmos para obtener el producto de dos números.

Siguieron después descubrimientos en cálculo diferencial e integral, fuentes de energía, máquinas de vapor, ferrocarriles. Posteriormente surgieron, en el siglo XX, los automóviles y

aeroplanos que revolucionaron el desarrollo ingenieril de nuestro siglo. En la actualidad los grandes adelantos en áreas de electrónica, energía nuclear, computación, proyectos espaciales, etc. han marcado una evolución muy acelerada poniendo en relieve la capacidad del hombre por alcanzar nuevos horizontes.

1.2 INGENIERIA INDUSTRIAL.

A principios del siglo XX, surge la ingeniería industrial, " ... se refiere al diseño, mejora e instalación de sistemas integrados de personas, materiales y equipo; y toma conocimientos especializados y habilidades de las ciencias matemáticas, físicas y sociales, junto con los principios y métodos del análisis y diseño de ingeniería, para especificar, predecir y evaluar los resultados a obtenerse de estos sistemas". (2)

Es necesario mencionar en este punto a quien más contribuyó al nacimiento de la ingeniería industrial: Frederick W. Taylor. Comenzó desde 1881 sus estudios sobre métodos y procedimientos y pugró por la aceptación de sus ideas hasta tres años antes de su muerte, en 1915. Pero sus esfuerzos no fueron vanos, realizó un sinnúmero de obras sobre la necesidad de contar con ingenieros adiestrados en administración de la producción y fué así como surgió la Ingeniería Industrial como asignatura en las facultades de Ingeniería de las universidades. En la actualidad podemos observar la cantidad y

diversidad de conceptos que manejó el padre de la ingeniería industrial, tales como el estudio de métodos, estudios de tiempos, estandarización de herramientas, el departamento de planificación, el principio de administración "por excepción", tarjetas de enseñanza para los trabajadores, reglas de cálculo para el corte del metal, sistemas de clasificación para componentes y productos, el sistema de ruteo, métodos de determinación de costos y selección de empleados por tareas e incentivos si se termina el trabajo a tiempo, entre otros.

La ingeniería industrial es el más nuevo de todos los campos más importantes de la ingeniería (es decir, la civil, la mecánica, la eléctrica, la química y la industrial).

A principios del siglo XX los sistemas productivos eran no especializados. Ahora es necesario que la fuerza laboral se clasifique con funciones muy específicas, surgiendo así el concepto de especialización. Posteriormente se crean los distintos departamentos en las empresas y se empieza a crecer. Con este crecimiento suelen darse errores en los productos, que son traducidos en una mala calidad.

En los años 30 los productos requieren cumplir ciertas especificaciones, cubriendo así un cierto nivel de calidad, con esto se desarrollan procesos y estándares para producción en masa.

En la siguiente década empieza la inspección en planta con criterios de aceptación y rechazo con una metodología científica, surgiendo de aquí los conceptos estadísticos.

En 1950 y durante la siguiente década, los productos requieren cierta confiabilidad para poder determinar la vida útil del producto.

En los años 60 se crean los productos con componentes estándares con el objeto de que sean compatibles con otros similares y se facilite así el uso, intercambio y reparación de los mismos.

La década de los 70 se caracteriza por el consumismo y por una preocupación marcada en la seguridad que brinda el producto para quienes lo van a utilizar.

En los 80's se da el despertar de la administración. Surge una conciencia generalizada por la calidad. Los directores buscan gente con conciencia de que el producto requiere alta calidad manteniéndose un costo razonable. El trabajo debe realizarse correctamente desde la primera vez para lograr esta meta.

Hoy en día existen suficientes bases para implementar sistemas de control de la calidad siguiendo las filosofías y principios sobre calidad, calidad total, auditorías de la calidad y aseguramiento de la calidad.

NOTAS AL CAPITULO 1

1) HICKS, Philip, "Introducción a la Ingeniería y Ciencia de la Administración", ed. C.E.C.S.A., p.p. 17

2) *Ibíd*em, p.p. 58

CAPITULO 2

DIRECCION

Como ya mencionamos, la ingeniería industrial debido a su amplio campo de acción, resulta un soporte o apoyo vital para la función directiva de una organización. Por lo anterior, pasamos ahora a analizar los aspectos más importantes de la dirección de empresas.

2.1 LABOR DIRECTIVA Y LABOR OPERATIVA.

Hay dos clases de trabajo: El primero consiste en alterar el estado o situación de un elemento sobre la superficie de la Tierra; el segundo, en disponer la forma en que se deberá hacer. El primero es generalmente poco satisfactorio y remunerativo; el segundo es muy agradable y altamente remunerativo.

Los dos tipos de trabajo a que hacemos referencia son la labor operativa y la labor directiva.

La labor operativa es el trabajo que efectúa un director fuera de la planificación, organización, orientación y control, es decir, de sus funciones intrínsecas.

La mejor manera de determinar la labor operativa es aislando, en primer lugar, el trabajo que un director debe efectuar, teniendo en cuenta su situación única dentro de la empresa y el papel múltiple que debe desempeñar.

A lo último se le denomina trabajo directivo. Todas las demás actividades en una empresa caen dentro de lo que se llama trabajo operativo, que se puede clasificar en tres categorías:

1. Ejecución de planes e instrucciones. El director puede encargarse de llevar a cabo algunos de los planes o instrucciones que él haya encomendado a otros o bien los aspectos más difíciles o complicados de tareas que corresponden a otros. Cuando se trate de una nueva tarea posiblemente la realice él mismo la primera vez, para luego adiestrar a los demás.

2. Funciones directivas que pueden realizar otros. Comprende ciertas actividades de planificación, organización, orientación y control que pueden ser realizadas con igual eficacia o quizá mejor por otros departamentos de la empresa o los mismos subordinados del director. En general, al director le corresponde siempre dar el primer paso y tomar la decisión final con respecto a cada una de las actividades directivas inherentes a su puesto. Sin embargo, puede solicitar asesoramiento y ayuda a otros para llevar a cabo el trabajo que corresponde a esas actividades.

Cuando un director se ocupa de detalles y actividades rutinarias que otros pueden atender con la misma o aún mayor eficacia, en realidad está realizando una labor puramente operativa.

3. Trabajo directivo que se efectúa para otros. El director se ocupa algunas veces de tareas directivas que en realidad corresponden a otras personas. En ese caso, esas tareas son un trabajo operativo.

La labor operativa en una empresa que legítimamente puede realizar un director, es tan importante como su trabajo directivo. El peligro está en que el director puede inclinarse a realizar un número mayor de tareas operativas que el que lógicamente debería realizar.

Cuando se le exige que realice labores operativas y directivas durante un mismo período, el director tiende a dar prioridad al trabajo operativo. Esto es debido a que el trabajo directivo es más complicado que el operativo; requiere concentración, razonamiento lógico y esfuerzo mental.

La labor directiva es el trabajo que efectúa un director, que incluye la planificación, organización, orientación y control, siendo éstas sus funciones intrínsecas.

Cuanto más baja sea la categoría de un directivo dentro de la organización, tanto mayor es la cantidad de trabajo operativo que tiende a realizar. Algunos de los factores que motivan lo anterior son la proximidad a los niveles netamente operativos, la menor oportunidad de delegar responsabilidades y el conocimiento que tales

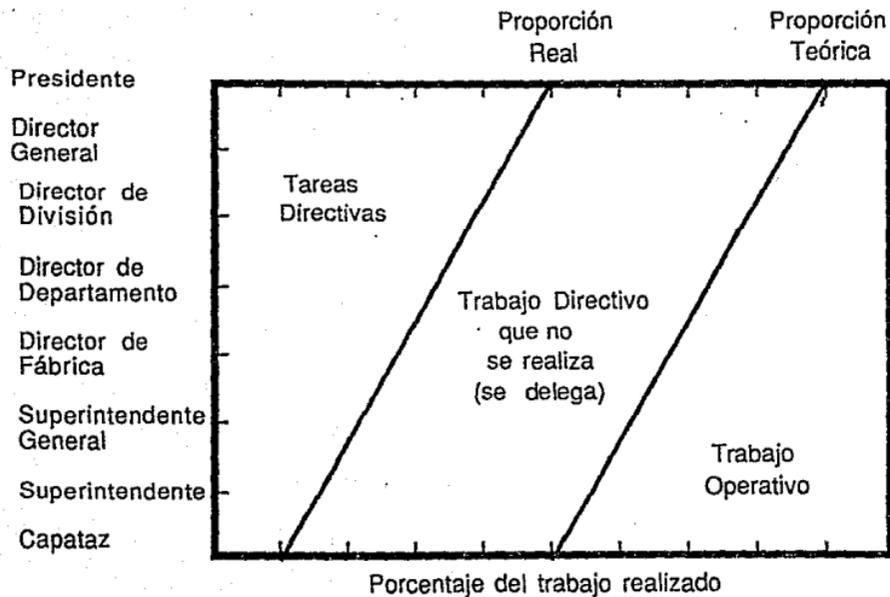
directores tienen del trabajo operativo.

La proporción del trabajo directivo con respecto al operativo tiende a disminuir según nos vamos acercando a los niveles inferiores de una empresa. Los altos dirigentes tienen la mayor oportunidad de delegar funciones y concentrarse en sus tareas directivas, y esta posibilidad disminuye hasta ser casi insignificante en los dirigentes de menor categoría.

En la gráfica 2.1 se muestra la proporción entre tareas directivas, tareas directivas que no se realizan, sino que se delegan y tareas operativas en los distintos niveles de la organización.

La dirección puede considerarse como un arte, pues casi todos los dirigentes han cultivado sus habilidades según su propia personalidad. La dirección evidentemente no es una ciencia. El trabajo especializado que llamamos dirección está a cargo, en su mayor parte, de dirigentes que en forma espontánea e intuitiva inducen a otros a trabajar. La dirección puede considerarse como una profesión que no está limitada a los negocios, pues su campo se ampliará a los dirigentes del gobierno, ejército, de la enseñanza y de cualquier otro tipo de actividad organizada.

Se puede decir que las actividades de un director se sintetizan en cinco partes y éstas son:



Gráfica 2.1 Proporción entre el trabajo directivo y el trabajo operativo.

Formulación de decisiones: Los resultados que obtiene un director están estrechamente ligados al tipo de decisiones que toma y a cómo las toma. La formulación de decisiones es el trabajo que realiza un director para llegar a conclusiones y aplicar su buen criterio.

Comunicaciones: Lo que la gente haga depende en gran parte de su grado de comprensión. Esto es algo que no se consigue al azar. La labor del director en cuanto a las comunicaciones consiste en crear un ambiente apropiado de comprensión.

Motivación: El inducir a la gente a realizar su trabajo de buena voluntad y no por que se le obligue a ello, es un arte que todo director debe llegar a dominar. La motivación consiste en inspirar, animar y estimular al trabajo a los demás.

Selección del Personal: El futuro depende de la gente que lo crea. Seleccionar las personas más capacitadas es una difícil faceta del trabajo de un director. La selección del personal, es la actividad que el director desempeña para encontrar quiénes han de ocupar los diversos puestos dentro de la organización.

Adiestramiento del Personal: Son muy pocas las personas que aprovechan al máximo su capacidad. Es al director a quien le corresponde promover en su gente el deseo de aumentar sus

conocimientos, cultivar sus propias cualidades y explotárselas en el mayor grado posible. Esto es algo que consigue por medio del adiestramiento del personal.

Para desempeñar su trabajo, el director responde a las exigencias del grupo que dirige y de las condiciones sociales y culturales en las que trabaja.

En la empresa, la productividad de una serie de recursos, es la cantidad de bienes o servicios que se obtienen de ellos. Los recursos a disposición de una empresa típica manufacturera son los siguientes: terrenos y edificios, materiales, máquinas y mano de obra.

Ahora bien, alguien tiene que ocuparse de que los recursos se aprovechen lo más posible y se combinen de la manera que rinda la mayor productividad posible. Este es el cometido de la dirección.

(1)

En la figura 2.2 se muestra la posición clave de la dirección en la coordinación de los recursos de la empresa.

Debido a su preparación en áreas computacionales, técnicas, administrativas, humanas, financieras, económicas y sociales, se considera la educación del Ingeniero industrial como una de las

RECURSOS



Figura 2.2 Papel de la dirección en la coordinación de los recursos de la empresa.

mejores a nivel universitario, para cualquiera que aspire a un puesto directivo en una empresa. (2)

2.2 ALGUNOS POSIBLES ASPECTOS DE LA PERSONALIDAD DE UN DIRECTIVO.

La dirección general de las organizaciones exige como responsabilidad intrínseca el adentramiento. La decadencia de la dirección general reside en su encumbramiento; quien sobresale excesivamente en la organización termina por quedar inconcientemente fuera de ella.

Esta postura de quienes utilizan la dirección o la presidencia de las organizaciones para destacarse socialmente, hoy por desgracia muy generalizada, acaba de ser calificada como enfermedad.

Aposentarse en la cumbre tiene varios síntomas, aunque para quedar instalado en la cima en este sentido negativo de enfermedad o decadencia paradójica no es necesario padecer la sintomatología completa. Basta presentar dos o tres síntomas:

- 1.- El principal de ellos es la distancia entre su puesto y el resto de la organización. Esta posición, lejos de asegurar una perspectiva de horizonte, el efecto que produce es perder de vista las operaciones mismas.

2.- El segundo síntoma, muy relacionado con el primero, es negarse a reconocer ningún error y rodearse para ello de parásitos y aduladores. Se llega al caso de intimidar a los colaboradores a tal punto que nadie se atreve no ya a desafiar o contravenir, sino ni siquiera a manifestar un mero y superficial desacuerdo.

3.- Un tercer síntoma se refiere al hecho de querer tomar todas las decisiones sin molestarse en indagar los detalles.

4.- Desear encontrarse en mejores condiciones que otros directores generales. Es la peor enfermedad que pueden padecer los ejecutivos. Debe distinguirse el brillo externo que deslumbra, del esplendor interno que alumbró o ilumina. Esto es, llamar la atención para no dejar ver bien.

5.- Dedicar mucho tiempo a consejos de administración y a grupos sociales ajenos a la compañía que dirige. Anthony Burns, que se recuperó de esta dolencia siendo presidente de Ryder System, dice que es increíble la cantidad de tiempo y atención que demandan las actividades externas al punto de que es fácil caer en la trampa.

6.- Preocuparse excesivamente por el protocolo. Es una consecuencia natural del cuidado que se ha puesto en los signos externos de status.

7.- Interesarse especialmente en la atención que le prestan los medios de comunicación colectiva.

8.- Dijimos que el principal síntoma es el de la distancia excesiva entre la cabeza y la base. A esta consideración espacial debe añadirse otra de carácter temporal: permanecer demasiado tiempo en

el puesto, perjudicando a candidatos que podrían ser eventualmente los sucesores.

El verdadero esplendor, el verdadero ejecutivo, necesita de muy pocos recursos materiales: se basta y se sobra con su propia persona.

(3)

El poder debe ir llegando paulatinamente, en dependencia no sólo de los resultados conseguidos en asociación con otros, ya que la capacidad asociativa ha de considerarse tan importante como la capacidad ejecutiva.

La tarea principal del máximo director de una organización, puede dibujarse con tres grandes rasgos:

- a) Fijar la dirección estratégica.
- b) Capacitar a los subordinados para seguir la estrategia fijada.
- c) Preparar a su sucesor.

Pero estas tres simples funciones exigen una intensa dedicación. El director no debe aspirar a sobresalir en la empresa o a destacar en el mundo financiero encumbrándose sobre ella sino, contrariamente, lo que se requiere es una profunda involucración en el negocio; y una pasión por él, que sea punto de arranque para apasionar a los demás en las operaciones que deben llevarse a cabo.

El director debe ser un generador permanente de confianza, así como un orientador y por lo tanto inevitablemente corrector de la acción.

La función específica del director se polariza en tres aspectos que hoy llamaríamos culturales más que estratégicos:

- Elevar el estado de ánimo de la organización.
- Conservar el talante interior (modo de hacer las cosas) de ella.
- Mantener viva la conciencia de su responsabilidad de mando. (4)

Los bienes materiales y el trabajo esclavizante quedan desplazados por la involucración en comunidades que poseen un sentido más trascendente que el de los puros negocios, comenzando por esa comunidad primera que es la familia. Esta tendencia no implica una decadencia de la dirección general sino la vía de su futuro auge: lo más importante para el empresario no es ser un empresario total, sino un hombre completo.

NOTAS AL CAPITULO 2

- 1) O.I.T., "Introducción al Estudio del Trabajo", ed. Limusa, p.p. 10
- 2) HICKS E., Philip, "Introducción a la Ingeniería y Ciencias de la administración", ed. CECSA, p.p. 387
- 3) LLANO, Carlos y Pelro, José Inés, "El perfil del director mexicano", revista Istmo, mayo-junio de 1990
- 4) MESSMER, Johannes. "El funcionario", Rialp, Madrid, 1962, p.p. 29 y 47

PARTE II

LA EMPRESA

Una vez estudiada la personalidad del Ingeniero industrial y del director de empresa, veremos la forma en que aplican sus esfuerzos a la consecución de objetivos comunes dentro de la estructura organizacional que llamamos empresa.

Básicamente, la empresa se divide en cuatro áreas funcionales: operaciones, finanzas, mercadotecnia y personal.

El área de operaciones es la encargada de la elaboración de productos o prestación de servicios, cuya calidad es la base de sobrevivencia de la empresa. En esta área se realizan todas las actividades directas y colaterales que garantizan su obtención dentro de los estándares establecidos.

Finanzas constituye junto con el área de personal, el soporte de servicios para la compañía y se ocupa del manejo de los recursos financieros y demás bienes de la empresa. Cabe mencionar que para su funcionamiento se apoya en las funciones de contabilidad y costos.

La mercadotecnia se encarga de escoger los mercados meta, identificar las necesidades del consumidor y ayuda a desarrollar productos y servicios que satisfagan esas necesidades proporcionándoles valor a los consumidores y utilidades a la compañía.

El departamento de personal es el encargado de proporcionar servicios y atención a todas las personas que conforman la empresa para su bienestar y desarrollo como seres humanos creativos.

A continuación estudiaremos el área de operaciones con el fin de destacar el papel del Ingeniero Industrial dentro de la misma.

CAPITULO 3

OPERACIONES

3.1 INSTALACIONES FABRILES.

3.1.1) UBICACION DE LA PLANTA.

Para solucionar el problema de la ubicación de la planta, no se tienen establecidas una serie de normas a seguir debido a que se tiene una gran diversidad de factores que influyen en la localización del lugar. Sin embargo se tiene que los factores mas usuales que se toman en cuenta para una buena elección son: (1)

- 1) Integración con otras compañías del grupo.
- 2) Disponibilidad de mano de obra.
- 3) Disponibilidad de alojamiento.
- 4) Disponibilidad de servicios para el personal.
- 5) Disponibilidad de transporte.
- 6) Disponibilidad de materiales
- 7) Disponibilidad de espacio.
- 8) Fluidez de circulación.
- 9) Disponibilidad de infraestructura.
- 10) Conveniencia del terreno y del clima.
- 11) Reglamentos locales de construcción y planeación.
- 12) Espacio para ampliaciones.
- 13) Requisitos de seguridad.
- 14) Costo de emplazamiento
- 15) Situación política.

16) Concesiones especiales.

Para poder tomar en cuenta estos elementos determinantes en la selección de la ubicación de la planta, se debe utilizar una técnica de calificación, dándole un peso apropiado a cada uno de los factores anteriores. Los pasos a seguir son:

1) Darle un valor numérico entero a cada factor por cada una de las posibles ubicaciones, según la importancia que éste represente para la organización. Se le debe dar un valor numérico mayor tanto más importante sea.

2) Darle un valor numérico entero a cada posible ubicación por cada uno de los factores, haciendo la calificación factor por factor, no ubicación por ubicación.

3) Luego se multiplica cada calificación por el factor de ponderación apropiado (resultado del primer paso), y se suman dichos productos para cada ubicación posible. Estos totales indican la conveniencia relativa de las ubicaciones, siendo la opción más aconsejable la del mayor valor de sumatoria.

3.1.2) EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA.

Para la compra de cualquier equipo se debe de tener una

justificación económica, por lo que su costo debe recuperarse en el precio de venta de las mercancías fabricadas o de los servicios ofrecidos.

Dentro de los factores a considerar para la decisión entre diversas piezas de equipo de costo similar, tenemos la capacidad, que debe de ser suficiente para el propósito fijado; confiabilidad, pues la paralización de la planta puede resultar costosa alterando además fechas de entrega; servicio posventa; facilidad de mantenimiento, pues una máquina difícil de reparar tendrá un alto costo de mantenimiento; preparación, pues el tiempo complementario es costoso y nos resta tiempo de operación del equipo; compatibilidad, que facilita el aprovisionamiento de refacciones, mantenimiento y capacitación de operarios; seguridad, ya que un accidente es costoso y deteriora la moral del personal; facilidad de instalación; entrega; estado de desarrollo, el equipo de diseño reciente a veces se comercializa antes de estabilizar completamente su diseño, por lo que debe de tenerse cuidado de no comprar equipo que aún se está probando; disponibilidad de equipo auxiliar, pues gran parte de la maquinaria actual solamente se puede aprovechar en su totalidad si se poseen equipos auxiliares y; efecto en la organización existente, ya que en ocasiones al comprar una máquina se imponen cambios en la organización.

3.1.3) MANTENIMIENTO DE LA PLANTA.

El mantener la planta y equipo en buen estado es fundamental para un eficiente funcionamiento.

Con objeto de aprovechar los beneficios de la especialización, el mantenimiento debe ser realizado por un solo departamento bajo las órdenes de un supervisor o Ingeniero de planta. Los deberes de dicho departamento incluyen el cuidado de la planta (edificios y equipo), la instalación de equipo nuevo y la supervisión de nuevas construcciones. Las secciones típicas del departamento de mantenimiento son:

- 1) Los mecánicos: que instalan, mantienen y reparan el equipo mecánico.
- 2) Los electricistas: que hacen lo mismo pero al equipo eléctrico, incluyendo plantas eléctricas y equipo de comunicaciones.
- 3) El departamento de construcción: que abarca carpinteros, albañiles, plomeros y pintores.
- 4) Ayudantes: realizan el traslado de materiales y equipos.
- 5) Personal de limpieza.
- 6) Subcontratistas: ayudan en el mantenimiento de equipos especiales.

Una vez que hemos observado los distintos puntos concernientes a las instalaciones fabriles es necesario estudiar los diversos tipos

de procesos productivos que existen para la elaboración de bienes, y así, poder implantar el más conveniente para las necesidades específicas de la planta.

PROCESOS PRODUCTIVOS

"Cualquier procedimiento que verdaderamente ahorre trabajo lleva las de ganar. Para todo lo comprobado no se necesita mas que observar la historia del mundo industrial. Y, caballeros, la administración científica sólo es el equivalente de un procedimiento de ahorro de trabajo". (F. W. Taylor)

Desde inicios de la Revolución Industrial, los ingenieros se han preocupado por diseñar plantas manufactureras. Al principio se centraba la atención en actividades dentro del medio del trabajo del empleado y a este tipo de análisis se le conoció como ingeniería de métodos. Más adelante se prestó atención a los métodos del manejo de materiales entre departamentos y disposición espacial relativa de todas las entidades dentro de una planta. Con frecuencia se conocen a estas dos áreas de análisis como manejo de materiales y diseño de plantas, respectivamente. Al manejo de materiales, disposición de plantas y a la ingeniería de métodos se les conoce en conjunto como diseño de sistemas de producción.

Para el diseño de sistemas productivos, se requiere conocer los

distintos tipos de sistemas con los que el hombre ha trabajado desde que comenzaron las instalaciones fabriles, habiendo ciertas discrepancias entre las distintas clasificaciones que se tienen de dichos sistemas. En realidad, la mayoría de los autores incluyen de una manera u otra todos los tipos de sistemas, variando solamente ciertas características, quedando enmarcados bajo distintas clasificaciones.

Se tiene entonces una clasificación muy común y que abarca prácticamente todos los sistemas existentes:

3.2.1) PRODUCCION EN SERIE:

Se le conoce también como producción continua, masiva o de alto volumen. Este tipo de producción requiere de una organización por producto, en la que el flujo de trabajo es continuo y permite la división del trabajo de acuerdo a la especialización requerida en cada operación, ya que son repetitivas, de manera tal, que la eficiencia mejora.

Para este tipo de producción existe una condicionante principal que consiste en la necesidad de un amplio mercado del producto, ya que se requiere un gran volumen de operaciones y un manejo elevado de inventarios.

Este modelo de producción ofrece las siguientes ventajas:

- Se reduce el contenido de la mano de obra directa.
- Suponiendo que esté correcto el diseño del producto, la reproducibilidad, y por tanto, la exactitud y precisión son altas.
- Como la inspección se realiza en la línea, las desviaciones de las normas se detectan rápidamente.
- Como no hay período de reposo entre operaciones, el trabajo en proceso se mantiene al mínimo.
- Como no hay período de espera, resulta innecesario la provisión de almacenes para el trabajo en proceso, minimizándose el espacio total del almacenaje.
- Se reduce el manejo.
- Se simplifica el control, en ocasiones siendo prácticamente autocontrolada la línea de flujo.
- Se detecta de inmediato cualquier deficiencia en los materiales y en los métodos.
- Planeación más exacta de los requerimientos de materiales.
- La inversión en materiales puede traducirse más rápidamente en ingresos por ventas.

Cuando se quiere poner en marcha una línea de producción en serie, se tienen que afrontar dos problemas relacionados:

- a) La minimización de la pérdida por sincronización;
- b) La maximización de la utilización de los recursos.

3.2.2) PRODUCCION POR LOTES.

Se le conoce también como producción intermitente o por órdenes de producción. Este tipo de producción necesita una organización por procesos en la que los lotes de materiales se procesan en equipos de utilización general, ya que una gran variedad de artículos se pueden producir en el mismo equipo.

Dentro de este tipo de producción se distinguen dos modalidades: aquellos trabajos en que todas las órdenes pasan por una misma secuencia de máquinas, y cuando las órdenes pasan por distintas máquinas.

Las ventajas que tenemos en el sistema de producción por lotes son las siguientes:

- Flexibilidad; se pueden cambiar con relativa facilidad secuencias y prioridades de trabajos.
- La utilización del equipo puede ser elevada.
- Como los operarios tienden a concentrarse en un solo proceso, su habilidad en dicho proceso puede ser considerable.
- La falla de una parte del proceso no necesariamente inmoviliza toda la producción.

3.2.3) PRODUCCION POR PROYECTO.

En este tipo de producción generalmente se utiliza la denominada organización o administración por programas ya que se trata de la elaboración de un solo artículo. Por ejemplo la construcción de un camino u obra pública.

Cuando es bajo el nivel tecnológico que requiere un trabajo, la organización de la producción por proyecto es extremadamente simple porque las habilidades y el equipo de procesamiento son fáciles de conseguir e intercambiables.

No podríamos seguir avanzando en un tema de operaciones sin hacer mención del estudio del trabajo y sus implicaciones en la administración de la producción moderna. Es por esto que dedicamos el siguiente tema a tratar los puntos más significativos.

3.3 ESTUDIO DEL TRABAJO.

Se entiende por estudio del trabajo, genéricamente, ciertas técnicas, y en particular el estudio de métodos y la medición del trabajo, que se utilizan para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y que llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada, con el fin de efectuar mejoras. (2)

Son diversos los factores que intervienen en la productividad de

cualquier empresa. Se procurará siempre elevar la productividad utilizando los recursos existentes, esto es, sin invertir grandes cantidades para mejorar las instalaciones y el equipo. Esto se hará mediante el análisis sistemático de las operaciones, procedimientos y métodos de trabajo existentes con objeto de mejorar su eficacia.

El estudio del trabajo comprende varias técnicas, siendo las más importantes el estudio de métodos y la medición del trabajo.

El estudio de métodos es el registro y examen crítico sistemático de los modos existentes y proyectados de llevar a cabo un trabajo como medio de idear y aplicar métodos mas sencillos y eficaces y de reducir los costos.

La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida.

Por ende, estas dos técnicas están estrechamente ligadas entre sí. El estudio de métodos se usa para reducir el contenido del trabajo en la tarea u operación, mientras que la medición del trabajo sirve sobre todo para investigar y reducir el tiempo improductivo, y después fijar las normas de tiempo de la operación cuando se efectúe en la forma perfeccionada ideada gracias al estudio de

métodos.

El procedimiento básico para realizar un estudio del trabajo es: seleccionar el trabajo a estudiar; registrar por observación directa cuanto sucede; examinar los hechos registrados con espíritu crítico; idear el método más económico según las circunstancias; medir la cantidad de trabajo que exige el método elegido; definir el nuevo método y el tiempo correspondiente para que pueda ser identificado; implantar el nuevo método y mantener en uso la nueva práctica con métodos de control adecuados.

Otro tema imprescindible en cuanto a las operaciones fabriles es el de la planeación de los requerimientos y el control de todo nuestro sistema productivo. A continuación mencionaremos los objetivos principales y los alcances de la planeación y control de la producción.

3.4. PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION.

3.4.1) PLANEACION DE LA PRODUCCION.

La planeación es comúnmente usada para cubrir diversas actividades dentro de una empresa u organización. La planeación

implica la preparación de las instrucciones de manufactura.

La planeación suele ser realizada por ingenieros especialistas conocidos como ingenieros de métodos, de procesos, de planeación o ergónomos, en colaboración con diseñadores de plantillas, herramientas o dispositivos o en forma mas general, por ingenieros de producción, que abarcan todas las especialidades antes mencionadas.

Los objetivos que se buscan al efectuar la planeación en una empresa son, de modo genérico, los siguientes:

1. Ayudar a determinar un precio de venta. Habiéndose diseñado un producto, es necesario venderlo; o, en forma alternativa, un cliente potencial desea saber lo que le cobraría una compañía por fabricar un producto a su especificación.

2. Acordar fechas de entrega. La determinación de una fecha de entrega y la confianza que puede depositar el comprador en dicha determinación, son factores comerciales de gran potencia. Requerirá de una estimación de la carga ofrecida por una tarea dada, y las cargas existentes que ya estén siendo manejadas por la unidad de operación, es decir, dependerá del tiempo que tarde en hacer la tarea encargada y el tiempo que tarde en realizar los trabajos en proceso.

3. Definir las políticas. Muchas decisiones de política, como por ejemplo qué equipo nuevo debe comprarse, o si es conveniente la elaboración de un nuevo producto, requieren de la preparación de planes y estimaciones.

4. Ayudar a determinar un precio base de compra. El precio de compra mas bajo no necesariamente es el menos costoso para una compañía. Es muy útil fijar un precio base de compra contra el que se puedan comparar las cotizaciones que se reciban en la empresa.

5. Establecer normas de control. Cuando se incorpora un nuevo producto en un programa de producción se requiere una estimación:

- a) En la evaluación del aumento de trabajo en taller o departamento.
- b) Como un criterio contra el cual puedan medirse los costos reales.

Esta estimación puede sustituirse rápidamente por un plan de producción.

3.4.2) EL CONTROL DE LA PRODUCCION.

Todo estudiante de control de producción desea tener conocimientos de la naturaleza de esta materia y del lugar que ocupa en la organización fabril, para poder así comprender mejor los motivos de ciertos procedimientos y los lugares en que han de aplicarse.

Se hace un control de producción para tener un plan de la corriente de materiales que llegan a la fábrica, pasan por ella y salen de la misma, regulándola de modo tal que se alcanzan óptimos beneficios dentro de las metas de la empresa.

Así pues, el control de la producción debe de establecer medios para una continúa estimación de: la demanda del cliente; la situación de capital; la capacidad productiva; la mano de obra, etc.

Esta estimación generalmente se efectúa por medio de pronósticos. La función de preparar los pronósticos de la demanda le compete a la organización de ventas y los datos que éstos proporcionan son muy útiles para fijar metas de ventas. Para que los datos de pronósticos de la demanda sean útiles en el control de inventarios y de la producción, es importante que se encuentren disponibles en forma que se pueda traducir a la demanda de los renglones específicos de material, demandas de tiempo en clasificaciones específicas del equipo, demandas de las habilidades específicas de mano de obra, etc.

Entonces, el problema inmediato del control de producción y de inventarios, consiste en proporcionar las materias primas que requieren los programas corrientes de producción, planear el empleo de hombres y máquinas, día a día, semana a semana o mes a mes.

Para la elaboración de pronósticos nos interesan, en cuanto al horizonte de planeación, las dos siguientes cuestiones interrelacionadas:

¿Hasta dónde debemos sondear en el futuro, cada vez que tengamos que decidir la magnitud de los niveles de inventario, producción y ocupación?

¿En qué incrementos debe dividirse este horizonte de planeación?
(3)

Estas últimas son cuestiones prácticas de toda organización, y las respuestas a las mismas dependen de factores tales como el comportamiento de los mercados y de los proveedores de materias primas y de la naturaleza de las operaciones y controles internos.

Concretando, tenemos que las funciones del control de producción son:

1. Comprobar la demanda real, compararla con la pronosticada y corregir los pronósticos si fuera necesario.

2. Determinar las necesidades de producción y los niveles de existencias en determinados puntos de la dimensión tiempo.

3. Comprobar los niveles de existencias, comparándolas con los que se han previsto, y revisar los planes de producción si fuese necesario.

4. Ejecutar programas detallados de producción.
5. Planear la distribución del producto.

Según un estudio hecho por la American Production and Inventory Control Society (Sociedad Americana de Control de Producción y Existencias) (APICS):

"La programación de la producción dentro de la fábrica y la conservación de existencias, constituyen el núcleo central del control de producción y existencias. Otras obligaciones, tales como los acuerdos de comprar o hacer y el servicio para el cliente, son responsabilidades compartidas".

Siendo que los inventarios representan una porción muy significativa de los costos de la empresa, es necesario optimizarlos y mantener un adecuado nivel de los mismos, evitando riesgos que pudieran ocasionar problemas en las operaciones de la planta. A continuación estudiaremos los modelos típicos del control de inventarios.

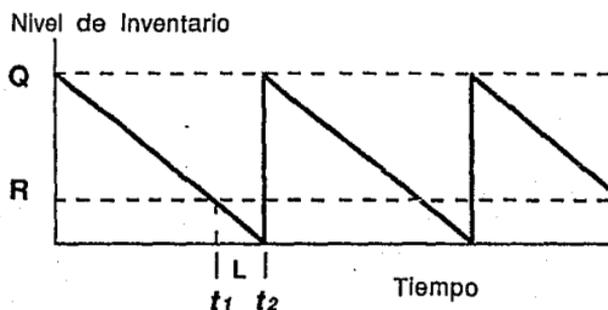
3.5 CONTROL DE INVENTARIOS.

La mayoría de los sistemas de producción se sirven de inventarios. Los inventarios en una planta de fabricación abarcan la materia prima, la mercancía en proceso y los artículos terminados;

en un hospital serían las agujas hipodérmicas desechables y las aspirinas.

Es costoso mantener un inventario, por lo que éste es indeseable en el sentido de que no contribuye a la transformación directa de los materiales y representa un costo en el negocio.

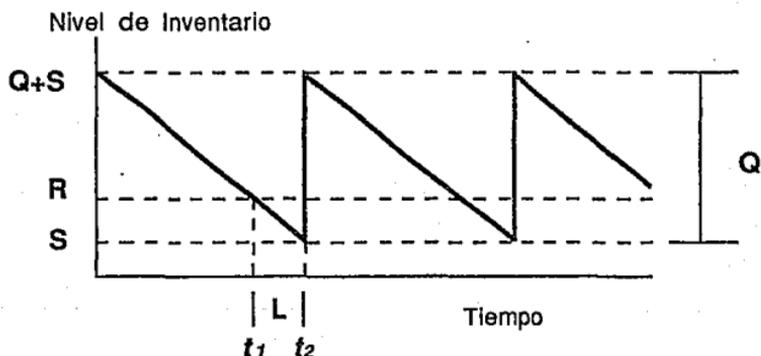
En la gráfica 3.1 se ilustra una representación de punto típico de inicio para el desarrollo de modelos de inventarios.



Gráfica 3.1: MODELO TIPICO DE INVENTARIOS

Se puede observar claramente que R es el nivel de reorden que nos indica el momento en que se debe ordenar, tomando en consideración el consumo de inventarios durante el período L, que es el tiempo de entrega de nuestro proveedor. Puede apreciarse también

que Q es el límite máximo de inventarios, siendo ésta la cantidad que se ordena en el tiempo t_1 , y que se recibe después del período L en el tiempo t_2 , comenzando de nuevo el ciclo del inventario. Esto es sin considerar un inventario de seguridad S , ya que de existir éste, el límite máximo del inventario será $Q+S$, donde Q ahora será la cantidad a ordenar, como lo muestra la gráfica 3.2:



Gráf. 3.2: MODELO TÍPICO DE INVENTARIOS CON INVENTARIO DE SEGURIDAD

Este modelo clásico toma en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Se conoce la demanda con certidumbre y es constante con el tiempo.
2. El reabastecimiento de los inventarios es instantáneo, es decir,

el pedido total se recibe en un solo lote.

3. La cantidad de pedido es constante para cada orden.

4. Se emplea un sistema de punto de reorden y así los inventarios se revisan en forma continua.

5. Se considera un horizonte de tiempo infinito y continuo.

6. Se considera que todos los costos son constantes en el horizonte infinito de tiempo.

El análisis de inventarios es similar al análisis de colas o líneas de espera en cuanto no es aplicable un sólo modelo a todos los problemas de inventarios. Mas bien existen varios modelos determinísticos que dependen de las características del problema, a saber: (4)

1. El modelo clásico de la cantidad económica de pedido (CEP).

2. El punto de reorden y el tiempo de adelanto, y la forma en que se relacionan con la cantidad de pedido.

3. El análisis de sensibilidad con respecto al modelo clásico de CEP.

4. Los modelos de CEP con descuentos en los precios.

5. El modelo CEP con pedidos retroactivos.

6. El modelo del tamaño del lote de producción.

NOTAS AL CAPITULO 3

- 1) KEITH Lockyer, "La Producción Industrial. su Administración", Representaciones y Servicios de Ingeniería, p.p. 109-112
- 2) O.I.T., "Introducción al Estudio del Trabajo", ed. Limusa, p.p. 29
- 3) ELWOOD, S. Buffa y William H. Taubert, "Sistemas de Producción e Inventario. Planeación y Control", ed. Limusa, p.p. 45, México 1989
- 4) DAVIS y McKeown, "Modelos Cuantitativos para Administración", ed. Iberoamericana, p.p. 490

CAPITULO 4

FINANZAS

4.1 IMPORTANCIA DE LAS FINANZAS.

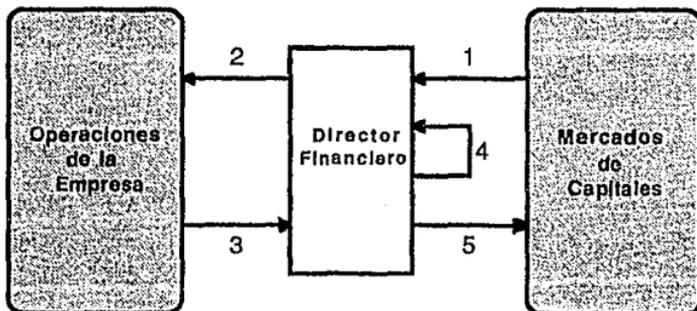
Son muchas las razones que dan importancia a las finanzas como una de las funciones principales del director. A continuación presentamos cuatro de las más importantes.

1) La Importancia de los Mercados de Capitales.

El directivo financiero debe actuar como un intermediario entre las operaciones de la empresa y los mercados de capitales, donde se negocian los títulos de la empresa. En la gráfica 4.1 se traza el flujo de dinero desde los inversionistas hacia la empresa y su vuelta nuevamente a éstos. El flujo comienza con la emisión de títulos para la obtención de dinero (línea 1 en la gráfica). Ese dinero se invierte en los activos que sirven para la operación de la empresa (línea 2). Más adelante, si el negocio funciona bien, los activos generan flujos de tesorería superiores al reembolso de la inversión inicial (línea 3). Finalmente, el dinero es reinvertido (línea 4) por los inversores que adquirieron la emisión inicial de títulos, o devuelto a ellos (línea 5).

En la gráfica 4.1 se muestra como el directivo financiero se ocupa tanto de las operaciones de la empresa como de los mercados de capitales.

GRAFICA 4.1 FLUJO DE DINERO ENTRE LOS MERCADOS DE CAPITALES Y LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA



II) Entender el Valor.

Entender como actúan los mercados de capitales equivale a comprender cómo son valorados los activos. Al respecto se ha progresado bastante a lo largo de las dos últimas décadas. Se han desarrollado nuevas teorías para explicar los precios de las obligaciones y las acciones.

III) Tiempo e Incertidumbre.

Las empresas tienen a menudo la oportunidad de invertir en activos que no pueden recuperar a corto plazo y que exponen a la empresa y a los accionistas a un riesgo considerable. Si se hiciera la

inversión se podría financiar por medio de una deuda que no habría de ser reembolsada totalmente hasta muchos años después. Debe de haber alguien en la empresa que decida si la oportunidad tiene un valor superior a su costo y si se puede soportar sin peligro la carga de la deuda adicional.

IV) Comprender a la Gente.

El directivo financiero necesita las opiniones y la cooperación de muchas personas. Por ejemplo, muchas de las nuevas ideas de inversión proceden de los directores de fábrica. El directivo financiero quiere que estas ideas se planteen con neutralidad; por tanto, quienes las propongan no deberían tener incentivos personales para actuar con un exceso de confianza o con demasiadas cautelas. La dirección de finanzas ha de ser consciente de los efectos provocados por lo anterior y tiene que dar procedimientos que eviten en la medida de lo posible cualquier conflicto de intereses. (1)

La administración eficiente del flujo de fondos en una empresa, implica necesariamente que existe una meta fijada por la misma, debido a que el criterio de si una decisión financiera es o no eficiente se tiene que realizar de acuerdo con algún estándar.

4.2 OBJETIVO DE LA EMPRESA.

Con frecuencia, la maximización de las utilidades se considera como objetivo de la empresa, pero ésta no es una meta tan completa como la de maximizar la riqueza del accionista. Las utilidades totales no son tan importantes como las utilidades por acción. Incluso la maximización de las utilidades por acción no es un objetivo totalmente apropiado, debido a que no especifica el momento o la duración de los rendimientos esperados, pues no es lo mismo que una inversión se recupere en un año, a que esa misma inversión se recupere en el doble o triple de tiempo.

Otra causa por la que no conviene el objetivo de maximizar las utilidades por acción, es que no toma en cuenta el riesgo del posible flujo de utilidades. Algunos proyectos de inversión son más riesgosos que otros, por esto, las utilidades probables por acción serían más riesgosas si estos proyectos se llevaran a cabo. Además, una compañía sería más o menos riesgosa de acuerdo al monto de deuda con relación a la diferencia en su estructura de capital. Este riesgo financiero también contribuye al riesgo global para el inversionista. Dos empresas pueden tener las mismas utilidades por acción estimadas, pero si el flujo de utilidades de una de ellas está sujeta a un riesgo mayor que el flujo de utilidades de la otra, el precio del mercado por acción podría ser menor.

El objetivo de maximización de utilidades con maximización de riqueza de los accionistas no toma en cuenta el efecto de la política de dividendos sobre el precio del mercado de la acción. Si el objetivo fuera sólo éste, la empresa nunca pagaría dividendos, pues siempre podría mejorar las utilidades por acción reteniendo las utilidades. En tanto el pago de dividendos puede afectar el valor de la acción, por lo que se dejaría de conseguir esta meta.

Por lo anterior, la maximización de utilidades por acción no es lo mismo que maximizar el precio del mercado por acción. El precio del mercado de la acción de una empresa representa el criterio central de todos los participantes del mercado en cuanto al valor de la empresa en particular. Toma en cuenta las utilidades por acción presentes y probables en el futuro; el momento, la duración y el riesgo de estas utilidades; la política de dividendos de la empresa y otros factores que inciden sobre el precio del mercado de la acción, el cual además sirve como índice del desempeño de una empresa y señala qué tan bien está desarrollándose la administración por cuenta de los accionistas.

4.3 LA FUNCION FINANCIERA.

FINANZAS: Es la actividad que consiste en la adquisición, uso y planeación de los recursos, para hacer una óptima contribución a la operación de la empresa.

FUENTES DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA:

- Acreedores.
- Aportaciones de capital de los accionistas.
- Utilidades de ejercicios anteriores (utilidades retenidas).

APLICACIONES DE LOS RECURSOS DE LA EMPRESA:

- Inversión en activos fijos para la producción de bienes o servicios.
- Cuentas por cobrar, caja o valores negociables, para asegurar las transacciones y la liquidez necesaria.
- Inventarios para producción y ventas.

Por lo tanto, la dirección financiera es responsable principalmente de:

- a) Determinar el tamaño de fondos que debe manejar la organización y su crecimiento.
- b) Definir el destino de esos fondos hacia activos específicos, de manera eficiente.
- c) Obtener fondos de la mejor manera posible, es decir, determinando la composición de los pasivos (deudas con terceros), de acuerdo a los términos más favorables.

Ahora bien, para poder realizar estas funciones, es decir, para poder determinar el monto total de los fondos que emplea la

organización, deben usarse en su asignación y obtención, ciertas herramientas de análisis, planeación y control.

El análisis financiero es un prerrequisito para tomar decisiones financieras acertadas. Se proyectan flujos futuros de caja y es necesario determinar el efecto más probable de esos flujos sobre la situación financiera de la firma, que se refleja en primer término, en la liquidez.

Lo anterior requiere establecer ciertas normas para poder controlar el desempeño de estas funciones. Es por ello que se recopila información de todo el negocio, y en función de los flujos de efectivo y necesidades de producción, se decide cómo obtener recursos para la empresa, de común acuerdo con los directores del área, siguiendo la norma señalada por el presidente y director general. Así, se parte de los pronósticos de ventas para establecer los ingresos que corresponden a las mismas; posteriormente se definen los egresos a partir del proceso productivo estableciendo un programa, costo de materiales, mano de obra y los activos fijos necesarios, para finalmente incluir otros gastos (sueldos de personal de oficinas, representantes, gastos de investigación de mercados, publicidad, promoción, etc.).

El director financiero se interesa principalmente en:

1. La asignación eficiente de los fondos dentro de la empresa, y
2. Obtener fondos en las condiciones más favorables que sea posible. Estas funciones buscan cumplir con el objetivo de maximizar la riqueza del accionista. (2)

Asignación de Fondos:

Esta deberá realizarse, como se dijo anteriormente, buscando el objetivo fundamental de la empresa. Generalmente la asignación de fondos se hace por medio de un análisis al efectivo de la empresa, los valores realizables, las cuentas por cobrar y los inventarios. Deben administrarse con eficiencia estos activos circulantes con el fin de maximizar la redituabilidad con relación a la cantidad de fondos inmovilizados en los activos. La determinación de un nivel adecuado de liquidez es una parte importante de esta administración.

Bajo la inversión de capital se considera la asignación de fondos entre los activos fijos. La elaboración del presupuesto de capital incluye asignar capital a propuestas de inversión con beneficios a futuro.

En resumen, la distribución de fondos dentro de la empresa determina la cantidad total de sus activos, la composición de estos activos y la estructura de riesgo de negocios de la empresa.

Obtención de Fondos:

Para la obtención de fondos se dispone de una amplia variedad de fuentes. Cada una tiene ciertas características en cuanto a costo, vencimiento, disponibilidad, gravamen de los activos y otras condiciones impuestas por el proveedor del capital. Dependiendo de estos factores, se debe determinar la mejor forma de financiamiento para la empresa. Al decidir sobre ésta, es necesario considerar sus implicaciones sobre la riqueza del accionista.

La administración financiera incluye la asignación de fondos dentro de la empresa y la adquisición de los mismos. Las dos están interrelacionadas en el sentido de que una decisión de invertir en un activo en particular necesita el financiamiento de ese activo, mientras que el costo de financiamiento afecta la decisión de invertir.

Determinar un nivel apropiado de liquidez depende de la rentabilidad de un cierto tipo de bien (efectivo, inversiones en valores, cuentas por cobrar, inventarios) y de su flexibilidad (para cambiarlo por otro), en relación con el costo de mantener dicho nivel.

El presupuesto de activos fijos se considera aparte porque sus beneficios se percibirán en el futuro.

En resumen, la adquisición y asignación de fondos están

interrelacionadas, porque la decisión de invertir en un activo particular presupone financiamiento, y el costo de éste afecta la decisión.

4.3.1 LA ACTIVIDAD DE PLANEACION:

1) A LARGO PLAZO (Qué, Cómo y Con quién):

Se expresa en términos globales respecto a los principales planes de toda la organización. Abarca:

a) Plan de mercados: Consiste en realizar una investigación profunda sobre el comportamiento de las diferentes variables (crecimiento de la economía, aumento de la población, ingreso per cápita, etc.) y su efecto en el mercado de nuestros productos, de tal forma que se pueden estimar las ventas de la compañía para los próximos años (lo cual facilita el plan anual), contribuyendo así a lograr la situación deseada en el largo plazo.

b) Plan de necesidades de insumos: Consiste en detectar los requerimientos de los diferentes recursos que intervienen en el proceso productivo, como materia prima, mano de obra, energéticos, accesorios, instalaciones físicas, etc., de tal modo que se puede proyectar conjuntamente con el plan de mercados.

c) Plan financiero: Tiene como finalidad decidir cómo se resolverá

el problema de liquidez y de financiamiento de la empresa, una vez que se hayan pronosticado los ingresos y los desembolsos provenientes de los otros planes.

Estos tres planes se integran en el Plan Estratégico.

2) A CORTO PLAZO:

Es un subconjunto de la planeación a largo plazo y consiste en diseñar las acciones que habrán de colocar a la compañía en cierto sitio dentro de un período determinado de tiempo.

En este tipo de planeación se incluye el instrumento denominado Presupuesto, el cual permite expresar en términos cuantitativos las acciones que se realizarán en un período.

EL PRESUPUESTO: Es un plan coordinador e integrador que se expresa en términos financieros respecto a las operaciones y recursos que forman parte de la empresa, para un período determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la dirección.

En otras palabras, el presupuesto consiste en cuantificar en términos monetarios la toma de decisiones anticipada y los

objetivos trazados, de manera que permitan visualizar su efecto en la empresa para servir como herramienta de control administrativo.

ES UN PLAN: Expresa lo que la Dirección tratará de realizar, de manera que la empresa logre un cambio ascendente en un período generalmente de un año.

COORDINADO: Existen planes para los diversos departamentos de la empresa, que deben ser preparados conjuntamente y en armonía. Así, el presupuesto de la compañía, no es más que la suma de sus partes.

INTEGRADOR: Toma en cuenta todas las áreas y actividades de la empresa. Es un plan visto como un todo, pero también dirigido a cada una de las áreas, de forma que contribuye a lograr el objetivo global.

Es evidente que el presupuesto de un departamento no es funcional si no se indentifica con el objetivo total de la organización, lo cual se logra a través de su integración al presupuesto de la empresa.

EXPRESADO EN TERMINOS FINANCIEROS: Deben presentarse en unidades monetarias para que sirva como medio de comunicación, pues de otra forma surgirían confusiones en el análisis del plan anual.

SE BASA EN LAS OPERACIONES DE LA EMPRESA: Para determinar los ingresos a obtener y los gastos a realizar. Esta información debe elaborarse de la forma más detallada posible.

SE BASA EN LOS RECURSOS DE LA EMPRESA: No basta determinar ingresos y gastos futuros. También se requiere determinar y planear

los recursos necesarios para realizar los planes de operación (materiales, humanos y financieros temporales).

SE ESTABLECE PARA UN PERIODO DETERMINADO: Generalmente un año, integrándolo de la siguiente forma:

- Presupuesto financiero.
- Plan de mercados.
- Plan de requerimientos de insumos.

LIMITACIONES:

- a) Se basa en estimaciones.
- b) Debe ser adaptado a los cambios de importancia que surjan.
- c) Su ejecución no es automática: se requiere la participación de las personas, para lo cual debemos comprender su importancia.
- d) Es sólo una herramienta, pero sirve como guía para alcanzar el objetivo.

4.3.2 EL PRESUPUESTO COMO HERRAMIENTA DE CONTROL:

CONTROL: Es la acción por medio de la cual se aprecia si los planes y objetivos se están cumpliendo.

Los objetivos del control son:

- a) Diagnosticar: Sistemas que permiten detectar áreas problema o de aciertos, para determinar las acciones que se deben realizar a fin de corregir una situación o capitalizar un acierto.

b) Comunicar: Proporciona un medio de comunicación entre las diferentes personas que integran la organización, informándoles de los resultados de las diversas actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa. También es un medio para que el subordinado conozca las pautas que servirán de guía y base para que su jefe evalúe periódicamente su actuación.

c) Motivar: Normalmente los sistemas de control administrativo son rechazados a priori por el personal afectado. Es por ello que se debe motivar a todos los afectados a identificar dicha herramienta como un medio a superarse y desarrollarse. Más que para beneficiar a la empresa, es necesario hacer notar que servirá de termómetro para indicar o anotar las fallas o aciertos del personal.

Se debe hacer participar al personal en el diseño del sistema y del establecimiento de los objetivos y metas que se esperan lograr en cada una de las áreas a su cargo, mostrando asimismo a los responsables de las áreas o unidades la gran ayuda que esto representa como parte del sistema de control.

La acción controladora del presupuesto se establece al hacer la comparación entre éste y los resultados obtenidos, lo cual conduce a determinar las variaciones ocurridas, siendo necesario analizarlas con objeto de tomar las medidas convenientes para corregir las deficiencias existentes.

4.3.3 FASES DEL CONTROL PRESUPUESTAL:

1.- Planeación: Una vez acordado el calendario de actividades, que servirá para sincronizar la entrega de información, y recibidas las instrucciones con información acerca del periodo y las formas a utilizar, el departamento de Planeación Financiera y los coordinadores de cada área se encargan de la recopilación de los datos, su estudio cuidadoso (desviaciones que surjan de los datos reales que conllevan a una revisión y modificación de las estimaciones), su ordenamiento e integración, cuestión en la cual intervienen los distintos departamentos de la empresa.

2.- Formulación: Consiste en la integración y elaboración de los presupuestos parciales analíticos de cada departamento, pero con el enfoque global del presupuesto.

3.- Aprobación: El director general de la compañía sanciona los presupuestos, los que son verificados simultáneamente por los directores de cada área, pues éstos serán los responsables de llevarlos a cabo después de las discusiones y modificaciones pertinentes. Esta aceptación tiene por objeto lograr el apoyo y la aceptación consciente de todo el personal, así como su afinación y ajuste, para dar lugar al presupuesto definitivo.

4.- Ejecución y coordinación: El trabajo de llevar a efecto el presupuesto es de todo el personal, y ordenar metódicamente las metas departamentales y compaginar las actividades es una atribución que se delega de arriba hacia abajo.

5.- Control: Se ejerce registrando lo realizado y, por comparación, determinando las variaciones, mismas que se deben estudiar y analizar para dar lugar a acciones correctivas y superaciones.

Los gerentes tienden a rechazarlo porque es una forma de evaluarlos, pero es un mecanismo de control a nivel directivo y también a nivel gerencial. La vida de la organización depende de mantener la liquidez y de la detección oportuna de fallas.

4.4 RESPONSABILIDAD SOCIAL.

La maximización de la riqueza de los accionistas no implica la ignorancia de las responsabilidades sociales como proteger al consumidor, pagar salarios justos a los empleados, mantener prácticas justas de contratación y condiciones seguras de trabajo, apoyar la educación y participar en asuntos del cuidado del medio ambiente.

Existen además una diversidad de aspectos que deben ser tomados en cuenta. Primero, si la administración financiera trata de

maximizar el precio de las acciones, esto requiere de operaciones eficientes y bien administradas, relacionadas con los patrones de demanda de los consumidores. Las empresas exitosas se encuentran al frente de la eficiencia y de la innovación, de modo que la maximización del valor de la empresa conduce a nuevos productos, nuevas tecnologías y a un mayor empleo; por lo tanto, entre más éxito tenga la empresa en su maximización de valor del mercado, será mejor la calidad y la cantidad del beneficio total a ser distribuido. (3)

En años recientes, los aspectos externos como la contaminación, la seguridad del producto, y la seguridad laboral han aumentado en importancia, y son motivo de un gran cuidado por parte de todo director de empresa como reciprocidad a su maximización de utilidades y del valor de la empresa.

La responsabilidad social crea ciertos problemas a la empresa. Decae desigualmente sobre distintas corporaciones y en ocasiones se opone al objetivo de la maximización de la riqueza. Es indudable que ciertas acciones sociales a largo plazo redundan en el mejor interés de los accionistas y debe llevarse a cabo. Resulta menos claro que otras acciones puedan ser perjudiciales tanto para las utilidades como para la riqueza del accionista a largo plazo. Desde el punto de vista de la sociedad esta declinación puede provocar un conflicto. Una meta deseable socialmente puede ser solamente a través de la asignación ineficaz de los recursos, provocándose un

entorpecimiento en el crecimiento de la economía, lo cual da como resultado una menor satisfacción de las necesidades económicas de la gente. (4)

NOTAS AL CAPITULO 4

1) BREALEY, Richard y Myers Stewart, "Principios de Finanzas Corporativas",

ed. McGraw Hill, p.p. 5

2) VAN HORNE, James, "Fundamentos de Administración Financiera",

p.p. 4

3) WESTON J. Fred y Copeland Thomas, "Finanzas en Administración",

ed. McGraw Hill, p.p. 9

4) VAN HORNE, op. cit., p.p. 5

CAPITULO 5

MERCADOTECNIA

Históricamente, la mercadotecnia se ha desarrollado como las sociedades que han cambiado de la autosuficiencia agrícola a una economía de intercambio. El comercio se desarrolló cuando aparecieron la especialización en el trabajo, la industrialización y la urbanización. Actualmente, la mercadotecnia se practica en todos los países independientemente de su filosofía política. La mercadotecnia ha tenido mayor desarrollo en Estados Unidos, debido a su régimen económico. En ese país, uno de cada tres o cuatro trabajadores se dedica a la mercadotecnia, y aproximadamente la mitad de lo que gastan los clientes sirve para cubrir los costos de esa actividad.

Desde el punto de vista social, la mercadotecnia es una actividad de intercambio orientada a satisfacer las necesidades y deseos humanos. Cualquier relación que implique un intercambio, es mercadotecnia; es decir, la esencia de la mercadotecnia es una transacción, o un intercambio, con el objetivo de satisfacer necesidades de las personas.

Expresando lo anterior de una manera más formal, definimos a la mercadotecnia como un sistema integral de actividades de negocios, diseñado para planear, fijar precios, promover y distribuir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes actuales y potenciales. (1)

La mercadotecnia está presente en la vida de todos los seres humanos. Es el medio por el cual se desarrolla un estándar de vida y se hace llegar a la gente. Es, además, el estudio de la manera en que varias partes satisfacen sus necesidades y deseos mediante los procesos e intercambio. Los conceptos clave en el estudio de la mercadotecnia son necesidades, deseos, demandas, productos, intercambio, motivación, transacciones y mercados.

Una necesidad humana es el estado de privación que siente una persona. Los deseos son la forma que adoptan las necesidades de acuerdo con la cultura de la personalidad individual. La necesidad no se crea sino que se descubre y requiere satisfacción, es así como se crean requerimientos por mercancías y servicios, por lo tanto, un requerimiento es un estado de impulso que existe hacia un objeto específico. Los deseos del ser humano se convierten en demanda cuando éstos están respaldados por el poder adquisitivo. El intercambio es el acto de obtener un objeto deseado que pertenece a una persona ofreciéndole a ésta algo a cambio. Un motivo es cualquier condición interna estable, que da como resultado cierto comportamiento dirigido hacia una meta, por lo tanto, podemos afirmar que un motivo de compra es un estado interno que finaliza en comportamiento de compra.

La administración de mercadotecnia es el esfuerzo consciente para dirigir el proceso de intercambio con el fin de asegurar el

resultado deseado. Implica análisis, planeación, implantación y control de programas destinados a crear, construir, y mantener intercambios provechosos con los mercados meta con el propósito de alcanzar los objetivos organizacionales. Las personas involucradas en la mercadotecnia deben ser eficaces para manejar el nivel, la oportunidad y la composición de la demanda, ya que ésta no siempre coincide con lo que quiere la empresa.

Otro concepto en mercadotecnia es la mercadotecnia directa que consiste en un contacto directo con el consumidor individual a través de cinco posibles medios que son el correo, cupones, catálogos, telemarketing y televisión interactiva. La diferencia principal con la publicidad clásica radica en que solo llega al mercado meta, el mensaje tiene mayor profundidad, crea una unión mas personal con el consumidor y se realizan promociones obsequiando muestras del producto.

Muchas veces la mercadotecnia se confunde con otros términos de negocios, como son las ventas, comercialización y distribución. La mercadotecnia es el concepto completo. Las demás actividades son sólo una parte o una actividad en el sistema integral de la mercadotecnia.

Podemos decir que las ventas son una parte de la promoción, y la promoción es una parte de la mercadotecnia. Comercialización es la

planeación del producto; la planeación interna de la compañía para contar en el momento oportuno con el producto o servicio adecuado para el mercado, al precio correcto, y en los tamaños y colores adecuados. Distribución es la cobertura del mercado; la estructura para la distribución al mayoreo, y al detalle, los canales utilizados para llevar los productos del mercado. Distribución física es el conjunto de actividades de flujo de materiales, como transportación, almacenamiento y control de inventarios.

A continuación, podemos resumir las diferencias entre ventas y mercadotecnia de la siguiente manera:

VENTAS	MERCADOTECNIA
1.- Hincaplé en el producto.	1.- Hincaplé en las necesidades del cliente.
2.- La empresa fabrica primero el producto y después busca como venderlo.	2.- La empresa determina primero las necesidades de los clientes y después invierte como fabricar y distribuir el producto para satisfacer las necesidades.
3.- Administración orientada al volumen de ventas.	3.- Administración orientada a utilidades.
4.- Planeación orientada a corto plazo, relacionada con productos y mercados actuales.	4.- Planeación orientada a largo plazo, relacionada con nuevos productos y mercados del mañana.

La mezcla de la mercadotecnia es uno de los conceptos mas

importantes en la mercadotecnia moderna: La mezcla de la mercadotecnia es el conjunto de variables controlables de la mercadotecnia que la firma combina para provocar la respuesta que quiere en el mercado meta. (2)

La mezcla de la mercadotecnia se compone de todo aquello que una empresa puede hacer para influir en la demanda de sus productos. Para esto existen cuatro variables, conocidas como "las cuatro P's", que son el producto, precio, plaza y promoción.

5.1 EL PRODUCTO.

Producto indica la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece a un mercado meta.

El producto es cualquier cosa que se ofrece en un mercado para la atención, adquisición, uso o consumo capaces de satisfacer una necesidad o un deseo.

5.1.1) Nuevos Productos.

El producto es un conjunto de atributos físicos y químicos tangibles conformados de manera identificable. (3).

En el transcurrir en la vida de la empresa los productos nacen, se

hacen fuertes, en algunas ocasiones originan a otros similares, y cuando han dejado de ser rentables para la empresa y sus expectativas no son buenas, se eliminan de la mezcla de productos.

Es por eso, que es de vital importancia para la organización, el estar conscientes de que se deben lanzar nuevos productos al mercado. Pero este lanzamiento de nuevos productos no deberá ser a tontas, sino en una forma bien pensada, para maximizar los beneficios posibles.

Es necesario partir de la base de que no siempre estamos solos en el mercado, sino que existe uno o varios competidores con iguales o mayores deseos que nosotros para ganarse el mercado.

Debe tenerse en cuenta que nuestros clientes no necesariamente serán fieles a nuestra marca, y que en el momento que más les convenga, nos reemplazarán por nuestro competidor de la manera más sencilla.

Con agresividad, iniciativa, creatividad y deseos de satisfacer al consumidor final, es como podremos tener éxito en el mercado.

El producto nuevo significa producto nuevo de la empresa, o sea, todo aquello que signifique añadir algo nuevo a la mezcla de productos. La manera de mantener una empresa viva en el mercado es

Innovar continuamente la línea de productos.

A continuación analizamos algunos problemas típicos en el lanzamiento de nuevos productos:

1. La mayoría de las ideas sobre productos nuevos jamás llegan a concretarse.
2. Muchos de los productos que llegan al mercado no tienen éxito.
3. Los productos que tienen éxito, tienen un ciclo de vida menor en estos tiempos que los nuevos productos lanzados anteriormente.

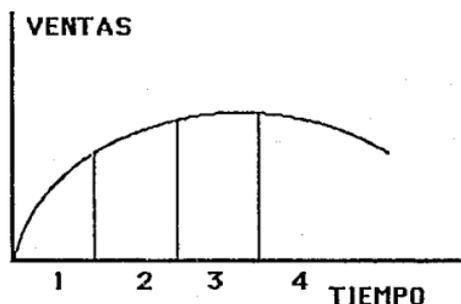
Esto último suele suceder cuando se enfoca la mercadotecnia a lanzar productos que no satisfacen verdaderas necesidades en el consumidor, sino que las crea ficticiamente.

Es muy importante entender el concepto del ciclo de vida cuando se está pensando en el lanzamiento del producto.

Se entiende por ciclo de vida del producto al modelo que describe los patrones de crecimiento del producto en el tiempo, con relación al mercado existente. (4)

Esto lo apreciamos en la gráfica 5.1, en cuyos ejes marcamos el volumen de ventas contra el tiempo:

GRAFICA 5.1: CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| <i>1. Lanzamiento</i> | <i>3. Madurez</i> |
| <i>2. Desarrollo</i> | <i>4. Declinación</i> |

Las características de las etapas del ciclo vital son:

a) Lanzamiento. Esta fase tiene un incremento moderado de ventas en comparación con los elevados gastos promocionales y baja productividad a un nivel de precio muy elevado, y constituye la fase más crítica de un nuevo producto.

b) Desarrollo. Superándose la etapa del lanzamiento esta fase se caracteriza por un fuerte incremento de ventas, poca variación en los gastos de promoción y precios elevados o precios reducidos según la política de venta o utilidades (existe el peligro de competencia).

c) Madurez. Se caracteriza por un decremento en las ventas, una imagen de producto por parte del consumidor, una disminución notable de los gastos promocionales aunados a una reducción de precios y una inquietud innovadora a fin de alargar la etapa de declinación.

d) Declinación. La mayor parte de la competencia desaparece del mercado, los precios se vuelven erráticos dependiendo del punto anterior y la política de la firma toma extremos de protección hacia la obsolescencia.

5.1.2) Control de la Variedad.

Dentro de cualquier fábrica es inevitable la variedad. Esta existirá en los productos que se hagan, en los métodos que se apliquen y en las técnicas de organización y de manufactura.

Hasta cierto punto es deseable que haya variedad, pero a medida que se incrementa, aumentarán también los problemas organizacionales y los costos. Es decir, al aumentar la variedad disminuye la controlabilidad. El control de la variedad es esencial y la tarea de reducirla con el consiguiente control de la variedad remanente, es una de las tareas más fructíferas que se puede desarrollar o emprender en una organización.

El control de la variedad no significa que nunca deba haber cambios, sino que se debe tener una amplia visión de todos ellos y prever el efecto total que tendrán en la organización.

Las metas que se buscan al establecer un programa de control de la variedad son: (5)

1. Variedad mínima de productos.
2. Variedad mínima de partes.
3. Variedad mínima de materiales.
4. Variedad mínima de procesos.
5. Variedad mínima de personal.

En la práctica se ha conseguido implantar programas de control de variedad de diversas maneras, que esencialmente pueden resumirse en:

a) Simplificación, que es una reducción de la variedad innecesaria;

b) La estandarización, que consiste en el control de la variedad necesaria;

c) La especialización, que consta en una concentración del esfuerzo en aquellas actividades en las que se disponga de conocimiento especializado.

El programa puede implantarse en cualquier parte de la organización, o bien, puede tenerse en varios frentes simultáneamente.

5.1.3) Diseño del Producto.

Durante la etapa de diseño del producto deberán tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

-Especificaciones del área comercial (especificaciones activas). El departamento de diseño transforma las especificaciones activas en especificaciones pasivas, que son las que debe tener el producto para que sea como le conviene al cliente).

-Considerar el tipo de proceso de producción que se tiene (por lotes, continuo, etc).

-Costo del producto.

-Volumen o cantidad. A mayor volumen de producción, se tendrá mayor estandarización del producto.

-Tiempo de producción.

-Calidad en función del proceso y de los clientes que se tengan.

-Disponibilidad de los materiales.

-Forma en que se va a transportar el producto, y en dado caso, forma en que se va a desensamblar (concepto de partes modulares).

-Versatilidad.

- Disponibilidad y calidad de la mano de obra.
- Tipo de maquinaria disponible.
- Cambios posibles en la demanda.
- Vida del producto.
- Mantenimiento y reposición de partes del producto.
- Establecer una vida útil estimada del producto.

El diseño del producto es responsabilidad de cuatro áreas o subsistemas ingenieriles distintos:

- Diseño mecánico.
- Diseño eléctrico.
- Diseño técnico.
- Diseño neumático.

Cada uno de los subsistemas de diseño tiene sus especialistas, y la conjunción y conjugación de sus trabajos da por resultado el producto final diseñado.

5.1.4) Calidad en el Producto.

Definimos calidad como el nivel de exigencia en un determinado bien o servicio. Es cumplir realmente con lo que el cliente necesita.

Un producto tiene calidad si cumple las especificaciones.

Para alcanzar mejores niveles de calidad en los productos, conviene llevar a cabo Programas de Aseguramiento de la Calidad por medio de auditorías diversas.

Estas nos comprueban que el programa de aseguramiento de la calidad aprobado esté implantado adecuadamente. Son la base para garantizar la calidad final de un producto.

En general son muy importantes por que ayudan a la dirección a tomar las acciones correctivas necesarias para satisfacer a sus clientes.

Para hacer las auditorías son imprescindibles la elaboración de cuidadosas listas de verificación, en donde deben quedar incluidos todos los requisitos de las normas de aceptación internacional, adecuados a las características propias de la empresa a auditar.

5.2. PRECIO.

Denota la cantidad de dinero que el consumidor ha de pagar para obtener un bien o un servicio.

La estrategia de fijación de precios está determinada en gran parte por el mercado meta y los objetivos de posicionamiento de la

firma. Los objetivos comunes de la fijación de precios incluyen supervivencia, maximización de utilidades actuales, liderazgo de porción de mercado y liderazgo de calidad de producto.

Los factores más importantes en la fijación de precios son:

- Objetivos de la mercadotecnia (mercado meta, posicionamiento y maximización de utilidades, de participación del mercado, etc.).

- Estrategia de la mercadotecnia (políticas de la empresa).

- Costos (los costos establecen el precio mínimo para la empresa: el precio debe cubrir todos los costos de producción y venta del producto, más una tasa justa de rendimiento. La empresa debe analizar la forma como varían los costos en diferentes niveles de producción y con diferentes niveles de experiencia de producción acumulada).

- Organización interna responsable de la fijación de precios (siempre existe una persona o un comité encargado de la fijación de precios).

- Naturaleza del mercado (competencia pura en la que existen gran cantidad de vendedores y compradores con un producto homogéneo y ningún comprador ni vendedor aislado tiene gran influencia en el precio actual; competencia monopolística donde hay muchos compradores y vendedores que realizan operaciones dentro de un rango de precios ya que pueden diferenciar sus productos con calidad, estilo o características; competencia oligopólica en la cual muy pocos vendedores, con productos homogéneos o heterogéneos,

controlan el mercado y son muy sensibles a variaciones en los precios, además, difícilmente podrá entrar un nuevo competidor pues requiere una gran inversión en capital y control de materias primas como por ejemplo la industria automotriz y por último; monopolio donde sólo hay un productor y el puede fijar el precio que le convenga).

- Competencia (como se encuentra una empresa en relación a la competencia).

- Factores ambientales (ecológicos, legales, etc.).

Existen tres enfoques generales de la fijación de precios: el enfoque basado en los costos, el enfoque basado en el comprador, y el enfoque basado en la competencia.

Una forma de emplear la demanda como base para la determinación del precio sin olvidarnos de los costos es el análisis del punto de equilibrio. El punto de equilibrio es la cantidad de unidades producidas en la que los ingresos obtenidos por las ventas igualan a los costos de las unidades producidas suponiendo un precio de venta determinado, por lo tanto, existe un punto de equilibrio para cada precio de venta. Mientras más se eleven las ventas sobre el punto de equilibrio, mayores serán las utilidades.

En la siguiente tabla mostramos los criterios más importantes para la fijación de precios: (6)

CUANDO APLICAR PRECIO BAJO	CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS	CUANDO APLICAR PRECIO ALTO
Reducida	Promoción	Intensa
Artículo de conveniencia	Tipo de producto	Artículo de comparación
Producido en masa	Manufactura	Hecho por pedido
Intensiva	Cobertura del mercado	Selectiva
Larga vida	Obsolescencia del producto	Temprana
Lento	Cambio tecnológico	Rápido
Alta inversión de capital	Producción	Alto nivel de mano de obra
Grande	Participación de mercado	Pequeña
Cortos	Canales de distribución	Largos
Madurez	Etapa del mercado	Pequeña
A largo plazo	Utilidad	A corto plazo
Uso único	Adaptabilidad del producto	Múltiples usos
Alta	Contribución publicitaria en línea	Baja
Pocos o ninguno	Servicios complementarios	Muchos
Corta	Vida del producto en uso	Larga
Rápida	Rotación	Lenta

En última instancia, el consumidor es quien decide si la empresa ha establecido el precio correcto. Ellos evalúan el precio de un producto en comparación con los precios de los productos de la competencia. La empresa debe conocer el precio y la calidad de las ofertas de los competidores y usarlos como un punto de referencia

para su propia fijación de precios.

5.3 PLAZA.

Comprende las diversas actividades que realiza la compañía para que un producto llegue a los consumidores.

Un canal de distribución es el conjunto de personas y firmas que tienen derechos o ayudan en la transferencia de derechos del bien o servicio particular, a medida que pasa del productor al consumidor.

(7)

Las funciones principales del canal de distribución podrían ser las siguientes:

- Investigación, que consiste en recabar información.
- Promoción, para crear y difundir mensajes acerca del producto.
- Contacto, esto es, encontrar consumidores potenciales y comunicarse con ellos.
- Adaptación, que sería el clasificar, ensamblar y empacar los productos.
- Negociación, para fijar precio, condiciones de pago, etc.
- Distribución Física, que consiste en transportar y almacenar los bienes.
- Financiamiento, u obtención de los recursos financieros.
- Aceptación de riesgos, esto supone correr los riesgos de

realizar las funciones propias de la distribución.

Dentro de los canales de distribución, se pueden entender diversos niveles para el contacto entre fabricantes y consumidores. Un nivel cero, es cuando el fabricante llega directamente al consumidor (mercadotecnia directa, que mencionamos anteriormente), el nivel uno consiste en que del fabricante pasa a un detallista y éste último tiene contacto con el consumidor. En el nivel dos, el fabricante vende a un mayorista, éste vende al detallista y por último llega al consumidor. Finalmente, el nivel tres es cuando el fabricante vende al mayorista, éste a otro intermediario, posteriormente al detallista y por último al consumidor.

Existen diversas variables que se deben de considerar en el momento de planear la distribución como son la cantidad de clientes potenciales, para saber si basta con la propia fuerza de ventas de la empresa; concentración geográfica del mercado y; tamaño del pedido. Además se requieren ciertas consideraciones respecto al producto, como son, el precio unitario, para cubrir los costos de un canal de distribución; caducidad, esto es, si el producto es perecedero, el canal deberá ser muy corto y; naturaleza técnica de un producto, ya que cuando se trata de un producto industrial altamente técnico generalmente se distribuye en forma directa al usuario industrial para poder dar el servicio de venta y postventa que un vendedor al mayoreo no podría realizar. En cuanto a las consideraciones respecto

a la compañía podríamos hablar de los recursos financieros, ya que de esto depende que la empresa tenga el poder económico suficiente para mantener su propia fuerza de ventas y almacenes, o requerir la ayuda de intermediarios; capacidad administrativa, aquí es donde se puede apreciar la experiencia y capacidad de mercadotecnia de la empresa o bien, volcar la responsabilidad de la distribución a los intermediarios y; deseo de un control del canal, cuando la empresa desea controlar el canal de distribución aún cuando tenga un costo más elevado.

Los ejecutivos de la empresa deben percatarse de que un canal de distribución es una estructura con vida que debe desarrollarse como un sistema total. Sin embargo, la concepción y la administración de un canal a menudo constituyen un problema, debido a que los intermediarios dentro del canal son organizaciones independientes y con frecuencia su finalidad está en conflicto con la del fabricante.

5.4 PROMOCION.

Indica las actividades por las cuales se comunica al consumidor sobre las cualidades del producto y así persuadir al cliente para realizar la compra.

La promoción es uno de los cuatro elementos principales de la mezcla de la mercadotecnia de la empresa. Los principales

Instrumentos promocionales (publicidad, promoción de ventas, publicidad no pagada y ventas personales) tienen capacidades separadas independientes, pero que superponen, y su coordinación eficaz requiere de una definición cuidadosa de los objetivos de la comunicación.

La actividad promocional en mercadotecnia es básicamente un acto de comunicación. Fundamentalmente, el proceso de comunicación consiste en una fuente que envía un mensaje a través de un canal hacia un receptor. Normalmente existe algún tipo de ruido, que tiende a interferir con la transmisión del mensaje. Para una promoción eficaz, los comerciantes deben entender el carácter de sus canales de comunicación y los efectos de este ruido.

La compañía tiene que decidir cuánto gastar en promoción. Los enfoques más populares son gastar lo que la compañía pueda costear, usar un porcentaje de ventas, basar la promoción en los desembolsos de los competidores, o basarla en un análisis y en el costo de los objetivos y tareas de la comunicación.

La firma debe repartir el presupuesto promocional entre los principales instrumentos. Las compañías se orientan por las características de cada instrumento promocional, el tipo de producto o mercado, si la empresa prefiere una estrategia centrada en el intermediario o en el consumidor, la etapa de buena disposición del comprador y la etapa del ciclo de vida del producto. Las

interacciones de las diferentes actividades de promoción requieren de coordinación organizacional para lograr el máximo efecto.

Los tres instrumentos principales de la promoción en masa son la publicidad, la promoción de ventas y publicidad no pagada. Estos son instrumentos de mercadotecnia masiva en contraposición a las ventas personales, que selecciona a clientes específicos.

La publicidad (el uso de medios pagados por una empresa para comunicar información persuasiva sobre sus productos, servicios o nombre) es un potente instrumento promocional. La toma de decisiones respecto a la publicidad es un proceso de cinco pasos que consisten en el establecimiento de objetivos, decisión sobre el presupuesto, el mensaje, los medios y evaluación de campaña. Los anuncios deberán establecer metas claras en cuanto que la publicidad ha de informar, persuadir o servir de recordatorio a los compradores. El presupuesto publicitario puede establecerse con base en lo que es costeable, como un porcentaje de las ventas, con base en los desembolsos de los competidores, o con base en los objetivos y tareas. La decisión sobre el mensaje exige generarlo, evaluar varias opciones y escoger una, realizarlo de la manera más eficaz posible. La decisión sobre los medios supone definir el alcance, la frecuencia y el efecto que se desea; seleccionar entre los tipos principales, escoger los vehículos específicos de los medios; programar los medios. Por último, para evaluar la campaña hay que

evaluar primero los efectos que la publicidad ha tenido en la comunicación y en las ventas antes, durante y después de la campaña.

La promoción de ventas cubre una gran variedad de instrumentos de incentivo a corto plazo (cupones, premios, concursos, descuentos) diseñados para estimular los mercados de los consumidores, el comercio y la fuerza de ventas de la propia organización. Los desembolsos en promoción de ventas han estado creciendo a un ritmo más rápido que la publicidad en los últimos años. La promoción de ventas requiere del establecimiento de objetivos de promoción de ventas; selección de los instrumentos; desarrollo, prueba anterior e implantación del programa de producción de ventas; y evaluación de los resultados.

La publicidad no pagada, que consiste en conseguir espacio o tiempo gratuitos en los medios de comunicación, es el instrumento promocional menos utilizado, aunque tiene gran potencial para crear conocimiento y preferencia en el lugar del mercado. La publicidad no pagada implica establecer los objetivos de la misma; escoger los mensajes y los vehículos de la publicidad; implantar el plan publicitario; y evaluar los resultados de la publicidad no pagada.

NOTAS AL CAPITULO 5

- 1) STANTON, William, "Fundamentos de Mercadotecnia", ed. McGraw Hill, 7a. Ed., p.p. 7, México 1988
- 2) KOTLER, Phillip, "Mercadotecnia", 3a. Ed, ed. Prentice Hall, p.p. 42
- 3) STANTON, William, op. cit., p.p. 197
- 4) Ibídem, p.p 202
- 5) KEITH LOCKYER, "La Producción Industrial", ed. Representaciones y Servicios de Ingeniería , p.p 47
- 6) CRISSY, William y Boewadt Robert, "Pricing in Perspective", Sales Management, 15 de junio de 1971, p.p 44
- 7) KOTLER, Phillip, op. cit., p.p. 726

CAPITULO 6

RECURSOS HUMANOS

6.1 ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.

La administración del personal se considera constituida de dos partes: Una, la administración supervisora ejercida por el jefe del departamento y sus superiores en las relaciones diarias (el liderazgo ejercido por el superior); y la otra la dirección de las condiciones de trabajo del empleado.

La administración de personal abarca las siguientes actividades según los objetivos que se marcan: (1)

OBJETIVOS SOCIALES

1. Cumplimiento de las leyes.
2. Servicios que presta la organización.
3. Relaciones empresa sindicato.

OBJETIVOS DE LA ORGANIZACION

1. Planeación de recursos humanos.
2. Servicios que presta la organización.
3. Selección de personal.
4. Capacitación y desarrollo.
5. Evaluación.
6. Actividades de control.

OBJETIVOS

1. Evaluación.

FUNCIONALES

2. Actividades de control.

OBJETIVOS

1. Capacitación y desarrollo.

PERSONALES

2. Evaluación.

3. Compensación.

4. Actividades de control.

Ninguno de estos aspectos es menos importante que los otros, si bien algunos son los que más se descuidan. El administrador de personal actúa con un carácter de consejero: la responsabilidad de obtener resultados con los miembros de su equipo de trabajo recae en el gerente, no en el administrador de personal.

El gerente de personal tiene que intervenir directamente en el diseño y determinación de la política de personal a seguir. Tendrá que ser capaz por entrenamiento e inclinación de asegurar que las necesidades de los empleados como personas tienen tanta importancia como las de la compañía como corporación.

6.2 EL AREA DE PERSONAL

El área de personal en una empresa tiene como propósito fundamental el buscar el desarrollo continuo de los recursos

humanos en la organización con el fin de lograr alta productividad y de incrementar la satisfacción en todos los niveles del personal de la empresa. Se ocupa también de que en la organización se pueda contar con el personal en cantidad y calidad necesaria para suplir la demanda del crecimiento de la empresa.

La dirección de personal consta de las siguientes áreas:

1) Reclutamiento, selección y contratación.

Su responsabilidad consiste en supervisar y coordinar la búsqueda, la selección y la contratación del elemento humano necesario para que la empresa funcione con efectividad al presente y al futuro.

Las formas de medir sus resultados son:

-Rotación del personal.

-Índice de quejas de los gerentes de área respecto a la selección del personal.

-Resultados de entrevistas de ajuste y entrevistas de salida.

2) Capacitación y desarrollo.

Se ocupa de supervisar el entrenamiento y desarrollo del

personal a todo nivel, con el fin de incrementar la productividad, integrar objetivos personales con objetivos de empresa y aumentar la satisfacción laboral de la gente, todo esto en el menor tiempo posible. Planea el crecimiento de los recursos humanos presentes y futuros en cantidad y calidad.

Los resultados en capacitación y desarrollo se pueden medir por:

- Evaluación de los cursos.
- Exámenes de aprovechamiento al personal.
- Índice de productividad por persona.
- Encuestas de satisfacción.
- Promociones internas.
- Necesidad de reclutamiento externo.

3) Sueldos y prestaciones.

Su responsabilidad consiste en administrar la política de sueldos y prestaciones de la empresa, manteniéndola al día con encuestas y ajustes a la estructura de manera que sea justa y congruente, interna y externamente.

Sus resultados pueden verse según:

- El grado de satisfacción del personal.
- Comparaciones con el mercado.

-Presupuesto de sueldos.

-Porcentaje de rotación debido a sueldos insuficientes.

4) Administración de personal.

Se encarga de supervisar que los controles y servicios administrativos (I.M.S.S., INFONAVIT, recepción, conmutador, vacaciones, faltas, retardos, etc.) se lleven a cabo eficaz y fluidamente con el fin de agilizar la operación del personal y conservar una disciplina adecuada del mismo.

Los resultados de esta área dependerán de:

-Índice de quejas de los servicios administrativos.

-Problemas laborales.

-Violaciones a los reglamentos del I.M.S.S., INFONAVIT y otros.

5) Seguridad y vigilancia.

Su responsabilidad consiste en coordinar la prevención, en el mayor grado posible, de accidentes, incendios, robos y fugas que se pudieran ocasionar en los locales de la empresa, mediante el establecimiento de los controles y las normas respectivas y mantener el equipo de incendios en buenas condiciones. Coordina la investigación en caso de accidentes y/o robos, con el fin de conocer

las causas y eliminarlas a futuro.

Su desempeño puede medirse según:

- El índice de accidentes ocurridos.
- Índice de robos y/o fugas.
- Incendios.

6) Comunicaciones internas.

Mantene los sistemas de información internos para lograr las comunicaciones y la integración del personal y la empresa.

Sus medidas de resultados son:

- Grado de comunicaciones.
- Grado de integración.
- Publicaciones hechas.
- Calidad de sistemas.

7) Organización.

Su responsabilidad consiste en mantener actualizados el manual de organización de la empresa y el libro de políticas cuidando que siempre reflejen el estado real de la estructura de organización de

la empresa, asesorando los cambios de organización necesarios en el crecimiento de la empresa. Se encarga de tener al día las descripciones de los puestos.

Su desempeño puede medirse con:

- Actualización del manual.
- Actualización del libro de políticas.
- Actualización de las definiciones de puestos.

6.3 MOTIVACION.

La motivación directiva consiste en el trabajo que realiza un director para conseguir que los demás cumplan con sus obligaciones. Por lo general, el director anima a su gente; con frecuencia les sirve de inspiración; a veces, sin embargo, debe recurrir a otros medios de motivación si las circunstancias lo exigen.

La coerción y el temor han sido los principales factores de motivación a lo largo de casi toda la historia de la humanidad, y el hombre se ha visto obligado a trabajar bajo presiones físicas, económicas, morales y psicológicas.

MOTIVACION MECANICA: El primer paso dado en cuanto a motivación se refiere, fue el comenzar a ver al hombre como una máquina cuyo funcionamiento podía perfeccionarse, es decir, estudiar la forma en que el hombre trabajara optimizando todos sus movimientos. Este tipo de motivación se basa en la suposición de que una persona trabaja mejor cuando sus tareas son mas fáciles y simples.

Después de un largo periodo se llegó al perfeccionamiento de esta motivación, basándose en el estudio de los métodos de trabajo.

Para un director las consideraciones primordiales son de orden emotivo y psicológico. El factor clave es el deseo de satisfacción personal y de reconocimiento que todos tenemos. El ser humano aspira al máximo aprovechamiento de su capacidad, a sentirse importante y al reconocimiento de sus méritos. La satisfacción personal y el sentimiento de importancia pueden alcanzarse por medio de halagos, atenciones y recompensas materiales. Mentalidades más maduras obtienen una máxima satisfacción de lo que pueden dar a otros compartiendo su propia habilidad y sus conocimientos.

El director tiene por tanto, la responsabilidad de descubrir en que forma puede despertar en sus empleados los sentimientos antes mencionados. Si logra encontrar la manera, habrá encontrado la clave de la eficacia en el trabajo de los demás.

La productividad de una organización se determina por muchos factores; la motivación de los empleados y su grado de satisfacción con el puesto son dos de ellos. Constituyen dos factores de importancia vital en cualquier empresa. El departamento de personal ejerce influencia sobre la motivación y el nivel de satisfacción en todas las actividades que llevan a cabo. Este hecho se pone de relieve en el campo de la capacitación y desarrollo, de la evaluación del desempeño, de la compensación y de las prestaciones al personal. El grado de motivación y satisfacción del personal se ve influido por las políticas de los departamentos de relaciones industriales en estos campos.

La función de administración de los recursos humanos ejerce tanto un influjo directo como uno indirecto en los niveles de motivación y satisfacción de los empleados. La función de personal establece contacto directo con empleados y supervisores en formas que los afectan. Por ejemplo, las actividades de orientación, capacitación y desarrollo, planeación de la carrera profesional y asesoría pueden motivar directamente a los empleados. Al mismo tiempo estas actividades pueden también auxiliar a un supervisor a motivar a su vez a su equipo de trabajo.

Las prácticas de personal también ejercen un efecto indirecto en la motivación y la satisfacción del personal. Los programas de higiene y seguridad puestos en práctica, por ejemplo, pueden

comunicar a cuantos integran la organización un grado mayor de convicción de hallarse protegidos de accidentes y riesgos de salud.

El sistema mas eficaz es el de la auto-motivación. Si conseguimos que las personas sientan realmente un deseo de trabajar, sin verse obligadas a ello, podemos estar seguros de que su actuación será satisfactoria.

A continuación enunciamos algunos principios fundamentales en el éxito de un director, dependiendo de la comprensión y forma en que aplique los mismos:

Principio sobre la participación.

"La motivación necesaria para alcanzar resultados tangibles tiende a aumentar con el grado de participación en las decisiones relativas a dichos resultados".

Esta participación consiste en discusiones con los subordinados sobre problemas que se refieran a su trabajo. El director que solicita sugerencias, recomendaciones y consejos de sus empleados crea un ambiente de interés mutuo. El interés mutuo combina los esfuerzos productivos de un grupo. Cuando no existe no se da seriedad en el trabajo ni verdadera lealtad ni cooperación.

Si un subordinado toma parte en una decisión, la considerará como cosa propia, beneficiándose la organización, pues siempre se tiene mas interés en los objetivos y en las decisiones nuestras que en las ajenas.

Se debe tener en cuenta que la participación no debe practicarse en forma descuidada pues se podría convertir en un descuido de obligaciones por parte de sus responsables directos, cuyas consecuencias serían perjudiciales.

Principio sobre la comunicación.

"La motivación necesaria para alcanzar resultados tangibles, tiende a aumentar si se mantienen a las personas al tanto de cualquier asunto que influya sobre dichos resultados".

En general, una persona mientras mas enterada esté de un asunto, tendrá mas interés en el mismo. El director que cuida de mantener a sus subordinados al tanto de lo que sucede, está reconociendo con hechos que sus empleados tienen una importancia especial para él, de lo contrario da a entender una indiferencia hacia ellos y que no merece la pena que estén enterados de lo que sucede.

La comunicación hace que el trabajo tenga un propósito, por lo

que el empleado se sentirá como un componente imprescindible del grupo si sabe cuáles son los objetivos y la forma en que se van alcanzando.

6.3.1 PERFECCIONAMIENTO DE LA MOTIVACION.

Para que un director logre un adecuado perfeccionamiento de la motivación, deberán tomarse en cuenta los siguientes puntos:

- Conocer a las personas.
- Despertar un sentimiento de propiedad: Todo ser humano tiene interés y preocupación por las cosas que le pertenecen, motivo por el cual un buen empresario busca inculcar un sentimiento de propiedad en sus subordinados.
 - Estimular el trabajo colectivo: Cuanto mas profundo sea el deseo de sentir que se participa en un esfuerzo común, tanto más grande será el deseo de convertirnos en integrantes del grupo.
 - Estimular la competencia amistosa: Este es un gran factor motivacional, pues despierta interés y estimula la iniciativa y la originalidad.
 - La motivación debe de existir en todos los niveles: La obligación con respecto a quienes trabajan con nosotros o para nosotros, existe tanto a nuestro propio nivel como a niveles inferiores y superiores. Esto se debe a que también nuestros jefes y subordinados indirectos requieren de un estímulo.

NOTAS AL CAPITULO 6

- 1) WERTHER, William y Davis Keith, "Administración de Personal y Recursos Humanos", 2a Ed., ed. McGraw Hill, p.p. 9

PARTE III

EL ENTORNO

EL ENTORNO: DECADA DE LOS 90's.

La empresa, por el simple hecho de estar constituida por un grupo de personas, es afectada directamente por problemas de todo tipo, y es por ello que conviene estar al tanto de la información de lo que acontece en el entorno.

El principal factor de afectación tanto en el ámbito empresarial, como social a finales del segundo milenio, es la creciente globalización y apertura política, económica y cultural

CAPITULO 7

TENDENCIAS FUTURAS

7.1 JAPON A LA VANGUARDIA.

"En 1983 unos ejecutivos americanos, visitando plantas manufactureras de Japón se percataron de que había muy pocos inspectores, menos gente manejando materiales y menos gente relacionada indirectamente con la producción, pero había 4 veces más ingenieros industriales y de manufactura por cada 100 obreros. Además ellos reconocieron que estos ingenieros habían sido muy efectivos reduciendo los costos de producción, manejo de materiales y control de calidad mediante el diseño de nuevos sistemas." (1)

Todo lo anterior contribuyó para disminuir inventarios e implantar el sistema de manufactura Just in Time. En Estados Unidos conocían todos los métodos y técnicas desde antes que los japoneses pero no les fué posible implantarlas eficazmente.

7.1.1) MEJORIAS EN LA CALIDAD.

Según el Instituto de Ingenieros Industriales, I.I.E., en los Estados Unidos se desarrollaron procesos de control estadístico y herramientas para solucionar problemas de calidad en las décadas de 1950 y 1960. Esto resultó muy exitoso y fué aplicado por departamentos de control de calidad a las áreas críticas (mercadotecnia, manufactura, compras, etc.). Sólo 1 de cada 300 compañías capacitaron a la administración e ingeniería en control de

calidad; en Japón la mayoría de las compañías lo hicieron e implantaron estos sistemas de calidad desde el inicio del desarrollo del producto.

El control de calidad es uno de los principales problemas del pasado y uno de los que más debemos encarar en el futuro.

Además ingenieros industriales americanos desarrollaron tecnología de grupo, líneas de producción y todos los elementos esenciales de la tecnología Just in Time así como sistemas de manufactura flexible de finales de los 50's y principios de los 60's.

¿Porqué esta tecnología fue mas aceptada en Japón que en Estados Unidos?

- La administración americana estaba más preocupada por la producción de cada una de las operaciones que por el producto terminado o ensamblado global al final de cada día.
- El bajo costo del dinero hizo menos importante el inventario de producción en proceso que el poder humano y que el trabajo o capacidad de producción de las máquinas. En lugar de corregir este problema, creyeron que el inventario los protegería.
- La administración estaba conciente de que asignando equipo a grupos pequeños de trabajo reduciría su flexibilidad.

calidad; en Japón la mayoría de las compañías lo hicieron e implantaron estos sistemas de calidad desde el inicio del desarrollo del producto.

El control de calidad es uno de los principales problemas del pasado y uno de los que más debemos encarar en el futuro.

Además ingenieros industriales americanos desarrollaron tecnología de grupo, líneas de producción y todos los elementos esenciales de la tecnología Just in Time así como sistemas de manufactura flexible de finales de los 50's y principios de los 60's.

¿Porqué esta tecnología fue mas aceptada en Japón que en Estados Unidos?

- La administración americana estaba más preocupada por la producción de cada una de las operaciones que por el producto terminado o ensamblado global al final de cada día.
- El bajo costo del dinero hizo menos importante el inventario de producción en proceso que el poder humano y que el trabajo o capacidad de producción de las máquinas. En lugar de corregir este problema, creyeron que el inventario los protegería.
- La administración estaba consciente de que asignando equipo a grupos pequeños de trabajo reduciría su flexibilidad.

- Los operadores han puesto un poco de resistencia a ganar Incentivos Individuales. Se ha visto que es mejor Incentivos a grupos pequeños de trabajo por una buena cantidad y calidad del trabajo aunque este cambio sea gradual. Japón ha usado bonos e Incentivos para toda la planta o bien reparto de utilidades y esto ha provocado algunos problemas en la efectividad del grupo de trabajo.

Resumiendo, tanto la administración como los operadores han mostrado resistencia a cambios drásticos en manufactura y han optado por mejoras modestas con los antiguos métodos.

7.1.2) SIMPLIFICACION DEL TRABAJO.

Ingenieros Industriales americanos precedidos por Taylor, Gilbreath y otros, desarrollaron conceptos del análisis detallado del trabajo, simplificación del trabajo y eliminación del tiempo Improductivo.

Es común que la última vez que un ingeniero industrial utiliza dichos análisis y técnicas, es durante su carrera de ingeniero. Los japoneses y posteriormente los americanos, han usado videos y con la participación de los operadores han reducido hasta en un 80% el tiempo de producción. Antes de esto, las relaciones entre

trabajadores y administradores para implantar métodos para la simplificación de trabajo era imposible.

Mientras el análisis anterior presenta razones específicas del porqué han ocurrido mejoras en la manufactura de las últimas décadas en Japón, en contraste tenemos poco progreso en los Estados Unidos, y esto pudo suceder por varias razones además de que en muchas empresas no se habían dado cuenta de la existencia de otras opciones. ¿Porqué pasó esto?

Primero, el poder de la ingeniería industrial en la manufactura ha sido muy débil. Muchas fábricas tienen el sistema MRP II que les permite una reducción de dos tercios del inventario de producción en proceso, pero la administración de la manufactura se está resistiendo al cambio; les interesa saber si un operador falla o baja su rendimiento, si el inventario se ajusta a las necesidades, etc. Es una actitud defensiva en lugar de ser una acción administrativa ofensiva.

Segundo, la manufactura no tiene suficiente poder o bien no está claramente entendido en altos niveles administrativos. Los altos ejecutivos provienen de finanzas, mercadotecnia, ventas y rara vez de manufactura. Consecuentemente, existe una tendencia de exagerar la importancia de lo que nos es familiar y minimizar la importancia de aquellos asuntos con los que no estamos

familiarizados. Manufactura debe de asumir la responsabilidad y cambiar su actitud para dar a conocer los problemas y sus consecuencias como son el exceso de inventario, retrasos en la programación de la producción, tiempo extra, etc.

En Japón, la mayoría de los altos ejecutivos dedican diariamente parte de su tiempo en la planta; la mayoría tiene experiencia en el área de operaciones. Es por esto que están conscientes y tienen sentido de los problemas relacionados con la manufactura.

Finalmente, los ejecutivos en Estados Unidos se han sentido comprometidos para ser cada vez mejores; esperan cada fin de mes poder ver la excelencia. Esto está ligado a cargos directos de intereses y costos muy altos de decisiones internas o políticas tomadas para mejorar el nivel de la empresa, lo cual resulta un impacto muy fuerte para los directivos y de aquí que recomienden programas de Ingeniería Industrial.

En Estados Unidos actualmente se ven muchas empresas que en dos o cinco años quieren alcanzar el progreso logrado por Japón en los últimos 20 años. Quizá algunas lo logren, otras terminarán fusionadas con otras compañías, pero las que resulten exitosas habrán aprendido la lección de "PODER HACER". (2)

7.1.3) COMPETENCIA EXTRANJERA.

La presión de competencia extranjera ha provocado un incremento en el uso de principios y técnicas de la ingeniería industrial. Se ha escrito mucho acerca del porqué Japón logra de sus obreros más que otros países. Algo de cierto hay en esto y radica en que Japón tiene cuatro veces más ingenieros industriales y mecánicos por cada 100 empleados directos que los demás.

Esta misma presión de la competencia ha logrado una mayor cooperación y participación en las labores de los ingenieros industriales.

Debido a que la manufactura es una competencia mundial, la administración se ha visto más involucrada; la administración se encuentra en el piso de la fábrica, los problemas requieren soluciones; los ingenieros industriales ayudan a elaborar dichas soluciones.

Finalmente, programas de calidad total se están aprendiendo por la necesidad de implantar controles para los operadores. Muchos procesos necesitan explorarse a través de soluciones estadísticas con ayuda de los ingenieros industriales. De verdad que a través del just in time, sistemas de manufactura flexible y sistemas integrados de computación para la manufactura, resalta la importancia de los ingenieros industriales.

Queremos hacer notar que un factor por el cual es tan solicitado el ingeniero industrial en la manufactura es porque han sido empleados en otras áreas como son la computación o en otros campos administrativos. En algunas empresas japonesas se realiza una rotación cada cinco años del personal con el fin de que conozcan tanto actividades técnicas así como administrativas.

7.2 LOS INGENIEROS INDUSTRIALES Y EL FUTURO.

La administración de la producción ha encontrado a la ingeniería industrial como una nueva luz, ya que considera invaluable sus técnicas para:

- Elaboración de videos para el estudio de movimientos y reducción del tiempo de producción.
- Programas de calidad total con soluciones a problemas estadísticos.
- Planeación de pequeños grupos de trabajo y líneas de producción.
- Sistemas de computación aplicados a la planeación y control de las operaciones.

Todo lo anterior debe de estar apoyado en el esfuerzo y colaboración de los supervisores y operarios cuyas sugerencias pueden tener un gran valor. Además la dirección debe incentivar y motivar para que se le dé la importancia debida.

7.2.1) El futuro aún no está muy claro.

Primero, hay pocas señales que indiquen que las ganancias financieras vayan a cambiar a corto plazo implantando el J.I.T.

Segundo, los cambios al J.I.T. involucran más riesgos que los que acostumbran tomar muchos administradores. Esta es una oportunidad para aquellos Ingenieros industriales capaces de vender la idea y de llevarla a cabo en la empresas.

Finalmente, es un cambio radical que demanda participar más en productividad y mejoramiento de la calidad. Estos cambios se requieren tanto en el estilo como en el desarrollo de las empresas y todos deben estar de acuerdo con dichos cambios; lo más importante es que la dirección no solo los imponga, sino participe y aprenda.

7.3 TENDENCIAS GLOBALES.

Para los empresarios contemporáneos existen una serie de barreras entre las naciones, que establecen las fronteras para los mercados, sistemas y políticas nacionales. Las barreras que existen entre las empresas y la sociedad han agudizado las diferencias entre los intereses corporativos y los sociales.

Existen barreras entre el hogar y el trabajo, separando aquellas actividades relacionadas con ganar el sustento de aquellas relativas al sólo vivir. Existen barreras también en los lugares de trabajo dividiendo patrones y obreros.

La mayor parte de estas barreras que están afectando a las empresas en muchos países, actualmente se desmoronan.

La globalización de mercados, comunicaciones instantáneas, viajes a la velocidad del sonido, reorganizaciones políticas, cambios demográficos, revoluciones tecnológicas y muchas más realidades que vivimos están transformando la estructura de las organizaciones. (3)

Hoy en día, las empresas de tipo manufacturero enfrentan, debido a la poca globalización de sus países de origen, problemas que surgen como efecto de cambios acelerados en tecnologías de

proceso, cambios acelerados en los productos, escasez de capital, provocándose además reducidos márgenes de utilidad. En este sentido, se deberá responder con mejoras en tiempos de entrega, reducción de tiempos de preparación de equipos, programas de calidad total, incremento de participación de mercado, mejoras en servicio al cliente, mayor rotación de inventarios, variedad de productos, etc.

Para saber como están siendo afectadas las empresas hemos recurrido a una encuesta global realizada por la revista Harvard Business Review publicada en Mayo de 1991, titulada "Trascending Business Boundaries: 12,000 World Managers View Change"

Los temas examinados caen dentro de 5 áreas principales:

- Que tanto coinciden los intereses de las empresas en una globalización de mercados con los intereses de la nación a la que pertenecen: empresarios "internacionalizados" contra patriotismo de los hombres de negocio en cuanto a economía.
- Los empresarios como ciudadanos; qué responsabilidades sociales están abarcando o rechazando como líderes en los negocios.
- Productividad y responsabilidad familiar; las maneras en que los

intereses familiares y los laborales se apoyan entre sí y las fuentes que son origen de conflictos.

- Fisuras dentro de la organización; consecuencias de diferencias entre jerarquías y lealtades que dividen la organización.
- Ansiosas alianzas y precavidas coaliciones; que las compañías dicen sobre la importancia de sus relaciones con clientes y proveedores, y como se compara esto con lo que actualmente están haciendo.

Entre los entrevistados, se tiene que el encuestado típico fué:

- Director de empresa, en los 40's de edad, casado y bilingüe.
- Empleado en una empresa establecida, de mediano tamaño, con algunos cientos de empleados y de dos a cuatro años de horizonte de planeación.
- Precavido y optimista del futuro, asumiendo que la siguiente generación tendrá una vida mas segura y confortable.
- Más involucrado y conscientizado en servicios al cliente, calidad del producto, dificultades de la fuerza laboral y en tecnología que en consecuencias macroeconómicas y políticas; y convencido de que las

reglas y políticas comerciales y gubernamentales no serán los factores determinantes del éxito de su empresa.

En la encuesta se vió que la afinidad cultural es más determinante en las respuestas de los directores que la proximidad geográfica, de donde se observan 3 grupos de alianza cultural:

Grupo 1: Australia, Canadá, Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Singapur y Estados Unidos: Preferencia por la familia contra el trabajo, y el ser menos cosmopolita (se entiende por cosmopolita el ser políglota y el relacionarse en todos los ámbitos con el resto del mundo).

Grupo 2: Argentina, Brasil, Italia, México, España y Venezuela: Mayor posesión de empresas privadas, pocos "joint ventures" y mayor confianza en políticas comerciales para la protección de la industria.

Grupo 3: Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Holanda y Suiza: Más internacionalismo, más cosmopolitas, mayor compañerismo entre empresas y menos optimistas ante el futuro.

Ante estos grupos se tienen ciertos países que han sobresalido culturalmente:

-Japón: El más fuerte y el más conciente en la ética laboral y el que

se muestra más a favor del libre comercio.

-Corea del Sur: El más a favor del proteccionismo, antepone la nación a las empresas, gran sentido de responsabilidad de las empresas en la creación de empleos, y mayor optimismo ante el futuro.

-India: Más optimistas del futuro y gran favoritismo al proteccionismo.

- Hungría: Organizacionalmente diferente al resto de las naciones y con gran enfoque a la reestructuración económica.

En cuanto a la Internacionalización con respecto al patriotismo económico, la mayoría de los encuestados respondieron que naturalmente deseaban que las empresas tuvieran libertad para decidir sobre sus propios intereses sin tener que considerar aspectos de patriotismo, siendo el grupo 3 el que más favorece esta tendencia.

Sobre la responsabilidad social de los empresarios, se llegó a la conclusión de que la calidad de educación es la consecuencia social de mayor significancia en sus organizaciones y creen que las empresas deben canalizar parte de sus esfuerzos para contribuir en la tarea de educar a la población.

Lo relacionado con el medio ambiente, como el manejo de basura y la contaminación del aire es la segunda preocupación actual del empresario. Se tienen además otros aspectos de menor importancia que también conciernen a los dirigentes de empresas, como la adicción a las drogas y al alcohol, la criminalidad y la pobreza.

En cuanto a la productividad y a la responsabilidad familiar, la estancia de un miembro de la familia en casa con los niños es bueno para la familia y bueno para la organización según el 75 y el 52% de los entrevistados, respectivamente. Sobre la estancia de los dos esposos en un buen trabajo, se tiene que es bueno para la familia y bueno para la organización según el 65 y el 67% de los casos. La permanencia en el trabajo hasta tarde se vió como buena para la familia sólo en un 12% y buena para la organización en un 84%, mientras que salir del trabajo antes para tratar problemas familiares es bueno para la familia en un 80% contra un 18% de conveniencia para la organización. También se observa que las guarderías dentro de las empresas convienen tanto a la familia como a las mismas empresas en un 82 y 69% respectivamente.

Hoy en día, la fuerza laboral es generalmente vista como más diestra y motivada. Muchos encuestados cuentan la calidad de su fuerza laboral como uno de los factores de mayor importancia para el éxito de su negocio. Se observa, que de 1980 a 1990 los directores

de empresa han tenido un incremento en cuanto a educación, creatividad y en sus aspiraciones, esto al igual que los empleados de las empresas; no obstante se ve que ahora son más propensos a dejar sus trabajos que antes, tanto los directivos con un porcentaje de lealtad de 49% en 1980 y del 37% en 1990 como los empleados con un 48 y 32% para 1980 y 1990 respectivamente.

Actualmente se tiende a las coaliciones entre empresas proveedoras y demandantes, así como mayor cooperación entre los clientes con las organizaciones en cuanto que son considerados y consultados para la planeación de la estrategia a seguir con un producto. La mayor parte de las compañías encuestadas por la Harvard Business Review, trabajan conjuntamente con sus proveedores en el desarrollo y diseño del producto, organizando a la vez, programas de entrenamiento y seminarios para sus proveedores. Se está volviendo práctica común los seminarios y programas de entrenamiento también para los clientes.

7.4 MEXICO.

Como un antecedente a las tendencias actuales en todos los ámbitos relativos a la producción y comercialización de bienes y servicios, tenemos que a partir de 1985 México decidió abrirse al comercio internacional, para lo cual recurrió al GATT (General Agreement of Tariffs and Trade o Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio). Por ello, el GATT con sus acuerdos,

convenios, decisiones, etc., se ha convertido en una pieza clave del éxito o fracaso de la economía mexicana a nivel Internacional.

La meta principal de este organismo es liberar al comercio mundial y colocarlo sobre una base firme, y así contribuir al crecimiento y desarrollo económico y al bienestar de todo el mundo.

El GATT entró en vigor en 1948. Desde entonces su membresía se ha incrementado de 23 países fundadores a 92 que lo conforman a la fecha.

Los objetivos del Acuerdo son:

- a) que las relaciones comerciales y económicas de los países tiendan al logro de niveles de vida mas altos.
- b) la consecución del pleno empleo y de un nivel elevado del ingreso real y de la demanda efectiva.
- c) la utilización completa de los recursos mundiales.
- d) Intercambio de productos.

El expresidente de México, Lic. Miguel de la Madrid Hurtado encomendó al secretario de Comercio y Fomento Industrial la adhesión del país al GATT el 25 de noviembre de 1985.

Existieron 4 razones que aconsejaron la entrada al Acuerdo:

En primer lugar, uno de los objetivos fundamentales del Plan

Nacional de Desarrollo fué el fomento de exportaciones no petroleras, mediante la aplicación de políticas de reconversión industrial y racionalización de la protección que permitan el uso adecuado de los recursos y una vinculación eficiente con el exterior. Dentro del plan se contempla la negociación comercial internacional como uno de los instrumentos para la consecución de este objetivo, ya que logra un mejor acceso de nuestros productos a mercados internacionales.

En segundo término, en el Acuerdo se contempla una serie de disposiciones que permiten proteger los intereses industriales y comerciales de las naciones que forman parte del organismo. Destacan las relativas a las salvaguardias y a las situaciones desfavorables de la balanza de pagos. Adicionalmente a la protección arancelaria, las salvaguardias permiten utilizar restricciones a la importación cuando una industria se ve afectada por importaciones excesivas.

El Acuerdo General ofrece a México no sólo la posibilidad de un mejor acceso para sus exportaciones, sino también las disposiciones necesarias para proteger la planta productiva y el empleo.

La tercera consideración se refiere al mecanismo de solución de controversias que contiene el GATT, el cual amplía las

oportunidades de defensa de sus miembros en la solución de conflictos comerciales bilaterales, protegiendo al comercio de medidas unilaterales.

En cuarto lugar destaca el hecho innegable de que la economía y principalmente el comercio internacional, están atravesando por una situación de ajustes y reestructuración con base en negocios multilaterales. (4)

7.5 ACUERDO DE LIBRE COMERCIO MEXICO-ESTADOS UNIDOS.

La probable firma de un acuerdo comercial con los Estados Unidos y el Canadá es hoy en día el acontecimiento de mayor trascendencia en el ámbito empresarial de toda la América del Norte. Dada la gran importancia que este hecho histórico tendrá para la planeación y reestructuración de toda la industria nacional, se analiza con la profundidad debida.

Entre marzo y mayo de 1990 se realizaron una serie de foros de consulta en diversos lugares de México sobre sus relaciones comerciales, convocadas por el Senado de la República a sugerencia de Carlos Salinas de Gortari, Presidente de México, con la participación de personas representativas de diversos grupos económicos, políticos, sociales e intelectuales.

"... El surgimiento de bloques comerciales y una reciente competencia en los mercados, tanto de exportación como de recursos de inversión, requiere de una respuesta ágil y oportuna por parte de México..."

"...Las oportunidades que presenta un mundo en ajuste se pueden ver limitadas por la agudización de las presiones proteccionistas y la ineffectividad de las reglas del comercio internacional para asegurar el acceso de países como México a los mercados externos..." (5)

Ambas ideas aparecieron como telón de fondo en cada uno de los foros convocados.

La apertura de México produce actitudes combinadas de audacia y miedo ante lo desconocido.

-¿A qué dificultades se habría de enfrentar el gobierno mexicano para negociar eficaz y oportunamente las condiciones?

-¿Serían capaces los grupos económicos nacionales de armonizar sus esfuerzos para promover y participar con ventaja en una economía de mercado a nivel internacional?

-¿Cuál sería el balance final después de diez años para cada

grupo económico particular, para cada región, para el país? ¿Será posible que todos salgan ganando o habrá también perdedores?

Entre todos los países en desarrollo endeudados internacionalmente, México había destacado por una renegociación favorable de su deuda en 1989, acompañada de mayor disciplina fiscal, medidas de desregulación económica, reducción drástica de su inflación de 159% en 1987 a 25% en 1990 y credibilidad creciente desde 1988 por las medidas tomadas por el gobierno de los dos últimos presidentes.

El siguiente paso es un mayor proceso de internacionalización con el fin de aumentar el flujo comercial y de capitales para generar divisas necesarias para el crecimiento económico y las importaciones.

Las preguntas obligadas después de conocer la necesidad de orientar la economía a lo internacional era el proceso, ¿cuál sería el proceso y la estrategia de negociación? ¿qué grado de apertura se plantearía?

7.5.1) OPCION POR NEGOCIACIONES BILATERALES.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial estableció en 1990 como parte vital del proceso de apertura paulatina, las

negociaciones bilaterales con distintos países, buscando negociaciones simultáneas con Estados Unidos de Norteamérica y con los gobiernos de otros países.

La Secretaría estableció cinco principios básicos para los tratados bilaterales: (6)

"...1) Deberán incorporar la mayor disminución arancelaria posible para las exportaciones mexicanas, reconociendo las diferentes economías entre México y nuestras contrapartes comerciales.

2) Deberán minimizar las barreras no arancelarias que enfrentan nuestras exportaciones, en un ámbito de clara reciprocidad.

3) Deberán asegurar un acceso estable a los mercados externos, que deriven certidumbre de largo plazo.

4) Deberán procurar un justo equilibrio en la resolución de controversias, evitando la ampliación de medidas unilaterales.

5) Deberán inducir cabalmente la complementariedad de la economía mexicana con la de sus socios comerciales..."

7.5.2) FORMAS DE LIBERACION COMERCIAL.

Eran poco conocidos los grados de liberación económica internacional. El Centro de Estudios Económicos del Sector Privado elaboró un documento en que los ilustra del siguiente modo: (7)

"Existen dos formas de liberación comercial: la integración internacional y la apertura regional. La primera se da bajo los auspicios del GATT y su objetivo es reducir las tarifas y barreras no arancelarias entre los países miembros.

Por otro lado, la apertura regional es un acuerdo entre un número reducido de naciones cuyo propósito central es liberar el comercio entre ellos. Existen distintos acuerdos en cuanto a la apertura regional que van desde el acuerdo de preferencias comerciales y el de libre comercio, en los que la soberanía de los países involucrados queda perfectamente salvaguardada, hasta la unión económica en la que efectivamente se cede soberanía ya que se llega a la Integración política; entre estas dos posiciones está la unión aduanera y el mercado común.

Se dice que dos o más países establecen un Acuerdo de Preferencias Comerciales cuando reducen sus respectivas barreras arancelarias sobre todos los bienes, excepto los servicios de capital, sin embargo retienen su nivel arancelario con el resto del

mundo.

Un Acuerdo de Libre Comercio se da cuando dos o más países eliminan las barreras arancelarias en todos los bienes, y algunos servicios de capital, y se mantienen los aranceles originales frente al resto del mundo.

La Unión Aduanera se forma cuando dos o más países eliminan todos los aranceles de importación, excepto sobre algunos servicios de capital, y además adoptan un arancel externo común sobre el resto de las importaciones. La Comunidad Económica Europea, con su actual forma de operación y hasta 1991, constituye un ejemplo de unión aduanera.

Cuando se forma la unión aduanera y adicionalmente se permite que entre los países miembros se dé un libre movimiento de todos los factores de producción se llega a un Mercado Común, como el que formará la Comunidad Económica Europea a partir de 1992.

Finalmente, la Unión Económica constituye la forma más completa de integración pues surge cuando dos o más países forman un mercado común y, adicionalmente, proceden a unificar sus políticas fiscales, monetarias e incluso socioeconómicas, por lo que efectivamente se cede soberanía. Un ejemplo de este tipo de unión es el Benelux, formado por Bélgica, Holanda y Luxemburgo a partir de 1960".

7.5.3) MEXICO ANTE ESTADOS UNIDOS Y CANADA, PRIMERA OPCION.

La primera opción regional importante para negociar un tratado bilateral para México era con Estados Unidos y Canadá. Los antecedentes de relaciones de México con estos países fueron dados a conocer por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en abril de 1990 según el detalle siguiente: (8)

Canadá y los Estados Unidos tienen una población conjunta de 270 millones de habitantes y su Producto Interno Bruto (PIB) combinado es de casi 5 billones de dólares (cuadro 7.1):

PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS DE NORTEAMERICA				
	1987		1988	
	PIB (mdmdd)	POB (mills)	EXP. (mdmdd)	IMP. (mdmdd)
MEXICO	149.4	81.2	20.7	19.6
ESTADOS UNIDOS	4,472.9	243.9	321.6	459.6
CANADA	410.0	25.7	116.8	111.4

(mdmdd): miles de millones de dólares
FUENTE: International Financial Statistics

CUADRO 7.1 INDICADORES ECONOMICOS

Durante el periodo de 1980-1987, la tasa media de crecimiento de las importaciones totales de Estados Unidos y Canadá fué del 7%, provenientes de Asia, que crecieron a un ritmo anual de 14.5%. En contraste, la importaciones originadas en Latinoamérica crecieron únicamente 3% en promedio. Las exportaciones de estos dos países registraron una tasa media de crecimiento de 2.5%, destacando el crecimiento en las destinadas a Asia, 4%, mientras que las ventas a Latinoamérica decrecieron 1.5%

Los países asiáticos constituyen la principal fuente abastecedora de los Estados Unidos y Canadá, con una participación del 37% del total de 1988. En contraste, Latinoamérica representó sólo el 10%.

México, Canadá y los Estados Unidos han celebrado entendimientos bilaterales para promover el comercio y la inversión. Destacan entre ellos, el Acuerdo de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá y los convenios bilaterales entre México y Estados Unidos, México y Canadá.

Para comprender mejor todo lo relacionado con el Acuerdo de Libre Comercio, conviene analizar una serie de puntos que forman el entorno que rodea las negociaciones del mismo.

7.5.4) RELACIONES COMERCIALES ENTRE CANADA Y ESTADOS UNIDOS.

Los flujos de comercio y de servicios entre Canadá y Estados Unidos se aproximan a los 200 millones de dólares al año. Canadá destina a Estados Unidos más del 70% de sus ventas al exterior y adquiere de ese país aproximadamente el 67% de sus importaciones. Las exportaciones de Canadá y los Estados Unidos significan alrededor del 19% del Producto Nacional Bruto (PNB) canadiense y para los Estados Unidos las ventas a Canadá representan el 1% de su PNB.

El 2 de enero de 1988 se firmó el texto final del Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y Estados Unidos. Un año más tarde se inició la instrumentación de dicho acuerdo, para concluir en un plazo de 10 años.

7.5.5) RELACIONES COMERCIALES DE MEXICO CON LOS ESTADOS UNIDOS.

El comercio con los Estados Unidos representa el 68% del comercio total mexicano. En 1989 sumó cerca de 52 mil millones de dólares, incluyendo maquiladoras. México es el tercer importador de los Estados Unidos y el tercer abastecedor.

Las ventas de los productos donde México es el principal abastecedor de los Estados Unidos, incluyendo maquiladoras,

representan el 50% del total exportado a ese país. Entre los productos destacan las manufacturas de equipo y los aparatos eléctricos. El cuadro 7.2 detalla las importaciones de los Estados Unidos provenientes de México en 1989.

Más del 70% del valor de las exportaciones a los Estados Unidos corresponden a productos en los que México es primero, segundo, tercero o cuarto abastecedor.

La industria localizada en la frontera norte, principalmente la maquiladora, ha sido una de las más dinámicas de la economía mexicana. Parte de esta dinámica se dió por la existencia de una oferta nacional de mano de obra competitiva, la disponibilidad de insumos de calidad y precios internacionales y la certidumbre en el acceso al mercado de los Estados Unidos.

**IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS
PROVENIENTES DE MEXICO, 1989.
(MILLONES DE DOLARES)**

CAPITULO	DESCRIPCION	VALOR IMPORTACION	PART %
85	APARATOS Y MATERIAL ELECTRICO	7277	26.8
27	COMBUSTIBLES MINERALES	4299	15.8
84	APARATOS Y MAQ. NO ELECTRICA	2564	9.4
87	VEHICULOS AUTOMOVILES	2409	8.9
7	LEGUMBRES Y HORTALIZAS	698	2.6
94	MOBILIARIO MEDICO	605	2.2
90	APARATOS DE OPTICA-FOTOGRAFIA	579	2.1
	OTROS	8755	32.2
	TOTAL	27186	100.0

FUENTE: SECOFI, con datos del depto. de Com. E.U.A..

**CUADRO 7.2 IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS
PROVENIENTES DE MEXICO**

Las empresas maquiladoras importan insumos libres de arancel y sus exportaciones a los Estados Unidos pagan aranceles únicamente sobre el valor agregado nacional. En el periodo 1983-1989 el ritmo de crecimiento de esta industria fué de 10% anual.

México y Estados Unidos establecieron un marco institucional

que contribuyó a resolver los problemas y a identificar las oportunidades de comercio e inversión. Los principales entendimientos firmados entre México y los Estados Unidos son:

a) Entendimiento sobre consultas en materia de comercio e inversión.

En 1987, los gobiernos de México y los Estados Unidos firmaron el Entendimiento Bilateral sobre Consultas en materia de Comercio e Inversión, que establece una serie de principios y procedimientos de consulta para abordar los problemas que surgieran en el ámbito del comercio y la inversión.

En marzo de 1989, ambos países refrendaron el Acuerdo Marco anterior y decidieron crear un grupo de coordinación general y nueve grupos de trabajo sobre acero, electrónica, textiles, agricultura, aranceles, inversión extranjera, propiedad intelectual, seguros y servicios de transporte. En cada uno de estos grupos se orientaron a la solución de problemas o a intercambiar la información. Se liberalizó el régimen estadounidense de importaciones de mango; se eliminó a México de la lista de observación prioritaria bajo la sección 301 de la Ley Comercial de Estados Unidos (represalias comerciales) y se estableció un plan para facilitar el acceso a autotransportistas de ambos países.

7.5.6) ENTENDIMIENTO PARA FACILITAR EL COMERCIO Y LA INVERSION.

Con objeto de impulsar las exportaciones y promover la Inversión, en octubre de 1989 ambos países suscribieron el Entendimiento para Facilitar el Comercio y la Inversión.

Este entendimiento dió el mandato para iniciar conversaciones globales para facilitar el comercio y la inversión.

El nuevo Acuerdo Marco presentó un plan de acción que establece una etapa de definición de sectores y/o áreas funcionales de interés, una de análisis bilateral sobre los mismos y una de negociación. En noviembre de 1989 se seleccionaron el sector petroquímico, un grupo de productos agropecuarios y el área de normas y estándares. Se decidió incluir este último tema debido a que existen en los Estados Unidos diversas leyes, normas, estándares, regulaciones y reglamentaciones que obstaculizan el comercio, aún cuando su propósito fundamental no sea estrictamente proteccionista.

7.5.7) ENTENDIMIENTO QUE CREA EL COMITE CONJUNTO PARA LA PROMOCION DE LA INVERSION Y EL COMERCIO.

En octubre de 1989 se firmó el entendimiento que crea el Comité Conjunto para la Promoción de la Inversión y el Comercio.

Como un primer paso, en noviembre de 1989, el Secretario de Comercio de los Estados Unidos encabezó una misión comercial a México. A principios de 1990 el Secretario de Comercio y Fomento Industrial de México visitó Washington en ocasión de la primera reunión de este Comité y se fijaron las principales líneas de acción para 1990. En mayo de 1990 se reunió en México una misión estadounidense para detectar aquellas áreas en el sector petroquímico con el propósito de incrementar los flujos de comercio o de inversión. En una primera etapa, el Comité se orienta a proyectos en materia de petroquímica, telecomunicaciones, turismo, textiles, electrónica y alimentos, mediante la celebración de eventos en ambos lados de la frontera.

Se tienen además el Entendimiento Bilateral en Materia de Subsidios y Derechos compensatorios, mediante el cual los Estados Unidos se comprometieron a comprobar el daño que pudiesen ocasionar las exportaciones mexicanas antes de aplicar un impuesto compensatorio.

El Convenio sobre Productos Textiles y del Vestido sirve para poder acceder al mercado estadounidense de productos textiles y del vestido. Restringe las exportaciones de productos en los cuales México es altamente competitivo, tales como trajes de vestir de lana, pantalones, faldas, camisas, blusas, hilados de acrílico y telas de algodón.

Con el convenio sobre productos siderúrgicos renovado en octubre de 1989, con vigencia de 30 meses, el acero mexicano pasa de ser el 0.31% del consumo estadounidense al 0.95% para los primeros quince meses y para el resto se amplió al 1.1%, con lo cual las exportaciones mexicanas de acero a los Estados Unidos casi se habrán triplicado.

Existe desde 1974 un Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) de los Estados Unidos que otorga exenciones arancelarias en favor de los países en desarrollo en aproximadamente 4,100 fracciones arancelarias. Sin embargo la utilización de este sistema es limitada ya que estas preferencias pueden ser eliminadas si las exportaciones rebasan ciertos niveles. La lista de productos incluidos en el SGP es determinada anualmente por el gobierno americano.

7.5.8) RELACIONES COMERCIALES DE MEXICO CON CANADA

En 1989 el intercambio comercial de México y Canadá sumó 587 millones de dólares. Las relaciones de comercio e inversión con Canadá, hasta marzo de 1990 se regían a través del Convenio Comercial entre ambos países de 1946, del Convenio sobre Cooperación Industrial y Energética de 1980 y del Memorándum de Entendimiento en Materia de Comercio de 1984.

Con el fin de promover las relaciones comerciales con Canadá, en marzo de 1990, en ocasión de la visita del Primer Ministro Canadiense a México, se firmó el Entendimiento sobre un Marco de Consultas sobre el Comercio y la Inversión. Este entendimiento es similar al Acuerdo Marco con los Estados Unidos.

Las consultas cubren diversas áreas de cooperación, entre las que figuran textiles; productos agropecuarios y pesqueros; productos automotores; productos minerales y equipo de minería; silvicultura y equipo de procesamiento de recursos forestales; inversiones, coinversiones, transferencias de tecnología y el programa de las maquiladoras; aranceles y el SGP.

7.5.9) OPORTUNIDADES COMERCIALES QUE PRESENTA NORTEAMERICA PARA MEXICO.

Las oportunidades comerciales y de inversión que representa Norteamérica para México son muy amplias.

El principal reto en el área es lograr un mayor y más estable acceso a este mercado, eliminando decisiones discrecionales y unilaterales que afectan las exportaciones de México y generan incertidumbre para los exportadores e inversionistas.

Las medidas contra prácticas desleales de comercio, permitidas por el GATT, ofrecen cierto margen de discrecionalidad y, en ocasiones, se llegan a utilizar con propósitos proteccionistas. Tal es el caso de las investigaciones antidumping, de subsidios e impuestos compensatorios y salvaguardias. Ejemplos de estas investigaciones contra productos mexicanos incluyen: el litargirio, el cemento, globos y pelotas de latex, productos textiles y del vestido y productos de vidrio, entre otros.

La solución a estos problemas significaría un mejor aprovechamiento del potencial exportador de México. Con Canadá, se veía más difícil avanzar en la búsqueda de mecanismos concretos que permitieran incrementar las corrientes exportadoras en los sectores prioritarios ya identificados.

7.5.10) MEXICO INICIA PROCESO GENERAL DE APERTURA INTERNACIONAL.

A partir de 1983, México había iniciado un profundo proceso de cambio estructural, caracterizado por el saneamiento de las finanzas públicas, la reestructuración del sector paraestatal y la racionalización de la protección comercial. A partir de 1983 se había sustituido de manera importante, la protección comercial basada en permisos previos de importación por aranceles. En 1990 menos del 2% de las fracciones (240) de la Tarifa del Impuesto General de

Importación (TIGI), continuaba sujeta a esta restricción. Bajo este régimen se realizaron sólo el 20% de las importaciones de 1989, mientras que en 1983 la totalidad de las compras externas requería del requisito de permiso previo (cuadro 7.3):

**VALOR DE LAS IMPORTACIONES SUJETAS A
PERMISO PREVIO**

AÑO	PORCENTAJE
1983	100
1984	83
1985	35
1986	27
1987	27
1988	22
1989	20

FUENTE: SECOFI

**CUADRO 7.3 VALOR DE LAS IMPORTACIONES
SUJETAS A PERMISO PREVIO**

Paralelamente, se redujo la tasa de protección arancelaria promedio de la economía mexicana, de 16.4% en 1982 a 9.5% en 1989. A principios de 1986 como parte del esfuerzo para reorientar la economía mexicana al exterior, se firmó como ya dijimos al inicio del capítulo, el Protocolo de Adhesión de México al Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT).

Bajo la administración del Presidente Carlos Salinas de

Gortari, el proceso de cambio estructural se ha profundizado y se ha complementado con un programa de desregulación económica, simplificación y readecuación del marco jurídico que regula la Inversión extranjera, promoción de exportaciones, el fomento a la actividad productiva de los particulares y la promoción de los intereses en el exterior.

En el período 1982-1989, las ventas externas de productos no petroleros crecieron a una tasa promedio anual superior al 20% y pasaron de representar 4,753 millones de dólares en 1982 a 14,889 el año 1989, modificando la composición de las exportaciones.

Las exportaciones mexicanas de manufacturas se incrementaron 4.5 veces de 1982 a 1989. En este mismo periodo, las exportaciones manufactureas de Hong Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwan se multiplicaron 3.3, 2.8, 2.8 y 2.9 veces, respectivamente. Incluso, con la medición tradicional (la medición tradicional no incluye maquiladoras) de exportaciones manufactureras, el desempeño mexicano (un incremento de 4.2 veces) superó no sólo al de las 4 naciones ya mencionadas, sino también el de Brasil, Colombia, Chile, Filipinas y Malasia durante el período en cuestión.

La comparación Internacional es igualmente favorable si nos concentramos en el desempeño de 1989. De acuerdo con estimaciones de la Conferencia para la Cooperación Económica del Pacífico, el

crecimiento promedio de las exportaciones totales de esa región fué de 9.3%; de los catorce países miembros, sólo Tailandia y Singapur registraron tasas superiores a las de México.

El gobierno mexicano decidió dar una protección temporal a la producción interna y a las exportaciones desde mediados de 1985 hasta 1987 mediante la subvaluación de un 35% promedio del peso mexicano respecto al dólar. Pero a partir de noviembre de 1987 hasta diciembre de 1988 reduce paulatinamente el margen subvaluatorio y en 1989 y 1990 virtualmente desaparece quitando de este modo esta ventaja subvaluatoria a los exportadores. (9)

7.5.11) INTERES NORTEAMERICANO POR UNA MAYOR LIBERALIZACION DE MERCADOS.

El presidente de Estados Unidos, George Bush urgió el 25 de septiembre, ante ministros de Finanzas y banqueros de todo el mundo, a derrumbar las barreras comerciales en materia de servicios, inversión propiedad intelectual y agricultura de todos los países integrantes del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) que se hallaban reunidos en Ginebra a 70 días de que concluyeran las negociaciones.

Bush comparó esta reunión del GATT como "el último tren que sale de la estación, al cual deben subirse todos".

Aseguró que los Estados Unidos contribuirían a la estabilidad y al crecimiento económico mundial, al poner en orden las finanzas públicas de su país con la reducción del déficit presupuestal y ayudando a las democracias de todo el mundo.

También prometió que seguiría con su respaldo al Fondo Monetario Internacional y al Banco Mundial para lograr reformas económicas, la reprivatización de las economías, la reforma estructural y la apertura de las fronteras.

7.5.12) ¿ACUERDO DE LIBRE COMERCIO O DE MERCADO COMUN?

En septiembre de 1990 se dió a conocer que la negociación formal del acuerdo de libre comercio de México y Estados Unidos comenzaría el segundo trimestre de 1991, y que podía abarcar prácticamente todos los renglones de la economía, incluyendo la banca, casas de bolsa, inversión extranjera, intermediarios financieros, seguros, control de cambios y trabajadores migratorios.

Algo que había empezado como un Acuerdo de Libre Comercio podía llegar a plantearse como Mercado Común, cuya característica adicional es un libre movimiento de todos los factores de producción, con implicaciones más profundas por el impacto fiscal, monetario, financiero, y de movimiento de capitales y de personas.

A este respecto se confirmó el 26 de septiembre, por notificación formal del Presidente Bush al congreso de Estados Unidos, la intención de su gobierno de establecer políticas con México para suscribir un Acuerdo de Libre Comercio y estableció que dicho convenio podía incluir a Canadá, país que se había mostrado interesado en participar en las negociaciones.

El Presidente Bush habló de consultas trilaterales y de establecer las bases para negociaciones encaminadas a la conformación de un Mercado Común de América del Norte.

Las inversiones en México, tema que el Presidente Bush mencionó como parte de la agenda de las negociaciones de libre comercio, se estimaba serían de gran controversia, puesto que un creciente número de legisladores americanos planteaban condicionar la inversión directa en el sector energético primario mexicano al acuerdo.

Mencionaron los senadores del Comité sobre Energía que la experiencia reciente con el tratado entre Estados Unidos y Canadá les hacía concluir que los asuntos sobre energía deberían haber figurado más prominentemente en el contexto general del acuerdo y exhortaron a la administración Bush a mantener consultas cerradas con ese comité durante el proceso negociador con México.

7.5.13) PREOCUPACION ANTE LA INCERTIDUMBRE.

Las inquietudes respecto al alcance de la liberalización, el proceso y el tiempo que llevaría afloraron. El 18 de septiembre de 1990, Rolando Vega, presidente del Consejo Coordinador Empresarial, órgano vocero de las cámaras y organismos empresariales, manifestó que el tratado comercial daría a México ventajas en materia tecnológica, mayor inversión extranjera y posibilidades de creación de empleo. Asimismo declaró que el sector privado estaría al pendiente para evitar que el acuerdo cediera soberanía estratégica.

Por su parte, miembros de la CANACINTRA (Cámara Nacional de la Industria de la Transformación) señalaron la importancia de revisar que los plazos para hacer desgravaciones arancelarias debieran ser congruentes con la industria mexicana y la importancia de que se reconocieran las diferencias entre los sectores económicos de México y Estados Unidos.

Señalaron que con la apertura comercial iniciada en 1983 y acelerada al quitar el margen subvaluatorio en 1989, muchas industrias habían quedado desprotegidas y dañadas, fundamentalmente a partir de 1989.

Las ramas industriales más afectadas eran la textil,

alimenticia, papelería, siderúrgica y cementera, cuyo saldo comercial se había deteriorado en los últimos dos años.

La industria manufacturera había registrado un déficit en su balanza comercial por casi 5 mil millones de dólares en el primer semestre de 1990 y en las ramas que mostraban superávits, éstos se habían reducido respecto a años anteriores.

Manifestaron que la tendencia declinante en el comercio exterior mexicano (exceptuando el petróleo) proseguiría como efecto de la apertura comercial y se profundizaría con el Acuerdo de Libre Comercio.

En el sector financiero mexicano los directivos de los bancos aseguraban que no habría apertura internacional en ese sector al grado que la banca extranjera pudiera otorgar créditos directamente al público y sus intereses fueran costos deducibles de impuestos para los deudores. Que una medida así dejaría sin atractivo comprar los bancos mexicanos que el gobierno estaba ofreciendo al sector privado ya que sería menos costoso comprar un banco pequeño en el extranjero y hacer desde ahí operaciones en México. A principios de octubre de 1990 los grupos compradores de bancos estaban listos para hacer sus propuestas para el momento que el gobierno convocara a las licitaciones. Hoy en día, se ha vendido casi la totalidad de los bancos.

NOTAS AL CAPITULO 7

- 1) s/f, "Industrial Engineering-A Look at the Future", Industrial Engineering Magazine, Diciembre de 1985, p.p. 18
- 2) Ibídem, p.p. 20
- 3) MOSS K., Rosabeth, "Trascending Business Boundaries: 12,000 World Managers View Change", Harvard Business Review, Mayo-Junio de 1991, p.p. 151
- 4) Diario Oficial de la Federación, 25 de Noviembre de 1985
- 5) RAIMOND K., Sergio, "Acuerdo de Libre Comercio México-Estados Unidos", Nota (p) EE-34 del IPADE, octubre de 1990
- 6) s/f, "México en el Comercio Internacional", SECOFI, abril de 1990, p.p. 6
- 7) s/f, "Punto de vista sobre la posibilidad de un acuerdo de libre comercio entre México y Estados Unidos", CEESP, 22 de mayo de 1990
- 8) s/f, "México en el Comercio Internacional", op. cit., p.p. 34-44 y 55
- 9) s/f, "Síntesis y expectativas económicas al cierre de 1991", nota (P)AEN-479, IPADE, p.p. 20

CAPITULO 8

INTERPRETACION Y RECOMENDACIONES ANTE LAS EXPECTATIVAS

8.1 FALTA DE PRODUCTIVIDAD.

La modernización económica del país tiene como facetas y necesidades claras las siguientes: un desarrollo industrial poco competitivo en términos generales; y la obsolescencia de aproximadamente treinta años en las tecnologías de proceso, producto, diseño y servicio. Vivimos con una economía dual, en la que subsisten tanto el atraso como la sofisticación productiva, comercial y de servicios. La misma economía subterránea, una manifestación más de esta realidad dual, hace difícil la promoción del cambio estructural a corto plazo.

De otra parte, la globalización y la redefinición económica del mundo presentan un motivo adicional para que nuestro país y las propias empresas propicien cambios y promuevan acciones que ayuden a un reposicionamiento mundial y nacional más competitivo.

Cuando un país, sector o empresa enfrentan la desocupación de su capacidad instalada, generan valor agregado y atienden mercados poco competitivos y locales, deben preguntarse: ¿a dónde vamos?, ¿qué queremos?, ¿cómo hacerlo?. Para ellos la modernización es necesaria, tanto por razones de mercado como por eficiencia productiva. Así la necesidad estará clara y tendrá que definirse de modo concreto y oportuno.

Para responder a esa necesidad de eficiencia y flexibilidad al mercado, hoy día la tendencia es hacia el logro de una mayor eficiencia, misma que se tendría en una planta cuyo proceso estuviera diseñado en línea, pero teniendo al mismo tiempo la gran flexibilidad derivada de un proceso de fabricación orientado por lotes.

La importancia que tiene lograr esta doble función de la planta productiva (máxima eficiencia y máxima flexibilidad) es el resultado de la gran competencia a nivel mundial. Es decir, es imprescindible lograr la mayor eficiencia posible para el abatimiento de costos, una de las principales variables estratégicas de la globalización; pero sin dejar de buscar con la misma insistencia la máxima flexibilidad del proceso productivo, que permite que haya rápida respuesta a cualquier cambio en el producto debido a variaciones de diseño, o a cambios totales de los artículos de la línea.

Es también variable estratégica de la competencia global la flexibilidad del proceso para agilizar la respuesta a cambios en los mercados o a innovaciones de diseño, para mantener y aumentar la participación en los mercados, ya que global o localmente, cualquier demora en la respuesta al mercado, significará una pérdida de participación y presencia de la empresa.

Los medios usados por algunas empresas para lograr esa doble ventaja competitiva, son el MAP (Manufacturing Automated Protocol), un protocolo de manufactura automatizada y el CIM (Computer Integrated Manufacturing), un sistema de manufactura integrado por computadora.

Las células de manufactura MAP, son máquinas de control numérico (CNC) conectadas a una microcomputadora local desde donde se controla totalmente esa parte del proceso productivo. Existen actualmente numerosas empresas con tecnología avanzada en las que se divide la planta por procesos y en cada proceso se instala una célula MAP.

Una planta controlada por CIM, será aquella en la que la totalidad de los procesos productivos están automatizados por máquinas de control numérico, conectadas a terminales locales, donde el operador sólo podrá ejercer ciertas funciones específicas, pero no teniendo el manejo absoluto del proceso, ya que éste se reserva a una computadora central encargada de coordinar todo el funcionamiento de la planta. Se puede decir que un sistema CIM esta integrado por varias células MAP, controladas por un ordenador central.

El sistema CIM incluye toda la parte de diseño de productos por medio de programas computacionales como el CAD/CAM, que permitirán una gran rapidez a los cambios de diseño, acortando

mucho el tiempo desde el diseño o cambios en éste, hasta la producción.

Un proceso controlado por medio de una célula MAP, representará ventajas por abatimiento de tiempos de preparación, por reducción del número de máquinas que requieren mantenimiento, ahorros en mano de obra, en inventarios, en máquinas herramientas, así como ventajas en control de calidad y flexibilidad en producción.

Con un sistema CIM, se logra bajar mucho el tiempo de desarrollo del producto; se evitan esfuerzos manuales redundantes; se elimina el papeleo; se tiene centralizado un banco de datos de todos los procesos de la planta que es de gran utilidad para la toma de decisiones; se facilita mucho el manejo de producción, sobre todo en procesos en los que proliferan las distintas partes o subensambles del producto; así como todas las ventajas ya enunciadas de las células MAP.

Nosotros consideramos muy necesario ante la apertura comercial, que empresas con falta de flexibilidad y eficiencia en sus procesos productivos, implementen un sistema de producción automatizado ya sea a nivel proceso o a nivel planta, para mantener la competitividad mundial. Hay que visualizar que este cambio implica un gran esfuerzo de la organización tanto financiero como técnico y humano, pero vemos que de no enfrentar enérgicamente los cambios drásticos y acelerados de la economía hacia la globalización, muy

probablemente la empresa se vea fuertemente golpeada por la agresiva competencia internacional.

Por otro lado, la estrategia global de mercadeo no puede ser otra que la diversificación: nuevos productos y nuevos mercados. No podemos partir de los mismos productos, tampoco confiar en el crecimiento de los mercados actuales. La estrategia debe buscar su disparador de crecimiento en el mercado, en el exterior, al satisfacer necesidades concretas que encuentren la ocasión y el motivo para la modernización.

Hacia finales de los 80's, la estrategia general, seguida y apoyada por un tipo de cambio fuertemente subvaluado, fué la de nuevos productos, nuevos mercados. Su importancia radicaba no sólo en poder exportar más y mejorar la balanza de pagos, sino que daba oportunidad a muchas empresas de conocer mercados internacionales para reorientar su producción y mejorar su eficiencia. Sin embargo, esa ventaja desapareció cuando el tipo de cambio tendía a niveles de equilibrio. Se confiaba que el tiempo sería suficiente para producir los cambios de estructura productiva interna que nos hiciera más competitivos, sin embargo, la apertura hace necesario este cambio estructural de manera inmediata para lograr esa competitividad con alta calidad.

La competitividad global que imperaba en los 80's fué superada

por aquellas compañías que lograron obtener ventajas en costos y calidad. En los 90's, estas batallas serán ganadas por aquellas que abarquen nuevos mercados, nuevos productos y nuevas estrategias.

Durante la presente década la mayoría de las empresas que no han puesto énfasis en calidad, costo y ciclos de tiempo lo deberán hacer necesariamente.

Para lograr introducirnos en mercados nuevos existen dos llaves básicas que son lo que llamaremos imaginación corporativa e investigación de mercados.

Una compañía será capaz de crear un nuevo espacio competitivo sólo si posee el horizonte de oportunidad que le permita llevar a la empresa más allá de los límites del propio negocio. El horizonte de oportunidad del negocio representa la imaginación colectiva de los caminos por los cuales un nuevo e importante beneficio puede ser atacado para crear una nueva competitividad o reforzar alguno ya existente.

Existen cuatro elementos que combinados pueden acelerar la imaginación de la corporación:

- 1.- No limitarse a los mercados conocidos: Si la estrategia de la compañía es estancarse en mercados ya conocidos, la búsqueda de

nuevos mercados pronto desaparecerá. La empresa debe tener un portafolio de la competencia más que de productos, y esta es la forma de aumentar drásticamente el horizonte de oportunidad.

Si los directivos no son capaces de pensar fuera de los límites de su negocio, perderán oportunidades. La imaginación debe llevar a los directores a esos "espacios en blanco" que hay entre las empresas existentes. La mayoría de las compañías ponen mucha atención en los mercados existentes, pero ¿cuántas ponen el mismo grado de atención a esos espacios en blanco que representan un territorio nuevo para competir?

2.- Buscar conceptos de productos innovadores: Un espacio competitivo se crea cuando una gran innovación de algún producto mueve el mercado y los límites de esa industria. Estas innovaciones pueden ser de 3 tipos:

- Añadir una función nueva a algún producto existente.
- Desarrollar un nuevo modelo para una función conocida.
- Con un nuevo producto atacar una función que nadie hubiese explorado.

Una opción para que el directivo pueda escapar de los conceptos convencionales de sus productos, es formulando preguntas inocentes, entendiendo qué no hace el producto en cuestión por el cliente e

Imaginando como incrementar la funcionalidad del mismo.

3.- Desechar la idea del tradicionalismo en precio y tecnología: Los directivos o diseñadores de productos muchas veces piensan que el precio y la tecnología del producto están muy ligados, y esto generalmente limita el potencial de la innovación radical. Este giro conlleva a espacios competitivos desconocidos pues permite la satisfacción de las necesidades con artículos de conceptos totalmente distintos, inclusive utilizando la misma tecnología. Por ejemplo, la introducción del teléfono celular, o bien el sonido digital desarrollado por Yamaha a partir del concepto de un piano tradicional.

4.- El contacto directo con el cliente: Cuando el mercado o el producto es realmente innovador, no es suficiente con escuchar a los clientes. Es muy importante el escucharlos, pero se debe hacer más si se quiere llegar a ser el líder del mercado. En algunas empresas japonesas se ha visto que personal técnico pasa 30 días fuera de la empresa platicando con sus clientes no solo para solucionar problemas técnicos o incrementar ventas, sino para observar y absorber el modo de pensar del cliente.

Nosotros consideramos tres tipos de compañías: Aquellas que solo le preguntan al cliente que es lo que desea y permanecen "siguiendo" al cliente; aquellas que obtienen éxito temporal guiando al cliente por lugares a donde no quiere llegar; y aquellas que llevan a los

clientes por donde lo desean y desde antes que el propio cliente se percate de ello. Algunas empresas le preguntan a los clientes que es lo que desean, pero los verdaderos líderes del mercado saben que es lo que quieren los clientes desde antes que el cliente lo sepa.

8.2 APERTURA Y DESREGULACION.

Recientemente se han analizado las experiencias que a propósito de la desregulación han tenido algunos sectores de la economía americana. Ellas debían aportar algunas lecciones para nuestra propia economía.

La desregulación no puede entenderse exclusivamente como "manos libres", comporta la necesidad de hacerse más eficiente una vez que se está, también, más desprotegido y expuesto a una mayor competencia.

Desregulación y apertura económica son dos realidades que significan siempre un reto para los agentes o empresas que conforman los diferentes sectores de la economía. Y una vez decidida la liberalización (desregulación, apertura, reprivatización, etc.) se ha optado por una política totalizadora de la que no quedan exentos otros sectores de la actividad económica ni de los ámbitos políticos y sociales.

Un producto o servicio penetra mas rápido el mercado si se combina la funcionalidad, el precio, y rendimiento.

Es muy cierto que es riesgoso el penetrar un nuevo mercado, pero una forma de evitarnos ésto es dejando que otras empresas entren primero y aprender de los errores que cometan.

Para tener un gran número de éxitos en la penetración del mercado no importa que la tasa promedio de éxitos obtenidos sea alta, lo importante es tener un mayor número de oportunidades de mercado, nichos, y cambios en los productos que explorar y así la tasa de éxitos se verá incrementada. Se entiende que el número de éxitos obtenidos es la tasa promedio de éxitos por el número de intentos.

La manera en que algunas compañías ven los errores es uno de los impedimentos mas fuertes para descubrir espacios competitivos. Por otro lado, es cierto que nadie debe enfrentar una oportunidad esperando el fracaso. El hacer una investigación de mercados no es una licencia para fallar, es un mandato para aprender de los fracasos cuando éstos son inevitables.

Las compañías necesitan aprender a manejar las oportunidades del futuro con la misma habilidad con que manejan los asuntos cotidianos. Si los directivos se pasan el tiempo mirando hacia abajo en lugar de observar el horizonte, ellos se encontrarán

tambaleándose ante los competidores. Si no se hecha un vistazo al horizonte para conocer las oportunidades, no habrá sensibilidad para aprovechar las ventajas competitivas.

Si los errores son vistos como una pérdida de dinero y no como un gasto predeterminado, las nuevas oportunidades para emprender negocios serán abandonadas prematuramente.

Según hemos visto a lo largo del capítulo siete, la economía internacional asiste hoy a una redefinición del poder económico mundial: ya no habrá más una sola economía dominante que marque el ritmo que deban de seguir las del resto del mundo. La economía mundial es mas interdependiente, y no sólo entre las sociedades desarrolladas, sino también con respecto a los países en desarrollo. A ello habría que añadir otra situación que de hecho define la economía de la segunda mitad de los ochenta y de manera definitiva los noventa: la globalización y con ello la atención a mercados amplios, nuevos y sofisticados. De estos elementos se derivan dos características para la economía mundial: UNA MAYOR COMPETENCIA Y EL RETO DE SER PRODUCTIVA Y EFICIENTE.

8.3 EL RETO EMPRESARIAL DE LA APERTURA ECONOMICA.

La apertura comercial y la modernización económica, dos vertientes de un mismo proceso, se presentan a la empresa nacional

como un imperativo Irrenunciable. El reto es la eficiencia y, aunque doloroso a corto plazo, habrá de rendir frutos positivos a mediano y largo plazo, al incrustarse el país favorablemente en el nuevo comercio Internacional y en el reposicionamiento económico por el que el mundo está atravesando.

Este proceso, aunque deseable en si mismo, tiene sus tiempos y costos que deben ser parte de una estrategia global y armónica para minimizar los riesgos y disminuir el costo social del ajuste. Por su magnitud y características, el ajuste forzará a la economía a un cambio estructural que redefina procesos de producción, intercambio, consumo y distribución, adecuándolos a una economía más competitiva.

Si bien una estrategia global es necesaria a nivel país, conviene por lo tanto que las empresas adopten estrategias que promuevan la eficiencia para posicionarse mejor, aunque el entorno nacional y el Internacional no sean los mas favorables a este cambio.

Entre las lecciones que los procesos de apertura nos dejan de una manera clara, se pueden mencionar las siguientes:

-Los empresarios que enfrentan el reto de la eficiencia siempre salen beneficiados, aunque a corto plazo les signifique sacrificios considerables.

-Los sectores económicos o industriales que enfrentan los impactos de la desregulación o la apertura, nunca vuelven a ser los mismos de antes de las medidas liberalizadoras.

-Este tipo de políticas liberalizadoras producen siempre un cambio en la cultura organizacional de la empresa.

-Es importante en razón de estas experiencias tomar la iniciativa "el que pega primero pega dos veces".

-Una vez que se ha tomado la decisión de liberalizar para ser más competitivos, es muy difícil tratar de tomar medidas de tipo gradualista.

-Finalmente, para que las estrategias empresariales tengan éxito, éstas deben llevarse a fondo con los cambios estructurales.

8.4 TENDENCIAS ECONOMICAS Y FINANCIERAS.

Al igual que ha sucedido en otras economías sujetas a una profunda transformación, los cambios en la economía mexicana están sentando las bases para que surjan nuevas empresas ganadoras al tiempo que declinan algunos triunfadores. Independientemente de que se firme en 1992 o en 1993, el TLC significará una reasignación de recursos que conducirá a una mayor "especialización" en la economía.

mexicana. Conviene estar, desde ahora, en el lado correcto de la balanza.

8.4.1) ASIMETRÍAS, RIESGOS Y VENTAJAS.

Un tema recurrente entre los comentarios acerca del TLC norteamericano ha sido el de las "asimetrías" entre las tres economías que buscan formar el mercado individual más grande (en número de personas) del mundo. Generalmente se advierte que México debe evitar que en el TLC lo "devoren", debido a su mayor tamaño, sus socios, especialmente Estados Unidos.

Aunque el argumento adolece del vicio de seguir pensando en términos de cómo proteger nuestro mercado mexicano, en lugar de cómo aprovechar nuestro futuro mercado norteamericano, sí ayuda a entender algunos de los efectos del TLC en el corto y mediano plazos:

1.- Para las empresas mexicanas el principal efecto de la asimetría (que no se podrá borrar en ninguna mesa de negociaciones) es que, en general, les resultará más difícil acceder al gran mercado global que creará el TLC, de lo que les costará a las empresas estadounidenses o canadienses tomar porciones del mismo.

La razón, para la mayoría de las empresas mexicanas, es de escala. Esto explica el interés de algunas firmas mexicanas por

asociarse con corporaciones extranjeras, como una forma de acceder a financiamientos, tecnologías, conocimiento del mercado global, patentes, marcas, etc.

Es interesante que en varias de estas asociaciones el capital extranjero sea minoritario, pero la asociación está aportando, al socio mexicano, una llave de acceso al mercado global.

2.- Por otra parte, esto explica también, que no pocos consorcios hayan emprendido el camino de la colocación de valores en los mercados extranjeros para allegarse capital que les permita equiparse para competir en las "ligas mayores".

3.- Por supuesto esta estrategia (acceder al mercado global con grandes volúmenes, productos relativamente estandarizados y economías de escala), no es la única posible, también es factible planear para conservar o adquirir, vía calidad o servicio, nichos del mercado que resulten muy rentables. En tal caso las empresas deben identificar muy claramente sus ventajas competitivas y explotárlas.

4.- Lo que resulta claro es que en el panorama a futuro el famoso mercado interno está en los últimos sitios del convoy. La recuperación salarial todavía tomará tiempo, incluso más tiempo que la recuperación del empleo.

5.- Otra consecuencia que ya se está viviendo, y se agudizará, es la aparición simultánea de escasez de personal capacitado con sobreoferta de mano de obra no especializada. La oferta laboral no especializada seguirá creciendo aceleradamente, pero la demanda, por parte de las empresas, tenderá cada día más a la especialización.

En este sentido, México (al igual que Estados Unidos) afronta una severa crisis educativa. Lamentablemente, los intentos de reforma educativa en este sexenio han sido ineficaces, cuando no contraproducentes.

Las empresas difícilmente podrán, como en el pasado, desentenderse del desafío educativo (la educación pública tiene pocas posibilidades de mejorar en el corto plazo, agobiada por años de decisiones erróneas) a todos los niveles, no sólo en el de instrucción superior.

8.4.2) RETOS DE RAMOS O EMPRESAS EN PARTICULAR.

Cada ramo y cada empresa en particular, enfrenta circunstancias particulares ante un proceso de mayor apertura económica. A continuación se sintetizan las características de los sectores o grupos en ventaja o desventaja ante dicha apertura.

Están en ventaja ante una mayor apertura económica los siguientes grupos:

1.- Sectores de bajos ingresos y población marginada: habrá más empresas invirtiendo en actividades productivas.

2.- Los consumidores y el mercado en general: tendrán mayor oportunidad de elegir variedad precio y servicio.

3.- Empresas que han encontrado un nicho en el mercado y han desarrollado ventajas comparativas para atenderlo.

4.- Empresas que mantengan el contacto con el último cliente y tengan la capacidad de retenerlo ante la creciente competencia.

5.- Empresas con acceso oportuno a créditos a tasas y condiciones internacionales.

6.- Empresas con liquidez financiera.

7.- Directivos, empleados y trabajadores eficaces, con sentido común, con alta productividad y cultura internacional.

8.- Estructuras de empresas y organizaciones flexibles, con capacidad de conocer cambios y ajustes oportunos, orientados al binomio: satisfacer al mercado y reducir costos. Crecer rápidamente en áreas de negocios y abandonar las que no lo son.

9.- Empresas con alianzas en otros países: podrán aprovechar y transferirse ventajas recíprocamente -financieras, fiscales, cambiarias, tecnológicas, comerciales, logísticas, etc.-.

Están en desventaja ante la apertura:

1.- Empresas, grupos, gremios y estructuras acostumbradas a mercados protegidos con estructuras poco flexibles, poco informadas, resistentes al cambio. Cuando se den cuenta de que deben cambiar, tal vez sea demasiado tarde.

2.- Empresas con estructuras meopos ante el mercado: no entenderán oportunamente la fuerza de la competencia que las arrinconarán y en muchos casos las desplazarán.

3.- Estructuras sin cultura internacional: desaprovecharán muchas oportunidades de negocio por esta limitación.

4.- Directivos, empleados y trabajadores incapaces de encontrar nuevos modos de ser mas productivos.

5.- Empresas sin alianzas en otros países.

6.- Empresas sin acceso a créditos con costo y condiciones a nivel

Internacional.

7.- Empresas sin liquidez financiera.

8.- Empresas productoras que -no teniendo contacto con el último consumidor- no tienen influencia en los canales de distribución.

8.4.3) ALGUNAS RECOMENDACIONES A EMPRESARIOS.

Es evidente la tendencia del presente gobierno a estimular la inversión privada (generalmente descuidada en anteriores administraciones). También lo es su esfuerzo por dejar el anterior modelo económico, concentrado en el crecimiento interno y la protección social, y buscar el desarrollo participando en los mercados internacionales. México ha visto una solución en la integración económica, y en concreto, en la firma de un Acuerdo de Libre Comercio.

Según la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la administración del presidente C. Salinas persigue los siguientes objetivos generales en cuanto a la firma del Acuerdo de Libre Comercio se refiere:

1.- Incremento en el bienestar de la población.

2.- Mayor eficiencia en la planta productiva con el mejor uso de

las economías a escala y de los recursos.

- 3.- Los consumidores tienen acceso a productos más baratos.
- 4.- Aumentar las exportaciones.
- 5.- Crear fuentes de empleo productivo.
- 6.- Estimular la inversión doméstica y extranjera.
- 7.- Facilitar la transferencia de tecnología.

Dado lo anterior, hacemos las siguientes recomendaciones a los empresarios para el manejo competitivo de la empresa nacional ante la apertura comercial.

- 1.- Participar activamente en el proceso de apertura económica.
- 2.- Promover y apoyar mecanismos de coordinación empresarial de comercio exterior.
- 3.- Propiciar más empresas, buscar creativamente nuevas oportunidades y ser audaces. Comprar empresas en Estados Unidos y traer a México procesos productivos con tecnología de punta.
- 4.- Promover en la empresa una cultura internacional.
- 5.- Solidarizarse, desarrollando proveedores y capacitando trabajadores.
- 6.- Reconocer y respetar la dignidad de los trabajadores en sus ingresos y en su prestigio personal y profesional. Hacerlos partícipes del cambio.
- 7.- Permitir y fomentar que otros también hagan negocios.
- 8.- Pagar cumplidamente los impuestos e impulsar cambios fiscales para competir internacionalmente.

8.5 EL INGENIERO INDUSTRIAL FRENTE A LA GLOBALIZACION.

Una vez que hemos hecho recomendaciones sobre el rumbo que deberán tomar las empresas mexicanas frente al proceso de apertura económica y desregulación, encontramos que, a partir de la función integradora del ingeniero industrial hacia todas las áreas de la organización, éste deberá ser lo suficientemente capaz y competente. Como se comentó en la parte primera de este estudio, es el ingeniero industrial el profesional más indicado para desarrollar la función directiva de una organización, debido a su amplia preparación académica en áreas económicas, financieras, administrativas, contables, de producción, de personal, de control, planeación y otras disciplinas indispensables para el buen desempeño de dicha función.

Dada la naturaleza de la actividad del ingeniero industrial en la empresa, aunada a las recomendaciones ya enunciadas para un mejor enfrentamiento ante la globalización, nosotros consideramos que es fundamental para nuestra profesión el tener suficientes bases en micro y macroeconomía para una mejor comprensión de las variables económicas que afectan en forma importante el entorno y estrategias de la empresa, además que nos permitiría hacer una mejor estimación de tendencias y así proyectar mejor la base del negocio.

Encontramos también que poniendo mas énfasis en aspectos de comercio y derecho mercantil internacional, el Ingeniero Industrial será más apto para enfrentar la globalización de los mercados.

En cuanto a la modernización de la infraestructura para una mayor competitividad en eficiencia y flexibilidad de procesos, la evaluación de proyectos de inversión y el estudio de procesos productivos de tecnología de punta serán imprescindibles para la supervivencia y crecimiento de la organización, motivo por el cual los recomendamos dentro de la preparación impartida en la carrera de Ingeniería Industrial.

Como una organización está compuesta fundamentalmente por seres humanos y como el fin de la empresa gira en torno al hombre, el factor humano es uno de los aspectos más importantes que se deben de cuidar en la dirección general; es por esto que un Ingeniero aspirante a un puesto directivo, este lo suficientemente capacitado para tratar y guiar al elemento humano, fomentando la cultura Internacional, reconociendo y respetando la dignidad de los trabajadores e involucrarlos así en el cambio.

CONCLUSIONES GENERALES

En la actualidad los cambios sociales económicos y políticos están sucediendo aceleradamente y a nivel mundial. Es así como a finales del siglo XX, el mundo se enfila hacia una globalización de mercados y hacia un proceso de apertura en casi todas las naciones. Concretamente, en México la situación hacia la que debemos orientar nuestros esfuerzos, atención y cuidado, es la inminente firma de un acuerdo trilateral con los Estados Unidos y el Canadá.

La firma del Acuerdo de Libre Comercio significa no dejar pasar la oportunidad de aprovechar posiciones en un mundo de ajuste. La realidad Mexicana apunta en dos direcciones: por un lado, áreas con desarrollo notable, y por otro, un tercio de población marginada en espera de oportunidades.

Dos necesidades básicas constituyen el principal reto económico de México para los próximos diez años: producir suficientes empleos remunerados y generar divisas. Sin ellos el riesgo social, económico y político para el país sería delicado. La pobreza se erradicará creando riqueza, formando empresas sanas y competitivas, promoviendo la educación y la movilidad internacional de los factores de producción.

El momento por el que atraviesa México resulta oportuno para la firma del tratado, porque nuestro país puede combinar en el presente, cuatro aspectos: la necesidad económica de generar empleos y divisas; asimilar la experiencia de aperturas previas (propias y ajenas); la voluntad política y el momento histórico de la presente situación mundial en ajuste. Además resulta absurdo que, siendo el mercado norteamericano uno de los más grandes del mundo, sean los países asiáticos y algunos europeos quienes lo aprovechen mejor que los mexicanos.

La apertura comercial es una medida sana a largo plazo. De cualquier modo debe preverse que, de no lograrse acuerdos satisfactorios, se insista en la posibilidad de regresar a situaciones que no pongan en riesgo la existencia misma de diversos ramos y sectores productivos.

El gran reto consiste en hacer mejor lo que ya otros han hecho en materia de integración comercial. Los resultados de México a futuro serán muy distintos dependiendo de la postura que se adopte y defina con el lenguaje de los hechos, haciendo realidad los pronunciamientos del actual gobierno a favor de una estrategia de apertura al exterior.

Para lograr lo anterior será necesario participar activamente en

el proceso de apertura económica, promover y apoyar mecanismos y organismos empresariales de fomento al comercio exterior, promover en la empresa una cultura internacional, desarrollar proveedores y capacitar trabajadores, y en general, tener una actitud positiva e inteligente por parte de quienes enfrentamos la presente situación. Es muy importante hacer hincapié en el papel determinante que juega el ingeniero industrial ante la apertura, pues de su conocimiento, dedicación y profesionalismo dependerá parte del éxito o fracaso de las empresas mexicanas ante la competencia mundial.

Por lo tanto, es indispensable que el ingeniero industrial esté constantemente informado de las nuevas disposiciones e informaciones que se van dando a diario, así como tener las suficientes bases sólidas en cuanto a micro y macroeconomía, comercio y derecho mercantil internacional, evaluación de proyectos de inversión, procesos productivos con tecnología de punta así como aspectos relacionados con el factor humano e inclusive conocimientos básicos sobre derecho fiscal, ya que ésta juega un papel determinante en la estrategia de aquellas empresas que compiten en mercados abiertos.

La intención de este trabajo fue dar una idea general, pero concisa, acerca de las empresas mexicanas frente a la apertura internacional de mercados para resaltar la importancia del papel que

Juega el ingeniero industrial en la integración de todas las áreas de la empresa y recomendar aquellos aspectos que se deberán reforzar en la preparación académica de éste para un mejor desarrollo en el cumplimiento de su papel ante el proceso de cambio.

BIBLIOGRAFIA

BREALEY, Richard y Myers Stewart,
"Principios de Finanzas Corporativas",
ed. McGraw Hill,
España,
1988.

DAVIS y McKeown,
"Modelos Cuantitativos para Administración",
ed. Iberoamericana,
México,
1986.

Diario Oficial de la Federación,
25 de Noviembre de 1985.

ELWOOD, S. Buffa y William H. Taubert,
"Sistemas de Producción e Inventario, Planeación y Control",
ed. Limusa,
México,
1989.

HICKS, Phillip E.,
"Introducción a la Ingeniería y Ciencia de la Administración",
ed. C.E.C.S.A.,
México,
1985.

KEITH Lockyer,
"La Producción Industrial, su Administración",
Representaciones y Servicios de Ingeniería,
México,
1988.

KOTLER, Phillip,
"Mercadotecnia",
tercera edición,
ed. Prentice Hall,
México,
1989.

LLANO, Carlos y Peiro, José Inés,
"El perfil del director mexicano",
revista Istmo,
mayo-junio de 1990.

MESSMER, Johannes,
"El funcionario",
ed. Rialp,
Madrid,
1962.

MOSS K., Rosabeth,
"Transcending Business Boundaries: 12,000 World Managers View
Change",
Harvard Business Review,
Mayo-Junio de 1991.

Oficina Internacional del Trabajo,
"Introducción al Estudio del Trabajo",
tercera edición,
ed. Limusa,
México,
1989.

RAIMOND K., Sergio,
"Acuerdo de Libre Comercio México-Estados Unidos",
Nota (p) EE-34 del IPADE,
octubre de 1990.

S/F,
"Industrial Engineering-A Look at the Future",
Industrial Engineering Magazine,
Diciembre de 1985.

S/F,

"México en el Comercio Internacional",

SECOFI,

abril de 1990.

S/F,

"Punto de vista sobre la posibilidad de un acuerdo de libre comercio
entre México y Estados Unidos",

CEESP,

22 de mayo de 1990.

S/F,

"Síntesis y expectativas económicas al cierre de 1991",

Nota (P)AEN-479, IPADE.

STANTON, William,

"Fundamentos de Mercadotecnia",

séptima edición,

ed. McGraw Hill,

México,

1988.

VAN HORNE, James,
"Fundamentos de Administración Financiera",
sexta edición,
ed. Prentice Hall,
México,
1988.

WERTHER, William y Davis Keith,
"Administración de Personal y Recursos Humanos",
segunda edición,
ed. McGraw Hill,
México,
1990.

WESTON J. Fred y Copeland Thomas,
"Finanzas en Administración",
octava edición,
ed. McGraw Hill,
México,
1988.