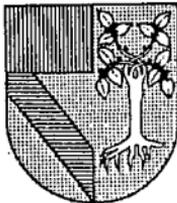


308917

12
2ej.



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

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

LA MODERNIZACION INDUSTRIAL EN LA
MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA,
DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA
INGENIERIA INDUSTRIAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

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
JOSE RUBEN FIGUEROA SMUTNY
PABLO MOLINA KARHN

REVISOR: ING. FRANCISCO JAVIER CERVANTES C.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
LA MODERNIZACION INDUSTRIAL	4
1.1. CONCEPTO DE MODERNIZACION	5
1.2. ORIGEN HISTORICO DEL CONCEPTO DE MODERNIZACION	5
1.3. MODERNIZACION DE LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS	7
1.4. MODERNIZACION EN AMERICA LATINA	9
1.5. LA MODERNIZACION INDUSTRIAL EN MEXICO	11
CAPITULO II	
LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MEXICO	15
2.1. ASPECTOS GENERALES	16
2.1.1. Distribución Geográfica	17
2.1.2. Clasificación Industrial	18
2.1.3. Categoría Jurídica	19
2.1.4. Formas de Agrupación	21
2.1.5. Características Económicas	21
2.1.6. Empleo Generado	22
2.2. ASPECTOS COMERCIALES	23
2.2.1. Origen de las Compras	24
2.2.2. Destino de las Ventas	26
2.3. ASPECTOS DE FINANCIAMIENTO	28
2.4. ASPECTOS TECNICOS	30
2.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	32
CAPITULO III	
PROGRAMA PARA LA MODERNIZACION Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA	34
3.1. ASPECTOS GENERALES	35
3.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA	36
3.3. ESTRATEGIA	37
3.4. INSTRUMENTOS Y LINEAS DE ACCION	39
3.4.1. Organización Interempresarial	39
3.4.2. Servicios de Enlace de la SECOFI	43
3.4.3. Desarrollo de Proveedores del Sector Público	44
3.4.4. Tecnología	44
3.4.5. Calidad Total	47
3.4.6. Gestión Empresarial y Capacitación	48
3.4.7. Promoción de Inversiones	49
3.4.8. Programa Nacional de Solidaridad	50
3.4.9. Desregulación, Desconcentración y Simplificación Administrativa	51
3.4.10. Sistema de Información	51
3.4.11. Marco Interinstitucional de Fomento	52
3.5. COMENTARIOS RESPECTO AL PROGRAMA	53

CAPITULO IV	
EL EMPRESARIO Y LA EMPRESA, SUS AREAS FUNCIONALES	54
4.1. EL EMPRESARIO Y LA EMPRESA	55
4.1.1. El Empresario	55
4.1.2. La Empresa	58
4.1.3. Principios de Administración	61
4.1.3.1. La Planeación	63
4.1.3.2. La Organización	65
4.1.3.3. La Dirección	67
4.1.3.4. El Control	70
4.1.4. Recomendaciones para una Administración Adecuada	71
4.2. LAS VENTAS	74
4.2.1. La Venta, el Consumidor y el Cliente	75
4.2.2. El Mercado	78
4.2.3. El Plan de Comercialización	85
4.2.3.1. El Ciclo de Vida de un Producto	88
4.2.4. La Venta	90
4.3. PRODUCCION Y COSTOS	91
4.3.1. La Producción	92
4.3.1.1. Principios Económicos de la Producción	93
4.3.1.2. Formas de Organización de la Producción	94
4.3.1.3. Políticas de Producción	95
4.3.2. Planeación de Crecimiento	96
4.3.2.1. Planeación de la Distribución de la Planta	98
4.3.2.2. Líneas de Flujo y Espacios de la Planta	99
4.3.2.3. Análisis del Procedimiento de Producción	100
4.3.3. Los Costos	102
4.3.3.1. Clases de Costos	102
4.3.3.2. Reducción de Costos	104
4.3.3.3. El Costo Unitario	105
4.4. MANEJO DE PERSONAL	107
4.4.1. La Selección de Personal	108
4.4.1.1. Pasos para lograr una Selección de Personal Eficaz	108
4.4.2. El Ambiente Laboral	112
4.4.3. El Entrenamiento de Personal	115
4.4.4. Evaluación del Trabajador	116
4.4.5. La Motivación de Personal	117
4.4.6. La Salida del Trabajador de la Empresa	119

CAPITULO V	
CASO PRACTICO	122
5.1. INTRODUCCION	123
5.2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA	123
5.3. DESARROLLO DEL ESTUDIO	125
5.3.1. Area Administrativa	125
5.3.2. Análisis del Area Operativa de la Empresa	127
5.3.2.1. Costo Operativo	127
5.3.2.2. Mantenimiento	146
5.4. EVALUACION GLOBAL DE LA EMPRESA	148
CONCLUSIONES	152
BIBLIOGRAFIA	157

INTRODUCCION

En la actualidad, el gran reto que se plantea la empresa moderna es la de utilizar los recursos disponibles para conseguir con la máxima efectividad y eficiencia los bienes y servicios que la gente necesita y desea. Para hacer frente a las demandas de todos los consumidores se requiere una gran variedad de actividades empresariales.

Estas actividades tienen como base a las pequeñas y medianas empresas, las cuales desarrollan operaciones industriales comerciales y de servicios, dando soporte y nivel de competitividad internacional a las grandes corporaciones, para así, en conjunto conformar la actividad industrial de un país.

Hace algunos años el éxito dentro de las empresas estaba basado, principalmente, en la habilidad, el valor, la fuerza, la imaginación y el sentido común de algún hombre enérgico. Hoy sabemos que el éxito de cualquier empresa depende de un gran número de personas. La combinación de juicio, iniciativa, creatividad y resolución en una empresa, genera un resultado final mejor en cuanto a progreso y beneficios, que una actitud autocrática de un sólo individuo, aunado a la tendencia a descentralizar, lo que provoca un control menos acertado, si la responsabilidad recae exclusivamente en una persona.

En México, actualmente, el número de empresas micro, pequeñas y medianas va en aumento, razón por la cual consideramos importante presentar un documento que analice algunos de los aspectos más importantes de las mismas, a la vez de aportar posibles soluciones

o herramientas para lograr la Modernización Industrial que tanto necesita nuestro País dadas las circunstancias que se viven actualmente, como la posible incorporación a un Tratado de Libre Comercio.

CAPITULO I

LA MODERNIZACION INDUSTRIAL

1.1. CONCEPTO DE MODERNIZACION

La modernización o reconversión industrial es la orientación de la actividad de la empresa hacia la producción de satisfactores que den respuestas a las necesidades de nuestra sociedad. Implica la preocupación por la elaboración de tecnologías propias del momento. Tiene un carácter innovador en cuanto trata de definir no sólo las metodologías sino también nuevos productos y la ampliación de mercados. La consecuencia de todo ello es una planeación a mediano y largo plazo que implica revalorar y reactivar el uso de recursos propios; es un equilibrio dinámico entre la empresa y su entorno.

1.2. ORIGEN HISTORICO DEL CONCEPTO DE MODERNIZACION

Durante los últimos años, el concepto de "Modernización Industrial" ha ido extendiéndose dentro de los ámbitos relacionados con la toma de decisiones en materia de política industrial. Esto se debe a que gran parte de los países realizan procesos de reestructuración de sus bases industriales, llevados por las variaciones de los precios de los energéticos y de las finanzas internacionales, así como por los cambios de demanda y los gustos de los consumidores y por la acentuada competencia internacional.

El término de "Modernización Industrial" surge en los Estados Unidos de Norteamérica durante el período entre guerras, cuando se

llevaron a cabo profundas transformaciones industriales, dada la necesidad de transformar una parte muy importante de su industria de paz, en industria de guerra. Es a estos cambios a industria de paz, a los que se les llamó reconversiones industriales.

Las políticas que el gobierno norteamericano instrumentó para dar apoyo a la modernización fueron:

- Política de Precios.

Se logró una asignación de recursos de acuerdo a las necesidades del aparato bélico. Así, a través de la fijación de precios tope de garantía, se buscó alcanzar niveles de producción suficientes que evitaran una dependencia del exterior.

- Política de Subsidios.

Tuvo como finalidad estimular la inversión y producción de aquellas ramas industriales consideradas estratégicas. Así mismo, los subsidios se orientaron a evitar un comportamiento alcista de precios que impactaran tanto los costos de producción industrial como los niveles de vida, máxime en una marco de controles salariales.

Al concluir el conflicto, se enfrentó a la modernización de las tendencias industriales que prevalecieron durante la guerra. Debido a esa expansión industrial organizada por el gobierno, se propició un exceso de capacidad en el caso de ciertas industrias y, al mismo

tiempo, se produjo escasez de otras. Este cambio radical significó en el proceso de modernización a industrias de paz, la cancelación de contratos gubernamentales, venta de excedentes, reubicación de la fuerza laboral y apoyos a industrias civiles.

El gobierno instauró un amplio programa de obra pública, seguro de desempleo, jubilaciones y compensaciones a los veteranos de guerra, todo esto para minimizar los impactos causados por la cancelación de contratos sobre los niveles de producción, empleo y precios. Los controles de racionamiento de precios y subsidios, se mantuvieron para contener las presiones inflacionarias en la etapa inmediata posterior al conflicto, mientras fructificaban las políticas de fomento a la industria civil.

1.3. MODERNIZACION EN LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS

El nuevo perfil industrial surgido al finalizar la segunda guerra mundial, entra en una época de oro, apoyándose en un nuevo contexto dentro de las relaciones económicas, financieras y comerciales como el Fondo Monetario Internacional y el GATT.

En los 25 años que siguieron a la finalización de la Segunda Guerra Mundial, la historia de las economías registró su período de más rápida expansión, sin embargo en los setenta se experimentaron problemas macroeconómicos de estancamiento, desempleo e inflación.

Debido a esto, se concibieron cambios profundos en las estructuras productivas de los países industrializados persiguiendo reactivar el crecimiento económico, redinamizar la actividad industrial, atacar la inflación y el desempleo, recuperar competitividad en los mercados internacionales y disminuir la dependencia de materias primas.

Bajo este escenario, el concepto de modernización industrial adquiere dimensiones distintas a las conocidas en Estados Unidos de Norteamérica en el decenio de los cuarentas, así en los ochenta se habló de una fase superior postindustrial: la economía de servicios.

Como resultado de este cambio, el costo del personal se ha convertido en parte creciente del producto nacional bruto, debido a que el sector de servicios requiere mayor cantidad de mano de obra que el sector productivo, debido a que los servicios son menos susceptibles de ser automatizados y de que se les apliquen ciertos enfoques que mejoren la productividad.

Si se mantiene esta tendencia, el éxito de las empresas dependerá cada vez más de su habilidad para seleccionar, capacitar, desarrollar y administrar sus recursos humanos.

Las actividades industriales que utilizaron el proceso de modernización en los países desarrollados presentaban los siguientes rasgos:

- Industrias altamente consumidoras de energéticos.

- Industrias con plantas y líneas de producción poco flexibles.

- Industrias que registraban declinación en la relación productividad/salario.

- Industrias altamente dependientes en la importación de materia prima.

- Industrias que enfrentaban una fuerte competencia por parte de los países recientemente industrializados.

Tales fueron los casos de las ramas automotriz, naviera, textil, química, papel, electrónica, siderúrgica, maquinaria, metal-mecánica, construcción y bienes duraderos.

1.4. MODERNIZACION EN AMERICA LATINA

Durante los últimos años, una serie de industrias consideradas de vanguardia dentro del desarrollo económico de América Latina, entraron a un proceso creciente de obsolescencia, debido a la orientación del aparato productivo hacia el mercado interno, mediante un proteccionismo excesivo.

Así, la modernización de América Latina, debe llevar como objetivo

evitar un rezago con las economías altamente industrializadas, que subordinen y condicionen las opciones del desarrollo futuro. Este proceso de modernización tendrá que darse selectivamente en las ramas industriales, ser riguroso en la selección de procesos tecnológicos y cuidar los impactos en la producción, el empleo y en la generación de productos que satisfagan el consumo interno y logren penetrar mercados externos.

Para todo esto, es necesario mantener la inflación bajo control, para que las tasas de interés y los costos del crédito, hagan atractiva la inversión y no se desvíen los escasos recursos financieros hacia la especulación.

Estas grandes tareas, están limitadas por las siguientes circunstancias:

- El financiamiento externo para proyectos de inversión y desarrollo se encuentra limitado.

- Existe poco ahorro interno, debido entre otros factores, a los patrones de consumo.

- La ausencia de infraestructura, recursos científicos y tecnológicos.

1.5. LA MODERNIZACION INDUSTRIAL EN MEXICO

México ha experimentado una transformación estructural de grandes dimensiones en lo que va del siglo. El país entró tardíamente al avance industrial por lo que presentó un atraso. Otro problema que se vivió fue el debido a que en un principio, su estabilidad y su desarrollo lo convirtieron en un buen prospecto para el crédito internacional y sustituyó su financiamiento mediante la exportación agropecuaria por el financiamiento a través de la deuda externa, y después, encontró en el petróleo una fuente de divisas que en un principio parecía inagotable, y no se consideró que una crisis era inminente. En este lapso, ocurrió el endeudamiento por encima de las capacidades inmediatas de pago y se sumó a los países con crisis de deuda externa.

En la actualidad, se ha quedado sin los tres medios con los que contó para hacerse de divisas. El sistema agropecuario le es ya insuficiente ante la presión demográfica, el petróleo no aporta lo necesario para afrontar los compromisos, y la crisis de la deuda cierra parcialmente las fuentes de crédito internacional. Por esta razón, la incapacidad estatal de controlar la producción, y por el otro, la diversidad de su aparato productivo.

Pero el problema de la modernización del aparato productivo mexicano no se agota por su planta industrial. Si bien, se trata de hacer competitivo al país en los mercados externos, en productos manufacturados o en exportaciones no petroleras, la planta industrial está muy condicionada en su eficiencia por el resto de la estructura

económica, que también debe pasar por el proceso de modernización. No obstante la crisis mundial de las materias primas, México debe exportar lo más racionalmente posible sus recursos naturales ya que buena parte de sus exportaciones aprovechan las ventajas comparativas climatológicas.

Analicemos ahora, a tres grandes grupos de empresas de acuerdo con su situación en la relación con la modernización necesaria.

Un grupo comprende aquellas ramas industriales razonablemente eficientes, que en la última década se han modernizado tecnológicamente, han cambiado su escala de producción y han incrementado la calidad de sus productos, por lo que pueden competir internacionalmente. Se trata de industrias como la petroquímica, la cementera, la vidriera, la de otros materiales de construcción y algunas subramas de la industria alimenticia, de bebidas y farmacéutica.

Otro grupo comprende a las ramas emergentes entre las que se encuentran en forma destacada, las telecomunicaciones, la computación, los nuevos materiales y la biotecnología. México tiene la urgente necesidad de participar en ellas tanto en la producción industrial como en la investigación y la formación de recursos humanos, alentándolos de manera selectiva y con prioridad para la inversión extranjera, siempre y cuando se asegure una efectiva transmisión de tecnología.

Como tercer grupo tenemos toda la gran variedad de micro,

pequeña y mediana industria.

El desarrollo industrial alcanzado por México en las últimas décadas, descansa en buena medida sobre el avance y consolidación de un importante número de empresas micro, pequeñas y medianas que, por sus características, constituyen un elemento indispensable para lograr la conformación de un aparato productivo más integrado en todos sus niveles. Por ello, subsector manufacturero micro, pequeño y mediano es considerado como elemento estratégico en el esquema de industrialización nacional. Sin embargo, dicho subsector no es bien conocido, aspectos tales como el mercado al que concurre, tecnología utilizada, oferta, demanda, apoyos financieros, técnicos y fiscales recibidos, así como las características organizacionales administrativas bajo las que opera, son cuestiones que han sido poco estudiadas pero que en la actualidad resultan indispensables para desarrollar una política de modernización industrial en su favor.

Por lo anterior, consideramos de vital importancia para el país, la realización de programas continuos de modernización que articulen todos los sectores productivos, con la ampliación de la oferta de productos básicos, a través de la creación de empleos permanentes y bien remunerados. En el tercer capítulo se hablará ampliamente del programa que actualmente está en vigencia y que lleva por nombre: "Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana". Dicho programa está contemplado para los años 1991-1994.

Consideramos que para dar impulso a este grupo de industrias, es necesario proporcionarles información, ya que el manejo adecuado de ésta, permite a toda empresa sistematizar la actualización y el incremento de la capacidad intelectual de sus profesionales y técnicos que dé como resultado un incremento en la rentabilidad de la compañía, que debe traducirse en su crecimiento y permanencia en el mercado.

El problema es grave para este grupo de empresas ya que en muchas ocasiones, no están conscientes de sus necesidades de conocimiento, o bien en caso de estarlo no son capaces por sí mismas de identificar y evaluar fuentes de conocimiento o de información tecnológica vital para sus operaciones y organización, motivo por el cual se hablará en este trabajo de una serie de acciones y conocimientos sencillos que orienten el camino de sus negocios hacia la producción de satisfactores en cantidad, calidad, tiempo y precios competitivos a nivel nacional e internacional hasta los centros de abastecimiento de los consumidores.

En el siguiente capítulo se habla ampliamente de la situación actual de este subsector. Se informa sobre el comportamiento de las industrias de este grupo, buscando identificar los principales rasgos operativos, así como detectar las ventajas y debilidades que particularizan a estas empresas y conocer la problemática que las aqueja.

CAPITULO II**LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA****INDUSTRIA EN MEXICO**

2.1. ASPECTOS GENERALES

Para poder adentrarnos en el estudio de las micro, pequeñas y medianas empresas es conveniente contar con una clasificación que nos permita identificar las características de cada una de ellas. A continuación se definen los diferentes estratos:

- Microindustria. Son aquellas empresas que ocupan directamente hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales o estimadas no rebasen los 480 millones de pesos (110 VSMG).

- Industria Pequeña. Son aquellas empresas que ocupan directamente entre 16 y 100 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales o estimadas no rebasen los 4,800 millones de pesos (1115 VSMG).

- Industria Mediana. Son aquellas empresas que ocupan directamente entre 101 y 250 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales o estimadas no rebasen los 8,700 millones de pesos (2010 VSMG).

NOTA: Los límites son dados por la Secretaría de Fomento Industrial, la cual puede cambiarlos cuando le parezca conveniente.

En la actualidad, uno de los estudios más completos que se tienen sobre la micro, pequeña y mediana empresa es el que realizaron Nacional

Financiera y la Secretaría de Programación y Presupuesto en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dichas instituciones celebraron un convenio en el cual se conjuntaron los recursos financieros y la experiencia técnica para lograr la encuesta de la Industria Micro, Pequeña y Mediana. Este estudio dio comienzo en el año de 1985 al comenzar las encuestas, para posteriormente ser analizado y presentado en el año de 1988. Se menciona lo anterior pues en este capítulo la mayor parte de los datos que se mencionan provienen de dicho estudio, el cual logró conjuntar información del 81.6% de las empresas que están inscritas en el IMSS a la fecha de la encuesta.

La encuesta recopiló información de 20,293 empresas de las cuales el 30.9% corresponden al estrato de microindustria, el 51.5% se define como industria pequeña, el 8.6% como mediana y el restante 9% como industria grande o no estratificada. Es interesante mencionar el hecho de que el subsector industrial micro, pequeño y mediano significa el 91% del total encuestado.

2.1.1. DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El sector industrial micro, pequeño y mediano se encuentra distribuido principalmente en tres estados de la manera siguiente:

Distrito Federal	37.6%
Jalisco	10.8%
México	10.3%
Restantes	41.3%

La microindustria prevalece dentro de la estructura industrial de los estados de Baja California Sur, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Yucatán, entidades donde este tipo de industrias representa más del 40% del total de las plantas de dichas entidades.

El estrato de la industria pequeña prevalece en los Estados de Baja California Norte, Campeche, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Jalisco, México, Nuevo León, Puebla y Sinaloa, representando al menos el 50% de las industrias establecidas.

En cuanto a la industria mediana, se puede observar que participa en una menor medida dentro de la estructura industrial de las entidades, como reflejo de una menor presencia de estas factorías en la composición general de la industria manufacturera. Por otra parte, este subsector contribuye a la desconcentración de la actividad económica, ya que no requiere de altas economías de aglomeración para realizar sus operaciones, tal como sucede en las grandes industrias.

2.1.2. CLASIFICACION INDUSTRIAL

De acuerdo con el Catálogo Mexicano de Actividades Económicas,

tenemos que el 12.7% se dedica a la fabricación de alimentos, el 10.9% a la conexión de prendas de vestir y el 10.4% a la fabricación de productos metálicos. El restante 66% es ocupado por los demás grupos industriales.

A nivel de actividad industrial, tenemos que la fabricación de maquinaria no eléctrica es el grupo industrial en el cual predominan la micro, pequeña y mediana industria, ya que en conjunto las empresas de estos tres tamaños representan el 94.4%. Los otros grupos industriales donde su presencia se hace notar son: en la fabricación de productos minerales no metálicos (93.6%), construcción de equipo de transporte (93.1%), fabricación de productos de hule y plástico (92.2%) y en la fabricación de manufacturas diversas (92.1%).

2.1.3. CATEGORIA JURIDICA

A este respecto tenemos que: el 49.5% de las empresas están constituidas bajo la forma de sociedad anónima, el 28.4% como sociedad anónima de capital variable, como empresas familiares o personas físicas el 19.6%, el restante 2.5% se encuentra constituido bajo diversas categorías jurídicas.

La tendencia anterior cambia de acuerdo al tamaño de industria; es decir, a menor tamaño, menor obligación jurídica de la empresa. Lo anterior se aprecia claramente en el siguiente cuadro.

CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS
POR CATEGORIA JURIDICA Y TAMAÑO

<u>ESTRATO</u>	<u>INDIVIDUAL O FAMILIAR</u>	<u>SOCIEDAD ANONIMA</u>	<u>SOCIEDAD ANONIMA DE C.V.</u>	<u>OTRAS</u>
Micro	41.8	40.4	15.1	2.7
Pequeña	8.4	58.6	30.5	2.5
Mediana	0.9	47.0	50.2	1.9
Grande	1.5	36.6	60.0	1.9
PROMEDIO				
GENERAL	19.6	49.5	28.4	2.5

En cuanto al régimen de producción bajo el cual realizan su actividad productiva las micros, pequeñas y medianas plantas tenemos que el 76% manufacturan su producción por cuenta propia, el 9.9% son industrias maquiladoras y el restante 14.1% produce en forma combinada.

A nivel de tamaño de industria, el 11.8% de las microindustrias maquilan materias primas propiedad de terceros, el 74.9% produce por cuenta propia y el 13.3% manufactura producción bajo los dos regímenes. En la industria pequeña y mediana el 76.8% opera por cuenta propia, el 14.7% lo realiza en ambas formas y el 8.5% restante maquila producción.

En cuanto a las maquiladoras, en los estados fronterizos ocupan su nivel más alto con respecto a los otros tipos de producción (hasta un 20%). Entre las maquiladoras tenemos que el 27.1% está dedicado a la fabricación de prendas de vestir y un 20.7% se dedica a la industria textil.

2.1.4. FORMAS DE AGRUPACION

Si consideramos el grado de complementación industrial, el 89% de las industrias trabajan en forma independiente y sólo un 11% se complementa de alguna forma. Dentro de esas empresas, existe una clara relación entre su tamaño y su grado de agrupación, pues las empresas medianas y grandes tienden a agruparse más que las micro y pequeñas industrias.

Sin embargo, en la micro y pequeña industria existe mayor asociación para realizar compras y ventas en común, mientras que las empresas medianas se asocian en mayor medida, para conformar grupos industriales.

2.1.5. CARACTERISTICAS ECONOMICAS

Lo que se busca dentro de estas características radica principalmente en: conocer la participación de estas industrias en la producción nacional, medir sus niveles de eficiencia productiva y evaluar su grado de adecuación a las condiciones económicas del país.

Se tiene que a nivel de estrato una mediana industria produce bienes y manufacturas cuyo valor equivale a 5.3 veces del que obtiene una pequeña industria; esta, a su vez, produce bienes cuyo valor equivale a 5.9 veces del que genera una microindustria.

Es interesante observar de qué manera se canalizan las inversiones. Tenemos que una microindustria, por cada peso invertido, 84 centavos están canalizados en activo fijo. En una pequeña industria la inversión fija es de 67 centavos por cada peso de inversión total. Para el caso de una mediana industria, los datos señalan que la inversión en activos fijos representa 61 centavos de cada peso invertido.

Sobre el grado de eficiencia con que operan, en promedio se manifestó utilizar el 52% de la capacidad instalada. Al analizar esa variable por tamaño de industria, se tiene que la microindustria manifiesta utilizar el 60% de su capacidad instalada, en la pequeña industria el índice alcanza el 52% y en la mediana industria sólo se utiliza el 39% de la capacidad disponible.

Las remuneraciones que se pagan a los trabajadores comparadas con el valor de las manufacturas producidas es mayor en las industrias pequeñas, siendo menor mientras mayor sea la industria. En cuestión de los salarios que se pagan, una empresa pequeña paga 45% más por obrero que en una microindustria, a su vez, una industria mediana paga en promedio 56% más por obrero que una empresa pequeña.

2.1.6. EMPLEO GENERADO

Como se ha señalado, la micro, la pequeña y la mediana industria se han significado por su importancia social, al emplear a una gran

proporción de los trabajadores del sector manufacturero (53.5%).

A nivel de cada estrato, el número de empleados en promedio se distribuye de la siguiente manera: en la microindustria el número de personas ocupadas es de 9, en la pequeña industria de 34 y en la mediana alcanza los 131 trabajadores. Estos trabajadores se hallan clasificados de la siguiente manera:

<u>ESTRATO</u>	<u>OBREROS</u>	<u>EMPLEADOS</u>
Micro	77.8%	22.2%
Pequeña	79.5%	20.5%
Mediana	74.0%	26.0%

Atendiendo al criterio de ubicación geográfica, las empresas establecidas en los estados de México y Baja California Sur, son las que otorgan las mayores prestaciones a sus trabajadores. Si lo que se toma en cuenta es la actividad industrial resulta que: las empresas dedicadas a la petroquímica son las que otorgan las mayores remuneraciones, seguidas por la industria química y la elaboración de bebidas.

2.2. ASPECTOS COMERCIALES

De los aspectos comerciales destacan principalmente el relativo al efecto multiplicador de estas industrias en las economías regionales

donde operan -tanto por la demanda como por la oferta que genera- y su contribución al proceso de integración y fortalecimiento de los eslabones inter e intraindustriales.

2.2.1. ORIGEN DE LAS COMPRAS

El efecto que estos negocios generan en la economía local, derivado de su consumo intermedio, se pone de relieve analizando el cuadro siguiente:

<u>ESTRATO</u>	<u>DENTRO DE LA ENTIDAD</u>	<u>FUERA DE LA ENTIDAD Y DENTRO DEL PAIS</u>	<u>EN EL EXTRANJERO</u>
Micro	80.2%	18.4%	1.4%
Pequeña	70.8%	24.9%	4.3%
Mediana	56.9%	34.2%	8.9%
Grande	50.6%	36.9%	12.5%
PROMEDIO			
GENERAL	72.1%	23.9%	4.0%

Del cuadro observamos que las empresas adquieren el 72.1% de sus compras en su misma entidad federativa, el 23.9% en otras entidades del país importando únicamente el 4.0% de sus compras en promedio.

Baja California Sur es el estado con mayores compras (25%) en el extranjero, seguida por los estados de Morelos (8%) y México (6.1%); en dichas entidades las compras están orientadas hacia la maquila,

la industria química, petroquímica, hulera, fabricante de bienes de capital y de equipo de transporte.

En las entidades federativas más industrializadas del país como son: México, Jalisco, Nuevo León y el Distrito Federal, compran las materias primas y auxiliares dentro de sus lugares de origen en un porcentaje mayor al 70%. Las entidades que en mayor medida adquieren sus insumos en otros estados son: Hidalgo, Morelos, Querétaro y Tabasco.

Observando a nivel de cada estado, los grupos industriales que más compras realizan en el extranjero son los fabricantes de maquinaria eléctrica, en los estados de Guanajuato, Querétaro y Tamaulipas, con el 37%, 68% y 37% de sus compras totales, respectivamente.

También se observa que a mayor tamaño de la empresa, mayor proporción de compras en otras entidades federativas, siendo que la microindustria adquiere sus insumos casi en su totalidad en su misma entidad federativa.

Los principales problemas a los que se enfrentan las empresas industriales para la obtención de materias primas y auxiliares son: la escasez de materia prima (27%), la falta de capital propio (19%) y la falta de crédito (16%). Sin embargo el 13% de las empresas manifestó no tener problemas para la obtención de materias primas. Menos del

10% de las empresas tienen problemas de calidad con materia prima, y el 5% o menos se enfrenta a problemas por permisos de importación o transporte y almacenamiento.

En general, existe una relación directa entre el tamaño de la industria y la posibilidad de adquirir insumos del sector público, lo cual significa que son predominantemente las empresas grandes las que hacen mayores compras al gobierno. En promedio el 19% de las empresas realiza compras al sector público, que representan el 51% de sus compras totales. Este último porcentaje ha disminuido en el último par de años por la desincorporación de paraestatales que ha emprendido el gobierno federal.

Entre las ramas industriales en que las empresas compran al sector público, tenemos: el petróleo y sus derivados (66% de las empresas con el 73% de sus compras), bebidas (45% de las empresas, 52% de sus compras), alimentos (44% de las empresas, 47% de sus compras), hule y plástico (34% de las empresas, 40% de sus compras). Esto se explica en términos de la amplia cobertura que llevan a cabo las grandes paraestatales.

2.2.2. DESTINO DE LAS VENTAS

Según los resultados en promedio, las empresas encuestadas venden dentro de la misma entidad federativa donde se ubican, el

70.2% de su producción, y en otras entidades del país otro 27.3%, de modo que exportan sólo el 2.5% de su producción. El comportamiento de las ventas realizadas por las industrias varía en función de su tamaño. A continuación se muestra un cuadro donde podemos observar claramente lo anterior:

**ESTRUCTURA DE LAS VENTAS POR DESTINO GEOGRAFICO
SEGUN EL TAMAÑO DE LA INDUSTRIA**

<u>ESTRATO</u>	<u>DENTRO DE LA ENTIDAD</u>	<u>FUERA DE LA ENTIDAD Y DENTRO PAIS</u>	<u>EN EL EXTRANJERO</u>
Micro	82.2%	17.0%	0.8%
Pequeña	66.6%	30.9%	2.5%
Mediana	52.9%	39.5%	7.6%
Grande	50.2%	42.6%	7.2%
PROMEDIO			
GENERAL	70.2%	27.3%	2.5%

De las exportaciones tenemos que Baja California exporta el 32% de su producción y Chihuahua el 18%. Las industrias por sector que más ventas tienen en el extranjero son: maquinaria (10%), petroquímica (10%) y madera y corcho (7%).

A los problemas que se enfrentan en la comercialización, se encuentra el bajo poder adquisitivo del consumidor y la competencia

excesiva. Por sector tenemos que las empresas menores se ven afectadas por el bajo poder adquisitivo, la excesiva competencia y la falta de publicidad. En cuanto a las empresas mayores tenemos que son afectadas principalmente por las deficiencias de transporte y almacenamiento y por los canales de distribución.

Por lo que respecta a las relaciones de intercambio mercantil con el sector público, se tiene que el 25.6% del total de las empresas entrevistadas se beneficia del poder de compra de las empresas paraestatales y organismos públicos; sin embargo, dicho porcentaje es mayor en el caso de las empresas grandes (46.2%), que para las medianas (38%), pequeñas (28.5%) y microindustria (18.6%).

En orden de importancia, los conductos de comercialización más utilizados, después de la venta a productores (29%) son: la venta directa al consumidor (23% de las empresas), la venta a través de distribuidores (22%), la venta a mayoristas (17%) y a minoristas (7%). Los resultados por estrato indican que las microindustrias realizan predominantemente sus ventas en forma directa al consumidor. Por el contrario, las empresas medianas venden en mayor proporción sus productos a otros productores y a distribuidores.

2.3. ASPECTOS DE FINANCIAMIENTO

Parte medular en el desarrollo de la industria micro, pequeña y

mediana, la constituye el financiamiento industrial. Por tamaño de empresa, se observa que las menores (pequeñas y microindustrias) tienden a recibir más préstamos personales que las mayores, lo cual se explica por su régimen jurídico, el cual tiende a ser en esos casos, empresas familiares. Por el contrario, las empresas mayores recibieron más préstamos refaccionarios y de habilitación que las menores.

A partir de 1988 las diversas instituciones de fomento que existían, han desaparecido, para que actualmente se concentre en Nacional Financiera, las funciones que desempeñaban las instituciones ya desaparecidas, con el fin de evitar duplicidad de funciones.

En cuanto a programas de inversión se tiene que en la industria pequeña y mediana, el 30.8% y el 34.2% contaban con planes de inversión viables. Se tiene además, que las empresas industriales destinan el 41.9% de su inversión planeada a la compra de maquinaria y equipo de producción, con muy ligeras variaciones entre los distintos tamaños de industria. Otro 21.6% lo destinan a la compra de materias primas y auxiliares, con un proporción decreciente conforme es mayor el tamaño de industria (desde un 23.2% en la microindustria hasta un 8.4% en la grande). En tercer lugar de importancia como destino de la inversión planeada, figura la ampliación de la planta industrial (15.5%), y con una proporción ligeramente creciente según el tamaño de la industria.

Los demás destinos de la inversión, como son la compra de equipo

de oficina y/o transporte, la reubicación de la planta y el pago de salarios, absorben entre el 6% y el 7% de la inversión planeada de las empresas.

2.4. ASPECTOS TECNICOS

Se debe de evaluar el grado de dependencia tecnológica, las fuentes de donde proviene la tecnología y la innovación tecnológica que aplican las empresas micro, pequeñas y medianas.

En promedio general, para el área de procesos productivos, la tecnología empleada se elabora en un 53.8% en la propia empresa, un 29.8% por los fabricantes nacionales y un 16.4% por fabricantes extranjeros.

Por lo que respecta al diseño de equipos con los que producen las empresas, el origen de la tecnología es en el 14.5% de la propia empresa, el 40.3% lo producen fabricantes nacionales y el 45.2% es de fabricación extranjera.

Para el diseño de los productos, la información señala que la tecnología utilizada es elaborada en un 58.1% por la empresa, en un 30.4% por los fabricantes nacionales y sólo el 11.5% es de origen extranjero.

Por lo que respecta al control de calidad, los agentes que elaboran

esta tecnología son: en un 73.6% la empresa, en 16.9% los fabricantes nacionales y en un 9.5% los fabricantes extranjeros.

La información sobre nuevas tecnologías es conocida por los empresarios micros, pequeños y medianos a través de las revistas especializadas en un 30.5%, un 18.6% se entera en ferias y exposiciones y 12.8% lo hacen por medio de las convenciones industriales.

Acerca de las necesidades de asistencia técnica que demandan las industrias, sólo un 5.6% de las empresas acudió a los organismos oficiales. Estas solicitudes fueron orientadas preferentemente a las empresas públicas paraestatales, a los centros de estudios superiores y al CONACyT. Conforme al estrato de empresa, la mediana industria se caracterizó, por ser el segmento que mayor demanda experimentó, pues el 8.3%, de estas industrias solicitó asistencia técnica.

El 94.4 de las unidades observadas señalaron no haber solicitado estos servicios. Los motivos por los que no solicitaron asistencia técnica es que la consideran innecesaria en un 46.4% de los casos, en el 19.2% de los casos desconocen los organismos que la otorgan, le siguen en orden de importancia el desconocimiento del tipo de asistencia técnica que brindan, con el 14.7%, y la forma de solicitar los apoyos con un 8.0%.

En cuanto a la capacitación tenemos que el 47.4% de las empresas encuestadas manifestó que otorga capacitación a sus trabajadores, con

lo cual se ven beneficiadas las distintas áreas de la empresa.

El tamaño de la industria influye en la capacidad de otorgar la capacitación. En las microindustrias el 30.5% la realizan, en las pequeñas el porcentaje se eleva al 53.2% y en las medianas, las empresas que ofrecen este beneficio representa el 75.5% del total.

En orden de importancia, las áreas en las que se otorga la capacitación son: procesos productivos, el 26.9%, control de calidad 15.9%, administrativa 15.2% y mantenimiento 13.9%.

2.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de las empresas refleja el grado de madurez y tamaño de la industria. La microindustria cuenta con una estructura funcional muy elemental siendo el área que tiene mayor peso la de producción (33.4%). Si la conjuntamos con el almacén y las ventas se tiene un 62.7% de las respuestas obtenidas. En cuando a la pequeña empresa, tenemos que las áreas de producción, almacén, contabilidad y finanzas, ventas y compras agrupan al 75.6% de las respuestas. La industria mediana menciona que todas las áreas tienen más o menos la misma presencia a excepción principalmente del área de capacitación.

En cuanto a su organización contable se observan grandes deficiencias por los registros y sistemas de control poco adecuados que se llevan.

En la industria pequeña el 57.8% de las empresas realiza su propia contabilidad, el 41.8% recurre a despachos privados. En la empresa mediana se tiene que el 89.5% lleva su propia contabilidad, dejando sólo el 10.5% a los despachos privados.

CAPITULO III**PROGRAMA PARA LA MODERNIZACION Y DESARROLLO****DE LA INDUSTRIA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA**

3.1. ASPECTOS GENERALES

Al realizar un trabajo referido a la modernización del sector industrial de las pequeñas y medianas industrias, nos parece de gran importancia el conocer cuáles son los planes y acciones que tiene considerado nuestro gobierno al respecto de las mismas. En este capítulo se mencionan las principales características del programa que se ha desarrollado para dar impulso a este subsector industrial que tanta importancia tiene dentro de la actividad económica del país.

El Sistema Nacional de Planeación define los lineamientos generales para los planes, programas, estrategias y políticas que orientan el desarrollo económico. De ahí surge el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana para los años 1991-1994. El propósito de este programa es el de contribuir a superar los problemas operativos y de mercado y de favorecer la instalación, operación y crecimiento de estas empresas. Para ello se emplean instrumentos pragmáticos y flexibles y acciones de fomento, que atienden a las características, problemática y potencialidades de los estratos empresariales.

El Programa define, además, los segmentos que integran el subsector y les asigna prioridades que serán de observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la aplicación de este programa.

Por otra parte, recoge los diversos planteamientos expresados en los foros de consulta popular, las propuestas de las diferentes organizaciones industriales y la experiencia en la aplicación de las políticas de promoción.

Se busca lograr un esfuerzo coordinado y concertado de los agentes de fomento para alcanzar los objetivos y ajustar los instrumentos y acciones, en función de cambios en la economía y de las características y prioridades de las entidades federativas.

Su ejecución se sustentará principalmente en las vertientes de coordinación entre los tres niveles de gobierno y de concertación con los sectores social y privado, cuya participación es fundamental, ya que sus integrantes son los protagonistas principales del Programa, y por tanto, serán quienes podrán adoptar y aclimatar los instrumentos a sus propias necesidades. La iniciativa de los particulares será el elemento motriz para la realización de este programa.

3.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Su propósito general consiste en el fomento de la industria micro, pequeña y mediana.

Como objetivos específicos se tienen:

- Fortalecer su crecimiento, mediante cambios cualitativos en las formas de comprar, producir y comercializar, a efecto de consolidar su presencia en el mercado interno e incrementar su concurrencia en los mercados de exportación.

- Elevar su nivel tecnológico y de calidad.

- Profundizar las medidas de desregulación, descentralización y simplificación administrativa.

- Fomentar su establecimiento en todo el territorio, coadyuvar al desarrollo regional y apoyar la desconcentración y la preservación del medio ambiente.

- Promover la creación de empleos productivos y permanentes, con base en sus menores requerimientos de inversión por unidad de empleo.

- Propiciar la inversión en el sector social para fomentar las actividades manufactureras.

3.3. ESTRATEGIA

En el marco de la internacionalización de la economía, la estrategia se orienta a mejorar las escalas de producción mediante la organización

interempresarial; lograr el acceso a la tecnología y facilitar su inserción en el mercado internacional.

El fomento de las empresas del Subsector debe concentrarse en un incremento sustancial de su eficiencia productiva, que facilite su adaptación a las nuevas condiciones de competencia que plantea el Tratado de Libre Comercio.

Se busca elevar la calidad e impulsar programas de capacitación gerencial y de la mano de obra así como fomentar la especialización del subsector en productos y procesos que cuenten con ventajas comparativas.

Se quiere impulsar la participación del Subsector en el mercado de exportación, mediante la organización de Empresas de Comercio Exterior, la subcontratación, la proveduría a exportadores y a la industria maquiladora. Apoyar a las Empresas de Comercio Exterior que promuevan la comercialización de los productos de la industria micro, pequeña y mediana.

Convocar a los organismos del sector privado y social para que impulsen y promuevan las acciones de este Programa y aprovechen las iniciativas de los particulares.

3.4. INSTRUMENTOS Y LINEAS DE ACCION

Se detallan a continuación los diversos instrumentos y líneas de acción que se van a tomar.

3.4.1. ORGANIZACION INTEREMPRESARIAL

Las dependencias, entidades e instituciones responsables de la ejecución del Programa, considerarán la problemática específica que enfrentan las empresas en relación a su capacidad económica, mercado, organización, tecnología y capacitación.

Con el fin de apoyar la modernización productiva de las empresas del Subsector y de mejorar su capacidad de negociación en los diferentes mercados, se fomentarán formas asociativas de crédito, compra y comercialización bajo diversas modalidades. Cada una de ellas responderá a objetivos y necesidades concretas. Ello permitirá a las personas físicas y morales optar por una o más formas de agrupación según sus propios requerimientos, sin afectar sus operaciones individuales.

En coordinación con la Comisión Nacional Bancaria, se fomentará la constitución y fortalecimiento de uniones de crédito industriales y mixtas entre empresas micro, pequeñas y medianas, para facilitar el acceso al crédito, así como a la realización de actividades comunes en beneficio de sus integrantes. Asimismo se establecerán medidas

específicas tendientes a elevar la productividad y la calidad de los productos de las empresas asociadas. De igual forma, se promoverá que esas organizaciones sirvan como plataforma para la exportación.

Se concertarán acciones con el sector social y privado encaminadas a la promoción de organizaciones con fines específicos, tales como: compras en común, comercialización conjunta, subcontratación y participación en las licitaciones del Sector Público, entre otros aspectos.

Se busca establecer centros de adquisición a nivel regional para mejorar las condiciones en que se adquieren los diversos insumos para la producción y distribución. Con este propósito, el Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC) y el Banco Nacional de Comercio exterior brindarán apoyo a estas instituciones con información oportuna sobre las alternativas de proveduría del mercado.

Se promoverá la agrupación de las industrias micro, pequeñas y medianas en organizaciones dedicadas a la comercialización conjunta de sus productos en el mercado interno y en el exterior; por este medio, se podrán obtener economías en los costos de distribución (fletes, seguros, publicidad, estudios de mercadotecnia, entre otros) y mayor capacidad de penetración en los mercados.

Se impulsará la formación de empresas integradoras de industrias

micro, pequeñas y medianas en ramas y regiones con potencial exportador. El objetivo es alentar la especialización de las unidades productivas en alguna de las diferentes etapas el ciclo de fabricación de un bien determinado que dé como resultado un producto altamente diferenciado por calidad, precio y oportunidad de entrega.

Se fomentará la subcontratación de procesos y productos industriales para apoyar la integración de las cadenas donde sea la solución más eficiente. Se promoverá la articulación de empresas de menor escala con las de mayor tamaño para evitar la duplicidad de inversiones ocasionadas por la integración vertical excesiva. Con ello será factible mejorar el aprovechamiento de la capacidad instalada, la especialización y la competitividad y se consolidarán los niveles de subcontratación existentes para ampliarlos posteriormente.

Se impulsará las empresas de menor tamaño, para que vía la subcontratación participen en el mercado internacional mediante el suministro de partes, componentes, conjuntos, refacciones e insumos a empresas exportadoras y a la industria maquiladora, con lo que se contribuirá a elevar la integración nacional de los productos que se exporten y a incrementar las exportaciones indirectas.

Con la participación de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Nacional Financiera y el Banco Nacional de Comercio Exterior, se establecerá un Centro Coordinador de la Red de Bolsas de Subcontratación a cargo de la Cámara Nacional de la Industria

de Transformación (CANACINTRA), de la Cámara de la Industria de la Transformación (CAINTRA), de la Cámara Regional de la Industria de la Transformación (CAREINTRA) y de la Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara (CIMEG), para que en la esfera de sus atribuciones apoyen en el desarrollo de este mecanismo de fomento y promuevan la incorporación de nuevos socios. El Centro Coordinador tendrá como finalidad impulsar la subcontratación tanto en el mercado interno como en el exterior, propiciará la unificación de los criterios de operación de las bolsas de subcontratación.

La función básica del Centro Coordinador será organizar las bolsas de subcontratación que considere viables e impulsar la subcontratación tanto en el país como en el exterior.

La operación de la Red se apoyará en el Sistema de Información sobre la Demanda y Oferta de Requerimientos para la Promoción Industrial (SIDORPI), el cual se actualizará y ampliará en coordinación con Petróleos Mexicanos.

Se fomentará la organización de las industria micro, pequeñas y medianas, para que participen en la licitaciones que convocan los organismos y empresas del Sector Público. Para tal efecto, podrán optar por constituirse bajo cualesquiera de las sociedades señaladas en el artículo primero de la Ley General de Sociedades Mercantiles, sin perjuicio de concurrir por sí mismas o a través de la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada de Interés Público, propuesta

para la microindustria.

3.4.2. SERVICIOS DE ENLACE DE LA SECOFI

Se facilitará información sistematizada y actualizada sobre residuos industriales, tecnologías disponibles y oportunidades de mercado, entre otros aspectos.

Se impulsará la creación y consolidación de bolsas de residuos industriales sectoriales y regionales, a fin de aprovechar materiales susceptibles de reciclaje y contribuir, al mismo tiempo, a la preservación del medio ambiente. De igual forma, se propiciará el establecimiento de empresas recicladoras y el desarrollo de tecnologías de reciclaje.

Se fomentará la realización periódica de exposiciones industriales para vincular pequeños productores y compradores potenciales de los sectores público, social y privado.

Conjuntamente con las autoridades en materia de desarrollo tecnológico y con los organismos de los sectores social y privado, se fomentará y fortalecerá la bolsa de tecnologías transferibles como un mecanismo para promover el conocimiento y uso de las tecnologías aplicables a la industria micro, pequeña y mediana, a través del enlace entre los demandantes y oferentes, sin afectar las negociaciones entre particulares.

3.4.3. DESARROLLO DE PROVEEDORES DEL SECTOR PUBLICO

En coordinación con los organismos y las empresas del Sector Público se realizarán acciones para el desarrollo de proveedores industriales de escala micro, pequeña y mediana, que incluyan asistencia técnica e información oportuna sobre la demanda. El Programa Anual de Adquisiciones de las Dependencias y Entidades del Sector Público Federal definirá necesidades anuales y, en ocasiones, multianuales.

Las tiendas del Sector Público representan un mercado potencial para las empresas del subsector y la legislación vigente les ofrece facilidades para su incorporación como proveedores.

3.4.4. TECNOLOGIA

Es generalizada la idea de que la tecnología es un activo costoso, sólo al alcance de empresas con gran capacidad financiera. Sin embargo, la tecnología es un bien que pueden alcanzar la mayoría de las empresas y su adquisición no siempre requiere de grandes inversiones o de prolongados períodos para su desarrollo.

Una amplia y diversificada gama de instituciones especializadas producen y ofrecen tecnologías para industrias o ramas de actividad específicas. Se trata de alentar su utilización y desarrollo en la industria, en especial en la más pequeña.

En coordinación con los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, los centros de investigación y desarrollo tecnológico, a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, las instituciones de educación tecnológica, dependientes de la Secretaría de Educación Pública y las universidades, se creará el Servicio Nacional de Consulta Tecnológica Industrial a fin de brindar servicios ágiles, oportunos y a costo reducido. Este servicio incluirá aspectos como son la compra, adaptación y asimilación de tecnología; selección de maquinaria, equipo, materias primas e insumos; sistemas de control de calidad; desarrollo de nuevos productos; envase y embalaje, entre otros.

Los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial asistirán preferentemente a las empresas micro, pequeñas y medianas, en las áreas de envase y embalaje, alimentos, biotecnología, química instrumental, diseño, desarrollo de nuevos materiales y productos, estudios técnico-económicos, información y documentación, protección del medio ambiente, así como en la realización de acciones de diagnóstico y fortalecimiento tecnológico.

Los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, conjuntamente con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Nacional Financiera, y otras instituciones que brindan apoyo financiero al desarrollo tecnológico, establecerán mecanismos crediticios simplificados y ágiles que permitan el acceso a las unidades productivas más pequeñas a estos servicios, cuyo costo se diferenciará en función del estrato al que corresponda la empresa.

En coordinación con la Secretaría de Educación Pública, los gobiernos estatales y las organizaciones gremiales de los sectores social y privado, se realizará una encuesta de cobertura nacional para determinar el perfil de la demanda de servicios tecnológicos de la industria micro, pequeña y mediana, por estrato industrial y rama de actividad económica, a efecto de establecer su correspondencia con la oferta de servicios de los centros de investigación y desarrollo tecnológico.

El Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC) y otras instituciones especializadas establecerán procedimientos expeditos para facilitar el acceso a los servicios de información técnica.

Conjuntamente con el CONACyT se dará mayor difusión al mecanismo de Riesgo Compartido Multimodal para estimular su utilización entre las empresas del subsector con objeto que por sí mismas o a través de las instituciones especializadas, puedan llevar a cabo la adquisición, asimilación, adaptación e innovación tecnológica, la adopción de métodos de control de calidad y construcción de prototipos, así como el desarrollo de normas oficiales mexicanas sobre procesos y productos y, en particular, normas para el aseguramiento de la calidad.

En colaboración con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y con el apoyo del CONACyT, se impulsará a la iniciativa empresarial

para investigar los usos de los materiales de desecho registrados en las bolsas de residuos industriales, así como el desarrollo de tecnología de reciclaje.

En coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, la SECOFI intensificará el aprovechamiento de la cooperación del extranjero que brindan diferentes organismos mundiales, y en particular la que proporciona el Programa de Cooperación Técnica Internacional en apoyo al sector productivo y al comercio exterior.

3.4.5. CALIDAD TOTAL

La globalización de la economía y el acelerado cambio tecnológico imponen un elevado nivel de competitividad y obligan a realizar transformaciones radicales en procesos y productos para alcanzar la calidad óptima. Sólo por este medio será posible concurrir en mercados altamente competitivos, así como lograr una mayor divulgación de las normas oficiales mexicanas sobre la calidad.

Se promoverá la cultura de la Calidad Total como una medida permanente de superación a lo largo de todo el proceso productivo: diseño, manufactura, venta, distribución y servicio. Asimismo, se involucrará y mantendrá una retroalimentación con los consumidores. En colaboración con la Dirección General de Normas de la SECOFI, se estimulará la adopción de normas oficiales como un instrumento

impulsor de la calidad. Con tal fin se ha establecido el Premio Nacional de Calidad para industrias micro, pequeñas y medianas y se expedirán normas para la definición de criterios de calidad.

En colaboración con las representaciones empresariales, se realizarán campañas de difusión para motivar y orientar a los industriales en la búsqueda de la calidad total y de los beneficios que puedan obtenerse de su aplicación.

3.4.6. GESTION EMPRESARIAL Y CAPACITACION

La estructura de los programas específicos de gestión empresarial, así como su ejecución, deberán emanar de los propios empresarios con el objeto de que efectivamente respondan a sus requerimientos de eficiencia y productividad.

Se creará un Consejo Nacional de la Gestión Empresarial que tendrá por objeto establecer un marco normativo para fomentar de manera sistemática la capacitación empresarial. Dicho Consejo se integrará por la SECOFI, la SEP, Nacional Financiera, la Confederación Nacional de Cámaras Industriales y la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación.

Se constituirán Comités Técnicos Regionales en las entidades federativas, formados por un representante de cada una de las

instituciones mencionadas, cuya función será auxiliar al Consejo Nacional Coordinador en la instauración de los cursos de acuerdo con las necesidades de los empresarios, en asegurar la operatividad de los programas y proponer medidas correctivas para su buen funcionamiento.

En concertación de los organismos representativos del sector obrero y empresarial, y en colaboración con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, la SEP y el IMSS, se promoverá la capacitación industrial de la mano de obra. Se detectarán las necesidades de capacitación en las distintas ramas industriales y se concertarán programas para obreros calificados, semicalificados y técnicos.

En la realización de estas acciones se contará con el respaldo financiero de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y con la activa participación de los comités nacionales de capacitación por rama de actividad económica, los consejos consultivos nacional y estatales y de los organismos auxiliares en la materia.

3.4.7. PROMOCION DE INVERSIONES

En coordinación con los gobiernos estatales y los organismos representativos de los sectores social y privado, se integrará una cartera de proyectos y oportunidades de inversión, con base en la identificación de necesidades de abasto y del mercado doméstico y de exportación; reciclaje de residuos industriales; proveeduría a las

empresas exportadoras e industrias maquiladoras, y en aquellos sectores que han ampliado sus posibilidades de inversión, como son el petroquímico, telecomunicaciones y agroindustria.

Con la colaboración de los organismos empresariales, se fomentará la participación de los pequeños ahorradores e inversionistas, así como de las empresas del subsector en el Directorio Nacional de Inversionistas interesados en realizar inversiones en asociación con mexicanos o extranjeros.

Se promoverá la participación del capital foráneo en coinversión con el de la industria micro, pequeña y mediana en áreas dirigidas a la exportación y a la incorporación de tecnologías avanzadas.

3.4.8. PROGRAMA NACIONAL DE SOLIDARIDAD

Se fomentarán proyectos de inversión en actividades de manufactura en el marco del programa Nacional de Solidaridad, que propicien autoempleo, trabajo remunerado y permanente y el arraigo de la población en sus lugares de origen.

Se promoverá la participación de la industria micro, pequeña y mediana en las adquisiciones regionales que lleva a cabo el Programa Nacional de Solidaridad.

3.4.9. DESREGULACION, DESCONCENTRACION Y SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA

Se profundizará en la desregulación, desconcentración y simplificación administrativa. Se dará especial atención a la simplificación de los trámites aduaneros en coordinación con la Secretaría de la Contraloría General de la Federación y de Hacienda y Crédito Público. Se fortalecerá el sistema de ventanilla única y se avanzará en la simplificación y desconcentración de trámites federales, estatales y municipales, conforme a la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria.

En coordinación con la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, se continuará la modernización administrativa para incorporar a la industria pequeña y mediana al esquema de ventanilla única, a fin de facilitar la instalación y operación de empresas, en especial las orientadas a la exportación.

3.4.10. SISTEMA DE INFORMACION

La SECOFI ampliará y mejorará el Sistema de Información de la industria micro, pequeña y mediana y propiciará su descentralización a las delegaciones federales de esta dependencia, a los gobiernos de los estados y a los organismos industriales. La información versará sobre la evolución de la industria, así como de los instrumentos y mecanismos de apoyo.

Se difundirá información sobre el subsector y los instrumentos de fomento a través de publicaciones especializadas. Se editarán folletos de orientación y promoción sobre los diferentes apoyos del programa. Especial énfasis tendrán los destinados a la industria micro, pequeña y mediana orientada a la exportación. De igual forma, se darán a conocer los avances obtenidos en materia de desregulación, desconcentración y simplificación administrativa.

3.4.11. MARCO INTERINSTITUCIONAL DE FOMENTO

Se constituirá la Comisión Mixta para la Modernización de la industria micro, pequeña y mediana con la finalidad de promover y concertar acciones entre los sectores público, social y privado en el contexto de este programa.

La SECOFI en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y los organismos representativos de los sectores social y privado, establecerá Comités Estatales para la Modernización Industrial, los cuales estarán presididos por el delegado federal de esta secretaría y por un representante del Ejecutivo Estatal respectivo.

La Comisión y los Comités realizarán el fomento, seguimiento y evaluación de los instrumentos y acciones del Programa, así como de la formulación de estrategias regionales con base en las experiencias de los propios empresarios.

3.5. COMENTARIOS RESPECTO AL PROGRAMA

A través del Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana se busca establecer el marco para ordenar y sistematizar el fomento a estas empresas. Además se busca el poder identificar los principales problemas que afectan su estructura productiva y así definir la estrategia, los instrumentos y las acciones para solucionarlos en forma radical. Además se está buscando crear un ambiente propicio para aprovechar las ventajas comparativas inherentes a la flexibilidad de sus escalas productivas.

Se busca además el fortalecimiento del mercado interno y la inserción de la industria, especialmente de la más pequeña en los mercados mundiales, requiriendo para esto la participación decidida de los sectores social y privado, a través de mecanismos novedosos de asociación que les permitan mayor capacidad comparativa.

De lograrse la modernización del subsector se tendrán efectos trascendentales, sobre todo en el ámbito regional, al permitir el aprovechamiento de los recursos y mano de obra locales y la formación de empresarios. Así, se tendrá mayor eficiencia y calidad en la producción, y una participación más significativa en el comercio internacional.

CAPITULO IV**EL EMPRESARIO Y LA EMPRESA,****SUS AREAS FUNCIONALES**

4.1. EL EMPRESARIO Y LA EMPRESA

La situación económica mundial ha obligado a que la mayoría de las personas estén preocupadas por las actividades económicas. Todos deseamos sobresalir y prosperar, aún cuando las condiciones se han vuelto más difíciles. Para lograrlo se quiere destinar una gran cantidad de esfuerzo, aunado a una preparación adecuada que nos lleve a aprovechar mejor las oportunidades que se presente, así como a evitar o superar los obstáculos que la vida nos ofrece. La existencia de un conjunto prácticamente ilimitado de necesidades materiales, en combinación con la escasez de satisfactores, ha despertado el ingenio de muchos empresarios para convertir en oportunidad de progreso personal y social estas carencias.

4.1.1. EL EMPRESARIO

A continuación se mencionan varios aspectos y cualidades requeridas en un empresario:

- 1.- El empresario es quien organiza los medios de producción: el capital y el trabajo. No se limita a sumarlos, sino que los relaciona y ordena de acuerdo con un plan previo. Esto implica la creatividad del empresario, pues concibió la idea de que puede formar una empresa para producir artículos que luego puede vender en el mercado.

2.- Al ser la empresa una organización independiente, el empresario disfruta de libertad al coordinar los elementos de la producción, sin jefe que le ordene, aconseje o ante el cual deba rendir cuentas. Las pérdidas o ganancias de la actividad empresarial así como su éxito o fracaso dependerán de las decisiones que tome. Puede apoyarse en la información u opiniones que le proporcionen las personas a las que acuda, pero las consecuencias de las decisiones que tome lo afectarán solamente a él y a su empresa.

3.- La empresa tiene como objeto la producción y distribución de bienes y servicios. Es de vital importancia el proporcionar al consumidor satisfacción por el bien que haya adquirido. En las sociedades libres, cada persona es el mejor juez sobre aquéllo que le satisface. El empresario procura conocer los gustos y necesidades de sus clientes para maximizar su propia utilidad.

4.- La producción de bienes y servicios deben ser llevados al encuentro de la demanda en el mercado. La empresa no debe esperar pasivamente la demanda de sus bienes y servicios, sino que debe anticiparse a la demanda, pretendiendo atraerla y conquistarla. El empresario debe mantener una actividad constante de exploración y desarrollo de nuevos productos, imprimiendo nuevas características a los productos disponibles y preparar constantemente nuevas estrategias de atracción y conservación de la clientela.

5.- El empresario se caracteriza por ser:

EMPRENDEDOR: Por idear y crear una empresa que produzca bienes y de la que él pueda obtener utilidades.

PERSEVERANTE: No sólo es capaz de idear la empresa, sino también de llevarla a cabo.

ORGANIZADO: Planea la organización de los elementos de la empresa en base a las necesidades y deseos de los consumidores potenciales que piensa satisfacer con los productos o servicios que brinda.

INDEPENDIENTE: Asume la responsabilidad y riesgos de todas sus actividades empresariales. No tiene jefe que le diga lo que tiene que hacer, ni cómo ni cuándo.

DINAMICO: Dado que está en juego el dinero que ha invertido en la formación de la empresa, tiende a reaccionar con rapidez a cualquier circunstancia que constituya una oportunidad o un peligro para la empresa.

INNOVADOR: Está pendiente de cualquier cambio en el mercado que pueda afectar a su empresa. Sabe que el cambio promueve el interés del consumidor así como que las novedades estimulan la adquisición de los artículos ante la posibilidad de que satisfagan mejor las necesidades o deseos del consumidor.

AUDAZ: Arriesga su dinero, su tiempo y su trabajo en la creación de una empresa.

4.1.2. LA EMPRESA

La empresa es la unión de personas, objetos físicos y recursos económicos con el propósito de producir artículos o prestar servicios para obtener utilidades.

La empresa se identifica con el esfuerzo y el riesgo. Con el esfuerzo porque el hecho de montar un negocio requiere de intenso trabajo y con frecuencia de muchas más horas de lo que las normas dictan. Y con el riesgo porque para poner en marcha una idea se arriesgan los recursos con que se cuenta y en ocasiones, el patrimonio familiar. La empresa representa por naturaleza un riesgo permanente para perder la inversión. Mientras más grandes son las empresas, mayores son los riesgos de una mala decisión y las consecuencias de mayor amplitud.

Las características que distinguen una empresa de otra son:

1.- **EL GIRO:** Es la actividad a la que se dedica. Las empresas se agrupan por lo principal de su objeto u ocupación en:

COMERCIAL Venta al público o usuario revendedor,
distribuidor e intermediario.

INDUSTRIAL De extracción primaria
De transformación intermedia
De transformación final

SERVICIOS

Públicos

Distribución y transportes

Financieros y otros

GIRO COMERCIAL: Las empresas de este giro se dedican a la compra y venta de productos. Se denominan de venta al público cuando los artículos van directamente a los consumidores. Se dice que se vende al mayoreo cuando por la cantidad de piezas vendidas se justifica dar un precio más bajo y al menudeo cuando se vende pieza por pieza al consumidor.

GIRO INDUSTRIAL: Llamado también de transformación. Son las empresas que les hacen cambios a los productos a través de procesos llamados industriales hasta convertirlos en productos terminados para el consumo del público en general. En el giro se realizan diferentes tipos de actividades: cuando se extraen los productos directamente de la naturaleza se llama industria primaria. Existen entre otras la mienría y la pesca; los productos que se extraen pasan al comercio o a otras industrias para continuar su transformación.

La empresa que recibe estos materiales en su estado natural y los avanza en su transformación se conoce como Empresa de Transformación Intermedia.

La empresa que completa su transformación para su comercialización y consumo definitivo es la Empresa de Transformación Final.

1.- GIRO DE SERVICIOS: Estas empresas no transforman ni comercializan productos, sino que primordialmente obtienen sus utilidades al dar un servicio. A este giro corresponden todos los talleres y despachos que prestan servicios de asesoría o que sirven de intermediarios entre el proveedor de un servicio y el usuario, como las agencias de viaje.

2.- LA UBICACION: Es el domicilio de la empresa, el lugar donde se puede localizar y tratar los negocios.

3.- EL TAMAÑO: Se clasifican en micro, pequeña, mediana y grande de acuerdo con los criterios vistos con anterioridad (número de empleados y ventas).

Las empresas al establecerse definen qué van a hacer y con qué medios y recursos lo van a hacer. El qué y el cómo hacer en las empresas consta de tres elementos principales:

- CALIDAD: Comprende las cualidades propias de la operación. El hacerlo bien con los medios y recursos adecuados. Comprende desde la adquisición de los materiales que se van a transformar y vender, el esfuerzo del personal, los servicios de operación y la venta de los productos.

- CANTIDAD: Comprende los volúmenes de operación para los cuales está acondicionada la empresa.

- TIEMPO: Es el elemento en que debe realizarse cada operación. La lentitud baja la productividad, en tanto que la rapidez aumenta el volumen de operación.

La empresa es una entidad económica en la que se combinan el capital, bienes y esfuerzo personal para la obtención de utilidades.

4.1.3. PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION

El ciclo administrativo consta de cuatro fases:

1.- PLANEACION.

Las actividades de planeación fijan los propósitos de la empresa, así como los recursos materiales (equipos, maquinaria, taller), y los trabajadores para lograrlos.

2.- ORGANIZACION.

Las actividades de organización establecen el orden de los recursos y las funciones que deben realizar los miembros de la empresa para lograr los propósitos.

3.- DIRECCION

Las actividades de dirección consisten en hacer que el personal

trabaje para que se logren los propósitos de la empresa.

4.- CONTROL

La actividad de control examina si se está siendo eficaz y eficiente en el logro de los propósitos fijados en la planeación.

Las actividades del proceso administrativo: planeación, organización, dirección y control, se desarrollan en las áreas funcionales de una empresa. Las áreas funcionales son:

a) VENTAS

Es el área encargada de llevar los bienes y servicios del productor al consumidor. Se le conoce como el área de las cuatro "P", (producto, plaza, promoción y precio).

b) PRODUCCION

Es el área encargada de la transformación de las materias primas en productos terminados. Algunas decisiones a tomar en esta área son: localización y tamaño de planta, selección de materias primas, maquinaria y equipo, proceso de producción, almacenamiento.

c) PERSONAL

Es el área encargada de la dirección eficiente del personal de

la empresa. Estas actividades suelen estar relacionadas con: el reclutamiento y selección de personal, la capacitación, la motivación de personal, el sistema de incentivos y recompensas, los riesgos y accidentes.

d) FINANZAS

Es el área encargada del manejo de los recursos financieros de la empresa. Atiende a actividades como: obtención oportuna de los recursos financieros necesarios para que se cumplan los planes de la empresa, el manejo de las relaciones con bancos y entidades financieras, organización de un sistema contable.

4.1.3.1. LA PLANEACION

Las actividades de planeación indican qué se desea lograr en la empresa y con qué medios se planea alcanzarlos.

Conocer con claridad los propósitos de la empresa, orienta las actividades del empresario en las cuatro áreas funcionales, reduce el desperdicio de recursos en actividades ineficaces, permite tomar decisiones sobre formas alternas de realizar algunas actividades y elimina los efectos del azar derivados de la improvisación.

La planeación dentro de las áreas funcionales de la empresa:

1.- PLANEACION DE LAS VENTAS. Se refiere a todas las características que afectan la venta de los productos o servicios a la clientela. La planeación se realiza cuando se determina: qué se va a vender, dónde se va a vender, a cuánto se va a vender, a quién se va a vender, cuándo se a vender, promoción.

2.- PLANEACION DE LA PRODUCCION. Se refiere a las operaciones mediante las cuales los recursos humanos y materiales dan lugar a la producción de bienes y servicios a través del empleo de maquinaria y otros equipos. La planeación se realiza al determinar: dónde se va a producir, tamaño de la planta, disponibilidad de inventarios, proceso de producción, cuánto se va a producir, necesidades de materia prima, necesidades de mano de obra.

3.- PLANEACION DE PERSONAL. Se refiere a las relaciones humanas dentro de la empresa. Una dirección eficiente del personal para el logro de los propósitos de la empresa. La planeación se realiza cuando se determina: cantidad de personas que se necesitan, necesidades de capacitación, bienestar del trabajador y la evaluación del trabajador.

4.- PLANEACION DE FINANZAS. Se refiere a las necesidades y a la obtención de dinero que tendrá la empresa en el período planeado. La planeación se realiza cuando se determinan los siguientes aspectos: necesidades de dinero para lograr el plan, volumen óptimo de la composición del activo y del pasivo, obtención de recursos externos, gestiones de crédito y plazos de pago.

BENEFICIOS DE LA PLANEACION

Una planeación será adecuada si incluye:

1.- Los propósitos que se consideran realizables de acuerdo a las características de la empresa y al medio en que funciona.

2.- Si se determinan las actividades que hay que hacer para lograr los propósitos.

3.- Si se determinan los medios a que se recurrirá para realizar las actividades necesarias.

4.- Si se programa el tiempo en que hay que realizar las actividades.

5.- Si se asignan responsabilidades específicas para cada actividad a realizar.

4.1.3.2. LA ORGANIZACION

La organización es un conjunto de actividades que pretenden coordinar los recursos físicos, económicos y humanos para el logro de los propósitos de la empresa.

Al organizar se establece un orden. Este orden tiene el propósito de hacer bien el trabajo y aprovechar los recursos para lograr los propósitos de la empresa.

Para que sea adecuada la organización administrativa en las empresas se requiere:

- La existencia de un conjunto de recursos físicos, económicos y humanos.
- Una base de organización.
- El cumplimiento de las bases de organización.
- La estructura de la organización, que se deriva de las relaciones entre los recursos.
- El conocimiento de los propósitos de la empresa.

Toda empresa suele presentar dos tipos de organización:

1.- ORGANIZACION INFORMAL. Es la que surge en forma libre y espontánea creada por los mismos participantes. Afecta la unión del grupo de trabajadores y las relaciones entre el jefe los subordinados. Aunque se organice formalmente una empresa, la organización informal no deja de existir; subsiste en la organización formal.

2.- ORGANIZACION FORMAL. Es aquélla en la que se establecen procedimientos explícitos de coordinación de las actividades de un grupo para lograr los propósitos de la empresa. La organización formal precisa, aclara y determina cuáles funciones debe lograr cada participante de la empresa.

ORGANIZACION ADECUADA. La organización de la empresa depende de:

- El conocimiento de los propósitos de la misma.
- El conocimiento de las áreas funcionales de la empresa.
- El diseño de un esquema que exprese la estructura.
- Del análisis de la adecuación de la estructura.
- De una adecuada distribución de trabajo en cada área.

4.1.3.3. LA DIRECCION

La dirección es el conjunto de habilidades para conseguir que los trabajadores realicen su trabajo de manera que se logren los propósitos de la empresa.

Una dirección adecuada es aquélla que mantiene una atención equilibrada al logro de los propósitos de la empresa, a la solución de problemas y al aprovechamiento de los trabajadores.

Existen dos clases de dirección:

1.- DIRECCION ORIENTADA A LA PRODUCCION.

- Propicia la generación de una organización informal que tiende a luchar contra la autoridad.

- Genera dependencia y sumisión.
- Genera inconformidades del personal.
- Limita la creatividad.
- Genera represiones (obedecer y callar).
- Es más rígida.
- Obiga al establecimiento de controles externos.
- Centra el interés de todos en la realización de tareas.

2.- DIRECCION CENTRADA EN EL BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

- Puede incrementar innecesariamente los costos de producción.
- Procura autoridades complacientes.
- Genera envidias entre compañeros por el disfrute de privilegios.
- Olvido de los propósitos de la empresa.
- Hay que rectificar a tiempo o la empresa puede destruirse a sí misma.
- Es excesivamente flexible.
- Elimina por completo los controles.
- Centra el interés de todos en el bienestar de los compañeros sin considerar la supervivencia de la empresa.

Analizando los dos tipos de dirección, se concluye que la mejor opción es aquella que se amolde a la empresa tomando características de ambos tipos.

PRINCIPIOS PARA UNA DIRECCION FLEXIBLE Y PRODUCTIVA

1.- Comunicar a los subordinados los propósitos que debe lograr la empresa.

2.- Vincular cada actividad de los subordinados con los propósitos de la empresa.

3.- Crear un clima relajado que ayude al personal a expresarse con toda libertad.

4.- No subrayar las fallas e imperfecciones del personal.

5.- Apreciar los esfuerzos y estimular las potencialidades del personal.

6.- Adoptar un estilo objetivo para la solución de problemas, basado en hechos y no en autoridades ni en poderes preestablecidos.

7.- Ser estricto en cuanto a los principios pero flexible en los procedimientos.

8.- Crear y mantener un buen nivel de comunicación en la empresa. Mantener control sobre la información que circula en la organización formal y la informal.

9.- Comprometer a todos los miembros de su organización en el progreso y desarrollo del grupo e individual.

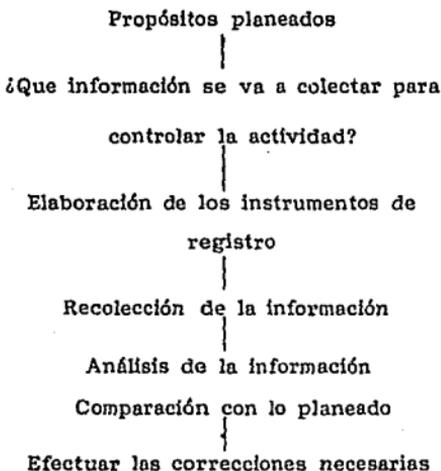
10.- Recordar que el principal recurso de la empresa son las personas y que debe tratárseles como tales.

4.1.3.4. EL CONTROL

Las actividades de control examinan si se logran los propósitos fijados en la planeación. Nos informan sobre si se está cumpliendo con los propósitos planeados. Por ello hay una relación directa entre lo planeado y el control.

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CONTROL

El siguiente diagrama indica el flujo de las actividades del proceso de control.



Lo anterior para cada área funcional de la empresa.

EL CONTROL ADECUADO

Un buen control depende de:

- El momento en que se realiza. Deben planearse las actividades de control y efectuarse en la fecha en que se han programado. Anticiparse a los errores constituye una forma aceptable de supervisión y control.

- El costo de las actividades de control. Si las actividades de control aumentan los costos de las actividades o el proceso que se controla reduce considerablemente su eficiencia.

- La claridad y precisión del control. Conviene especificar de antemano las actividades que serán controladas, así como las interpretaciones de los datos que se registrarán.

4.1.4. RECOMENDACION PARA UNA ADMINISTRACION ADECUADA

1. Mantener siempre presentes los propósitos de la empresa.

El cumplimiento de este principio influirá de la siguiente manera.

- En la planeación: para prever los trabajadores y materiales necesarios.

- En la organización: para aprovechar mejor los recursos disponibles.

- En la dirección: para mantener motivado e integrado al personal y para lograr mayor productividad.

- En el control: para identificar qué controlar y cuándo, para especificar criterios adecuados de control.

- En las ventas: para tomar decisiones sobre el producto, los canales de distribución y venta.

- En la producción: para resolver problemas de producción, para atender las necesidades de producción oportunamente.

- En el área de personal: para atender las necesidades de capacitación y de personal.

- En el área de finanzas: para obtener oportunamente el dinero, para hacer mejor uso del dinero.

2.- Estudiar diversas formas para lograr los propósitos, analizar cuál es la más adecuada.

En ocasiones el establecimiento de una forma diferente de lograr los propósitos es suficiente para obtener beneficios para la empresa. Estos beneficios pueden ser los que orienten el cambio.

3.- Estar atento a los cambios.

Muchas de las innovaciones que aparecen en el mercado son presentadas primero por las empresas pequeñas y generalizadas después por las grandes empresas. Una de las grandes potencialidades de la pequeña empresa es la facilidad para adaptarse a los cambios.

Al estar en contacto persona con persona con el cliente, el empresario de la pequeña empresa puede anticiparse a la gran empresa de ensayar innovaciones, con un costo reducido, que satisfagan los deseos o necesidades del cliente.

4.- Controlar el tiempo.

El principal recurso del empresario es el tiempo. Dado que no se pueden atender todos los detalles, se debe aprender a delegar, a postergar, y a realizar de inmediato las actividades prioritarias.

Para lograr el control del tiempo se requiere:

- Identificar y eliminar lo que no debe hacerse en absoluto.
- Identificar las actividades que pueden ser realizadas por otra persona.
- Identificar las pérdidas de tiempo, por carencias de recursos materiales o financieros, o por mala organización, así como por falta de información.

- Por necesidades de capacitación de personal.

- Por carencia de registro de información importante o de carencias de comunicaciones oportunas.

4.2. LAS VENTAS

Las investigaciones que se han hecho entre los empresarios permiten destacar que para ellos las áreas más importantes dentro de su negocio son, en orden descendente, las VENTAS, la contabilidad, las compras, el almacén y, al final, el personal.

Las ventas figuran en primer lugar dado que las mismas son la fuente más importante de recursos de las empresas e inciden directamente en la supervivencia, desarrollo y permanencia de la empresa.

El empresario moderno reconoce que la producción, el comercio y la distribución de los bienes y servicios que ofrece su empresa sólo son medio, en tanto que el consumo es el fin. Sabe que una buena medida de la prosperidad de su empresa depende del establecimiento de una clientela satisfecha y que tendrá un negocio bien establecido cuando el consumidor deje de ser un mero comprador para convertirse en un cliente.

Actualmente las condiciones económicas del país han llevado a una caída progresiva del nivel adquisitivo y del nivel de vida de una gran

parte de la población. Estas condiciones, aunadas al hecho de que se desea mantener un nivel de vida determinado, han traído como consecuencia la desaparición del comportamiento derrochador y la aparición de un comportamiento más maduro del consumidor.

Lo anterior demanda que el empresario conozca con mayor detalle las características del consumidor que desea convertir en cliente, qué debe hacer para lograr la satisfacción de las necesidades y deseos del consumidor, los componentes de una adecuada comercialización de los productos y servicios que ofrece su empresa, así como los detalles que debe considerar para realizar sus ventas.

4.2.1. LA VENTA, EL CONSUMIDOR Y EL CLIENTE

Toda venta implica una compra. No existe la venta si no se realiza la compra. En el mercado los compradores y los vendedores negocian el intercambio de bienes y servicios. En este intercambio cada uno de los participantes valora lo que recibe más que lo que dá. La operación de compra-venta contribuye al bienestar de ambos.

Para el consumidor la compra puede representar: la satisfacción de una necesidad, la satisfacción de un deseo, la solución de un problema, el disfrute de un servicio o el mantenimiento de su nivel de vida.

Para la empresa la venta significa: la supervivencia de la empresa, su desarrollo y crecimiento, la rentabilidad del negocio, la satisfacción

de realizar un trabajo bien hecho, la provisión de empleos.

El consumo equivale al uso de los bienes y servicios. El consumidor, entonces, es la persona que adquiere, para usar los bienes y los servicios. El cliente es la persona que habitualmente compra bienes y servicios en el mismo lugar. Como se puede apreciar todos somos consumidores pero no siempre clientes. Generalmente se compra en los lugares que nos inspiran confianza, y en ocasiones experimentamos con el propósito de informarnos sobre las posibilidades de satisfacer nuestro deseo o necesidad en mejores condiciones; es decir, con mejores precios, o calidad del producto.

El empresario debe buscar que los consumidores se conviertan en sus clientes, por lo que se tiene necesidad de adaptar los recursos de la empresa hacia la satisfacción del consumidor con la finalidad de convertirlo en nuestro cliente. Para esto es necesario conocer las características de la empresa, las necesidades o deseos que busca satisfacer, los requisitos que desea existan en los satisfactores, las preferencias que determinan su elección y los precios que está dispuesto a pagar.

Para lograr que el consumidor se convierta en nuestro cliente debemos conocer la necesidad (requiere de bienes y servicios útiles para: la subsistencia, el bienestar, la felicidad) o deseo (alcanzar un nivel de vida, mantener un nivel de vida, disfrutar de la posesión de un artículo o servicio) que se satisface.

Al adquirir un artículo, el consumidor lo valora de acuerdo a los efectos que sobre su bienestar personal tiene la adquisición de la mercancía, producto o servicio. La valoración de un producto generalmente es relativa a cada cliente, y lo que el empresario debe procurar es que el efecto a corto y mediano plazo de la operación de la venta, y de la compra consiguiente, sea positivo y no negativo. Las valoraciones positivas reditúan la conversión del consumidor en cliente incrementando nuestra clientela potencial, las negativas amenazan la existencia de la misma empresa.

Actualmente la mayoría de las empresas se enfrentan a una competencia muy cerrada en la que los productos tienen un precio y calidad muy parecida, por lo que se deberá mejorar el producto o servicio que ofrecen otras empresas. Por lo que una de las formas de competir consiste en conocer cuál es la característica del producto o servicio que ofrecen otras empresas. Por lo que una de las formas de competir consiste en conocer cuál es la característica del producto o servicio que el consumidor y a aumentar las ventas de la empresa.

Una manera de mejorar la calidad del producto consiste en escuchar las opiniones del consumidor que gusta experimentar con nuevos productos. La mayoría de las innovaciones incorporadas a un artículo surgen de los deseos de consumidor.

Los productos deben satisfacer las exigencias del consumidor: características mínimas, características agradables y óptimas.

1.- Características mínimas. Son las directamente relacionadas con la satisfacción de la necesidad.

2.- Características agradables. Son las orientadas a la satisfacción simultánea de otros sentidos no directamente relacionados con la necesidad.

3.- Características óptimas. Son las directamente relacionadas con las necesidades y deseos del consumidor. Atienden tanto a la satisfacción directa de la necesidad como las aspiraciones de mantener un nivel de vida más alto.

4.2.2. EL MERCADO

Por mercado se entiende el encuentro de la oferta y la demanda respecto de una determinada mercancía o servicio. La definición implica directamente los conceptos de: precio, producto, plaza y promoción. Esta definición indica que los artículos o servicios producidos por la empresa deberá acudir al encuentro de la demanda en el correspondiente mercado, lo que destaca el papel dinámico del empresario, ya que en vez de que la empresa espere pasivamente la demanda de sus bienes y servicios, se anticipa a la demanda y pretende atraerla y conquistarla.

1.- EL PRECIO

Es el valor en dinero en que se estima un producto o un servicio.

Cuando el consumidor y el vendedor se ponen de acuerdo sobre el precio de algo, ambos valoran más lo que reciben que lo que dan; es decir, el precio significa para ambos la obtención de una ganancia en el intercambio de bienes y servicios.

El empresario estima el precio de su producto de acuerdo a: su costo de venta, costo de producción, costo de administración, tomando en cuenta la oferta y la demanda de productos análogos en el mercado y observando los precios de la competencia.

En cuanto al consumidor a partir de su libertad de elección puede realizar comparaciones entre: su nivel de vida y la forma en que el producto contribuye para conservarlo o mejorarlo, las características de calidad de un artículo respecto a otros, las diferencias de precio y calidad entre competidores, la atención que recibe por parte del vendedor, la información disponible para atender sus dudas, el disfrute que se logra mediante la adquisición de un producto o servicio y la medida en que lo que compra satisface sus necesidades y deseos.

2.- EL PRODUCTO

Es el artículo o servicio con el que se satisface la necesidad o el deseo del consumidor. La satisfacción que llega a tener el consumidor por la adquisición de un producto es la causa de múltiples efectos en la empresa, como: la supervivencia, desarrollo, crecimiento, prosperidad, auge o contracción, quiebra o liquidación.

Para que el servicio de ventas sea completo se debe atender los siguientes elementos relacionados con el producto: la calidad, los servicios específicos, la marca, la línea y las innovaciones.

- LA CALIDAD

Es el conjunto de características del artículo o servicio que potencialmente pueden satisfacer las necesidades o deseos del cliente. Es una de las armas más efectivas en la consolidación de la empresa y garantiza una demanda constante y creciente.

- LOS SERVICIOS ESPECIFICOS

Dado que todos los consumidores son diferentes, no es fácil satisfacer completamente al cliente, lo que obliga al vendedor a ofrecer servicios de venta complementarios al producto, antes, durante y después de la venta. Antes de la venta se debe proporcionar toda la información que el consumidor solicite, lo cual puede influir en que el consumidor conozca la existencia de un satisfactor cuya adquisición es necesaria para el logro de sus propósitos personales. Durante la venta, los servicios están orientados a la instalación, instrucciones de uso o de mantenimiento de los artículos adquiridos. Después de la venta los servicios están orientados a la entrega de garantías de funcionamiento del producto.

- LA MARCA

Es el signo distintivo de las mercancías. Su importancia radica en que ésta permite la fácil identificación de la mercancía o servicio que ofrece la empresa. La marca además distingue nuestro producto de otros similares y facilita la demanda del producto por parte de los consumidores que aprecien sus cualidades. Puede consistir en un nombre, un logotipo, un grabado, un signo o dibujo peculiar que distingue el bien, es una señal externa usada por las empresas para que se identifiquen los productos elaborados por ella. La marca es un signo de origen.

- LA LINEA

Se entiende por línea de productos al conjunto de artículos y servicios:

- Que satisfacen la misma necesidad o deseo del consumidor.
- Que se venden en el mismo establecimiento.
- Que se venden a la misma clase de consumidores. Es decir, que parecen satisfacer los niveles de vida de una clase social.

La creación de nuevos productos o de innovaciones en los productos suele aportar el elemento de la novedad que usualmente invita al consumidor a experimentar para ver si satisfacen mejor sus deseos o necesidades.

La existencia de una línea de productos tiene varias ventajas para la empresa:

- Su nombre se asocia con la satisfacción de todas las necesidades de cierto tipo.

- El prestigio que tenga uno de los artículos de la línea se extiende a los demás artículos.

- Se reconocen los beneficios de la especialización. Es decir, se asocia una marca con la atención adecuada de las necesidades de cierta línea.

- LAS INNOVACIONES

Generalmente provienen de la invención de un procedimiento que mejora en algo la satisfacción del consumidor. Sin embargo, las innovaciones más frecuentes consisten en mejorías introducidas a productos ya existentes. Esto es competencia legítima y el mercado de libre competencia lo fomenta. Toda innovación requiere difusión de su existencia, pues incidirá en las ventas en la medida en que es conocida.

3.- LA PLAZA

La plaza identifica al mercado como el lugar geográfico en el que ocurre el encuentro entre la oferta y la demanda. Se debe partir del

conocimiento del mercado existente, en el cual realiza sus ventas y del mercado potencial. Conociendo las dimensiones de las ventas de su empresa y el mercado potencial conocerá el grado de participación en el mercado.

Para considerar la plaza potencial se debe tomar en cuenta: las posibilidades de transporte, el costo del transporte, la información sobre la disponibilidad y condiciones de la oferta, es decir, cuáles son las características de los productos que ofrece la competencia, las características de las relaciones entre el cliente y el vendedor, los precios y los hábitos del lugar respecto de la situación de compra y venta.

La venta de los productos no siempre es directamente al consumidor. En ocasiones es a mayoristas que son intermediarios entre la empresa que produce los artículos o servicios y los consumidores. El canal de distribución de la mercancía puede incluir varios intermediarios. La atención a la plaza que tiene su producto no es otra cosa que la preocupación por delimitar las fronteras del mercado de la empresa; es decir, cuál es la extensión del mercado del producto al que puede aspirar llegar a vender con éxito.

Los canales de distribución que se establecen entre la empresa y el consumidor son:

	A	Venta Directa al consumidor	——		
	B	Venta al minorista	——		
EMPRESA	C	Mayorista	——	Minorista	CONSUMIDOR
	D	Mayorista exportador	——	Intermediarios	
	E	Fabricante maquilador	——	Intermediarios	

En los casos D y E se ignora cuántos son los intermediarios que se benefician de participar en la venta de su producto, aún lo anterior, siempre el productos es el responsable de la calidad de su producto.

4.- LA PROMOCION

Una vez que la empresa ha definido dónde y a través de qué canales va a vender, debe decidirse la clase y oportunidad de la promoción. La empresa no debe esperar pasivamente a que ocurra la demanda de sus bienes y servicios, sino que se anticipa a esta demanda y procura atraerla y conquistarla.

Por promoción se entiende el conjunto de actividades realizadas por la empresa para atraer y conquistar la demanda de los consumidores. Se puede realizar de dos formas:

- FORMA PERSONAL.- Se realiza directamente de persona a persona; es decir, entre el vendedor y el comprador. Según el giro del negocio, puede comenzar por iniciativa del comprador o del vendedor. El vendedor suele seguir una estrategia de venta.

- FORMA IMPERSONAL.- Se transmite el mensaje a un gran número de personas a través de medios como: rótulos, anuncios comerciales, periódicos, revistas, televisión, cine, volantes.

Es importante mencionar que la mejor promoción de los productos la realiza el consumidor satisfecho.

4.2.3. EL PLAN DE COMERCIALIZACION

La comercialización es el conjunto de actividades realizadas por la empresa para lograr que el bien o servicio que ofrece esté al alcance de los consumidores. El cierre de la venta indica que se ha logrado el propósito de la comercialización. Los aspectos que debe atender un empresario en la función de comercialización son los siguientes:

1.- Definición de la empresa.

Con esto se precisa cuál es el negocio de la empresa. Si es comercial, industrial o de ambos giros. Si produce artículos o servicios. Si fabrica un sólo producto o una línea de productos, etc.

2.- ¿Cuáles son las necesidades o deseos que satisfacen los productos de la empresa?

Esto permite determinar el mercado potencial de la empresa. Es decir, todos los consumidores que demandarían los productos de la empresa si fuese la única que los proporcionase.

3.- ¿Cuáles son las empresas competidoras?

Esto le informa la extensión que es cubierta por la competencia. Nos permite investigar las características de los productos de la competencia, así como conocer si existen productos sustitutos que puedan satisfacer la necesidad.

4.- Las características del producto que mejor contribuyen a satisfacer la necesidad o deseo del consumidor.

Estas características permiten comparar los productos de las empresas para saber si se puede mejorar la calidad del producto o si debe reducirse el precio de la mercancía para ser competitivo.

5.- ¿Qué es lo que mantiene interesados a sus clientes?

Es decir, cuáles son las características del producto o de la venta que invitan al consumidor a volver a comprar en el mismo lugar como son: la cercanía del lugar, el trato del vendedor y el cumplimiento de la garantía entre otras.

6.- El precio del producto como factor de competitividad del mismo.

Esto dependerá si se trata de un producto nuevo, prácticamente sin competencia o de un producto similar a otros que la competencia ha desarrollado.

7.- ¿Cuáles son los canales de distribución del producto?

Formas de llegar a determinadas plazas. Costo del transporte y almacenamiento. Pago de comisiones a vendedores e intermediarios. Posibilidad de maquilas en otras zonas.

8.- ¿Cuál es el ciclo de vida del producto?

Si el producto se encuentra en la etapa de introducción, madurez, declinación o requiere ya de innovaciones para que se mantenga en el mercado. La novedad es un factor que afecta la potencialidad de las ventas; incluso pese a que se tengan precios un poco más altos que los de la competencia.

9.- ¿Cuáles son las políticas y programas de promoción del producto?

Si debe haber capacitación de los vendedores, elaboración de anuncios, rótulos, propaganda y publicidad. Los medios que se emplearán, los costos que implican.

10.- La estimación de la cantidad de productos que es posible vender.

Se propone como meta aumentar las utilidades de la empresa. Esto supone una planeación adecuada de la cantidad de ventas que espera realizar en un período determinado.

De los puntos anteriores se puede elaborar un decálogo de las ventas:

- 1.- Conocerás tu propia empresa.
- 2.- Conocerás las relaciones entre las necesidades del consumidor y tus productos.
- 3.- Conocerás a tus competidores.
- 4.- Conocerás la calidad que satisface.
- 5.- Conocerás los motivos de fidelidad del cliente.
- 6.- Conocerás precios competitivos.
- 7.- Conocerás como distribuidor lo que produces.
- 8.- Conocerás el ciclo de vida del producto.
- 9.- Conocerás la promoción más adecuada de tu producto.
- 10.- Estimarás las ventas.

4.2.3.1. EL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO

En un mercado tan dinámico como el moderno el empresario debe tomar el ciclo de vida del producto que elabora su empresa. Para cada etapa de evolución del ciclo de vida del producto corresponde una clase de estrategia de comercialización diferente:

- Introducción.

Hay que hacer promoción para darlo a conocer. Capacitar a los vendedores en las novedades que ofrece el producto. Estimular el interés del consumidor llamando la atención sobre las nuevas características que ofrece el producto como satisfactor.

- Desarrollo.

Distribución a nuevas plazas. Hay que prepararse para enfrentarse con los competidores que nos imiten. Observar el producto que elaboren.

- Madurez.

Elaborar nuevos modelos que estimulen al consumidor. Llevar el producto a nuevas plazas, hacer modificaciones al producto, mejorar la publicidad.

- Declinación.

Hacer promociones especiales con descuentos, premios, ofertas o saldos.

Se entiende por ciclo de vida de un producto el conjunto de etapas por las que pasa desde su introducción al mercado hasta su declinación o desaparición.

El origen de los ciclos puede deberse a: demanda en el mercado de un producto o servicio, la posibilidad de elaborar un producto a menor precio, la posibilidad de mejorar la calidad de un producto, la posibilidad de exportar un producto, la necesidad de substituir importaciones, la posibilidad de aprovechar mejor los canales de distribución, la necesidad de incrementar el valor de una materia prima, la conveniencia de ampliar la vida de un producto y la necesidad de fomentar el desarrollo económico de una región.

4.2.4. LA VENTA

Es una actividad en que se establece una relación de intercambio entre la oferta y la demanda. El comprador manifiesta la demanda, que no es otra cosa que la necesidad o deseo de adquirir un bien o un servicio, unida a la posibilidad obtenerlo. El vendedor expresa la oferta, que es la cantidad de un bien o servicio que los empresarios están dispuestos a llevar al mercado de acuerdo con los precios que pueda alcanzar y con la capacidad real de producción de su empresa.

La actividad de la venta es la culminación del proceso empresarial. En la venta se dá término a casi todos los esfuerzos de la empresa. Dada su importancia no debe abandonarse a las tres íes: la sola inspiración, improvisación e intuición.

Los requisitos que debe satisfacer cualquier venta que se realice son:

- Informar con honestidad.
- Persuadir con convicción.
- Motivar con interés.
- Satisfacer con seguridad

La actividad del vendedor procura: captar la atención del consumidor, despertar su interés, estimular su deseo o necesidad y concertar o cerrar la venta. La capacitación para la venta empieza con el conocimiento lo más completo posible del producto o servicio que ofrece la empresa, el cual tiene características positivas y negativas.

El empresario debe estar pendiente de que a través del servicio de ventas no se incurra en errores que le llevarían a ser acusado de: cometer fraude, garantías prometidas y no cumplidas y prejuicios cometidos por negligencia.

Si se concibe a la acción de venta como una relación en la que ambos participantes tienen intereses que satisfacer, no será necesario, ni siquiera posible, que se llegue a una de estas penosas situaciones.

Por otra parte, si a la labor de venta se le precede por la producción de artículos de gran calidad, por el prestigio de una marca que ha demostrado seriedad y responsabilidad en el trato con el consumidor, por una campaña de publicidad honesta y completa, la venta se realizará con relativa facilidad. Todo lo que concurre a aumentar la capacidad de ventas de una empresa se le conoce como "fuerza de ventas".

4.3. PRODUCCION Y COSTOS

La producción es la actividad central de las industrias. El crecimiento y cambio característicos de las empresas modernas afectan directamente la producción. La atención del empresario a la forma en que utiliza los recursos para producir, distribuir e intercambiar bienes y servicios destinados al consumo, está directamente relacionada con el control de la producción y el control de costos.

Por ello una estrategia empresarial competitiva, orientada a relacionar la producción y los costos, tiene como propósito fundamental la obtención de la mayor productividad con la mayor calidad y el más bajo costo posibles. En ocasiones esto se puede lograr a través de la aplicación de técnicas muy sencillas, como son la distribución adecuada de la maquinaria de acuerdo con el proceso de producción, el análisis de los procedimientos de producción y el estudio de los costos.

4.3.1. LA PRODUCCION

La productividad mide la relación entre los insumos y los resultados o productos de una actividad o proceso, mide el rendimiento de las máquinas, de los trabajadores y de los recursos financieros. Se pueden distinguir dos tipos de productividad:

1°. La productividad física. Se refiere a la optimización del empleo de los factores de producción; es decir, la materia prima, maquinaria y mano de obra.

2°. La productividad económica. Se refiere a la optimización del empleo de los recursos financieros; es decir, producir al costo mínimo un producto determinado.

El empresario actual busca reducir al mínimo el costo de obtención de un volumen determinado de producción con la finalidad de ampliar sus utilidades. Por ello se dice que la productividad mide cuán bien se emplean en la producción los recursos de capital y de mano de obra.

4.3.1.1. PRINCIPIOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION

Los siguientes conceptos económicos serán útiles para comprender mejor los principios de la producción.

- Unidad productiva. Es una fábrica, taller con conjunto coordinado de instalaciones de producción generalmente localizadas en el mismo sitio.

- Empresario. Es el que concibe, crea, administra y obtiene utilidades de la unidad económica.

- Economía de escala. Consiste en la disminución de los costos unitarios como resultado del aumento de la escala de producción. Las economías de escala en las fábricas o talleres tienen normalmente una base tecnológica, que lleva a un ahorro real de costos de producción derivados de:

Especialización de trabajo.

Especialización de equipo.

Especialización de las funciones gerenciales.

Las economías de escala permiten que se logren los objetivos económicos de la producción, es decir:

Satisfacer la necesidad de subsistencia de la empresa.

Posibilitar el incremento de utilidades.

Favorecer los márgenes de competitividad en la empresa.

Facilitar el desarrollo, crecimiento y cambio de la empresa.

El costo de los recursos está en relación con la abundancia o escasez de los recursos existentes y con la disponibilidad del satisfactor. Cuando los recursos son limitados, su obtención, procesamiento y distribución implican gastos que se convierten en costos. El costo unitario de un artículo está determinado por el proceso de producción. Por ello, es importante que se estudie la productividad de la empresa a fin de determinar si se puede reducir el costo del producto para beneficio de todos.

Las variables de producción son las siguientes: costo, tiempo, calidad, limitaciones tecnológicas y la satisfacción de los clientes.

La administración de la producción permite conocer oportunamente la potencialidad de la empresa, y el control de los costos de producción aumenta las oportunidades de la empresa en el mercado.

4.3.1.2. FORMAS DE ORGANIZACION DE LA PRODUCCION

Las empresas pueden organizar su equipo o planta productiva de acuerdo con uno de los siguientes sistemas:

1.- Producción supeditada al proceso.

Cuando se emplea la misma maquinaria para producir diversos artículos, se organiza la producción por proceso. Es decir, se aprovecha la capacidad del equipo existente, pues lo más importante es tener ocupadas las máquinas a plena capacidad.

2.- Producción supeditada al producto.

También conocida como producción en línea. Se utiliza cuando se repiten las mismas operaciones para la elaboración de los productos. Se aprovecha la especialización que adquiere cada empleado en la repetición constante de la misma actividad. Los materiales pasan directamente de una máquina a la siguiente.

La tendencia general es la de organizar la empresa supeditada al producto, esto es, la tendencia es a establecer la producción en línea porque:

- Reduce el tiempo de procesamiento de los productos.
- Reduce drásticamente los costos.
- Reduce el inventario de los materiales en proceso.
- Facilita el control sobre las máquinas, los empleados y el flujo continuo de materiales.
- Genera un costo unitario mucho menor.

En las empresas pequeñas se pueden reunir los dos tipos de organización. Con frecuencia no resulta práctico organizar toda la planta productiva por línea, sino conservar la flexibilidad que proporciona la producción supeditada al proceso.

4.3.1.3. POLITICAS DE PRODUCCION

De la estrategia competitiva de la empresa se derivan las políticas de producción. Se trata ante todo de utilizar la potencialidad de la

producción para reforzar la competitividad de la empresa. Para ello se determina la administración de la producción:

1.- Análisis de la situación competitiva. Se trata de conocer qué están haciendo los demás, con relación a: productos, mercados, políticas, canales de distribución.

Así como de determinar, con respecto a los competidores cuál es la situación en cuanto a: número, clase, naturaleza y tendencias.

2.- Análisis de los recursos y habilidades con que cuenta la empresa, instalaciones y sistemas. Estriba en conocer lo que tenemos o podemos adquirir para competir. Consiste en hacer un inventario de la empresa considerando: capacidades, recursos, objetivos, productos, maquinaria, procesos, capacidades técnicas.

3.- Elaboración de la estrategia de la empresa. Consiste en determinar la forma en que podemos competir.

4.- Elaborar las políticas de producción. Se trata de procesar lo que tenemos que lograr en el área de producción. Se debe considerar: costo, calidad, tiempo de entrega, cantidad.

4.3.2. PLANEACION DE CRECIMIENTO

Llega el momento en el que una empresa se enfrenta al crecimiento. Si en un momento un cliente llegara a pedir un porcentaje mucho mayor

de nuestros productos y no aceptáramos su pedido, éste puede buscar a otro proveedor, con lo que la empresa pierde una oportunidad de progreso, el cliente consigue un proveedor del mismo artículo que luego será, seguramente, competidor de la empresa inicial. En otras palabras, las consecuencias de no atender las fuerzas del mercado pueden amenazar no sólo la reducción de utilidades, sino incluso la supervivencia de la empresa.

La existencia de competidores obliga al empresario a elaborar una estrategia competitiva para su empresa. Esta estrategia consiste en decidir:

¿Qué fabricar?

¿Qué comprar?

¿Cuántas plantas debe tener?

¿Dónde deben estar ubicadas?

¿Qué proceso y maquinaria debe adquirir?

¿Cuáles elementos claves debe controlar?

¿Cómo organizarse administrativamente?

Estas decisiones están directamente relacionadas con los criterios para medir el rendimiento del área de producción.

Los criterios para medir el rendimiento de la planificación y control de la producción son:

- Costo de mano de obra.
- Tiempo de ciclo de fabricación.

- Utilización del equipo.
- Cumplimiento de las fechas de entrega.
- Control de inventarios.

Todos estos criterios son importantes y se pueden atender cuidadosamente cuando se planea la distribución de la planta productiva, de manera que se reduzcan al mínimo los desplazamientos de los trabajadores y de los productos en proceso.

4.3.2.1. PLANEACION DE LA DISTRIBUCION DE LA PLANTA

Una empresa puede tener un crecimiento constante durante muchos años. Por ello conviene planear el crecimiento futuro de la distribución de la planta. Los plazos más frecuentes que se utilizan cuando se planea el futuro crecimiento de una empresa suelen ser 5 y 10 años.

Al hacer la planeación siempre se hace sin tomar en cuenta la distribución de la planta de la empresa tal y como está ahora. Se planea una distribución ideal, las diferencias entre lo planeado y lo existente pueden ser enormes; sin embargo a lo largo del tiempo cada vez que se requiera realizar un cambio de maquinaria o equipo, se puede consultar la planeación ideal y acomodar en la localización más conveniente. Para planear el futuro de la distribución se necesita determinar:

- Las necesidades actuales de espacio.
- Las necesidades futuras de espacio.
- La distribución ideal de la maquinaria y equipo.
- Las líneas de flujo de la producción.

4.3.2.2. LINEAS DE FLUJO Y ESPACIOS DE LA PLANTA

Las líneas de flujo del material, o sea por donde pasan los materiales cuando son transformados por los procedimientos de producción, suelen ser guías seguras. Dado que es en el área de producción donde básicamente se generan las utilidades es importante lograr una buena distribución de la planta en el área de producción. Los espacios que se deben considerar son:

- Area de recibo y almacenaje de la materia prima.
- Area de almacenaje de productos terminados.
- Area de embarque de productos terminados.
- Espacio para maquinaria y equipo.
- Instalaciones y servicios para los empleados.
- Pasillos.
- Areas para basura y desperdicios.

A continuación se mencionan algunos puntos que facilitan la planeación de la distribución de la planta.

Procurar que la ubicación de la maquinaria pesada no obstruya la dirección de la expansión.

- Identificar las áreas básicas de recepción de la materia prima.
- Identificar las áreas básicas de venta y despacho de productos.

- Imaginar las necesidades de expansión de la empresa o debidas a maquinaria nueva.

- Elaborar una distribución ideal de la maquinaria y equipo tomando en cuenta las líneas de flujo de producción, el espacio disponible y la organización de la producción.

Una mejor distribución de la planta de producción redituará en las siguientes ventajas:

La supervisión será más adecuada.

Se reducirá el transporte de los materiales durante el proceso.

Disminuirá el tiempo improductivo de los trabajadores.

La producción saldrá más rápido.

Se podrán conocer con seguridad los potenciales de producción de la empresa.

Se podrán controlar mejor los inventarios de materiales y productos terminados.

4.3.2.3. ANALISIS DEL PROCEDIMIENTO DE PRODUCCION

Como se dijo, las líneas de flujo suelen ser guías seguras y para elaborarlas se procede de la siguiente forma:

1.- Se hace una lista de las operaciones de producción de una manera exhaustiva.

2.- Se usan diagramas de las operaciones de proceso. Se utilizan símbolos para representar cada tipo de acción como son: operación, \equiv transporte, $\underline{\quad}$ almacenamiento, — inspección, D demora y — operaciones combinadas. Es conveniente en este punto elaborar un diagrama integral de todas las operaciones del proceso de producción, en el cual se indique la secuencia de éstas.

3.- Usar diagramas de flujo que muestren el desplazamiento dentro de la empresa. El punto 2 muestra una línea de flujo ideal, pero es posible que esa línea no corresponda al desplazamiento del material dentro de la empresa.

Para planear mejor la distribución de la planta productiva se utiliza la técnica conocida como "Ruta del camino crítico", la cual tiene como propósito identificar las operaciones que son fundamentales en un proceso de producción, así como identificar las secuencias que se pueden seguir para llevar a término una fase productiva.

En muchas ocasiones en un proceso productivo se tiene un "cuello de botella" es decir, una actividad cuyo bajo rendimiento reduce el aprovechamiento de la capacidad instalada por lo que se procurará eliminar. Para esto es útil: identificar la actividad de menor rendimiento, comparar el rendimiento de esta actividad con las restantes del proceso para identificar las causas del bajo rendimiento, proponer alternativas de solución del problema, implantar la solución seleccionada y controlar los efectos de la solución elegida sobre el nivel de producción general.

4.3.3. LOS COSTOS

La contabilidad de costos es una parte importante para lograr el éxito en cualquier negocio. Con ella podemos conocer a tiempo si el precio al que vendemos lo que producimos nos permite lograr la obtención de beneficios, luego de cubrir todos los costos de funcionamiento de la empresa. La contabilidad de costos nos sirve para conocer:

- 1.- ¿Cuál es el costo unitario de un artículo?, lo que cuesta producirlo.
- 2.- ¿Cuál es el precio al que debemos venderlo?
- 3.- ¿Cuáles son los costos totales en que incurre la empresa?
- 4.- ¿Cuál es el nivel de ventas necesario para conseguir el punto de equilibrio?
- 5.- ¿Qué volumen de ventas se necesita para obtener una utilidad deseada?
- 6.- ¿Cómo se pueden disminuir los costos sin afectar la calidad del artículo que se produce?
- 7.- ¿Cómo controlar los costos?

4.3.3.1. CLASES DE COSTOS

Los costos se separan en dos grandes grupos: costos fijos y costos variables.

1.- COSTOS FIJOS

Son periódicos. Se suele incurrir en ellos con el sólo transcurso del tiempo. Por ejemplo: renta de locales, salarios, gastos de mantenimiento, depreciaciones y amortizaciones. Cualquiera que sea el volumen de producción que se pretenda lograr no se pueden evitar estos costos.

Una vez determinados los costos fijos se pueden observar dos cosas: los costos mínimos de la empresa están determinados principalmente por los costos fijos y si con los mismos se puede producir un mayor volumen de artículos, entonces los costos fijos de cada artículo producido serán menores, pues se prorraterán todos los costos en un mayor número de unidades.

2.- COSTOS VARIABLES

Son los que están directamente involucrados con la producción y venta de los artículos, por lo que tienden a variar con el volumen de la producción. Por ejemplo: las materias primas, sueldos a destajo o por servicios auxiliares en la producción, servicios auxiliares; tales como agua, energía eléctrica, refrigeración, combustible. Se puede observar que al crecer el volumen de los artículos que se producen, crecen también los costos variables.

Los costos totales incurridos en la operación de una empresa industrial durante un período dado, se cuantifican sumando sus costos

fijos y variables.

4.3.3.2. REDUCCION DE COSTOS

Algunas posibilidades de reducir los costos consisten en lo siguiente:

DE LOS COSTOS FIJOS

Los costos fijos se realizan para mantener una capacidad instalada de producción. Por ello las mejores formas de reducir los costos fijos son:

- Aprovechar al máximo la capacidad instalada.

Por producción masiva.

Por uso de técnicas diferentes.

Por cambios administrativos.

Por cambios de maquinaria y equipo.

- Mejorar la productividad del personal.

Con una mejor comunicación.

Con incentivos que los estimulen.

Con evaluaciones y controles periódicos.

DE LOS COSTOS VARIABLES

Los costos variables se realizan para adquirir la materia prima que se transformará. Por ello las formas de reducir los costos variables son:

- Planear producción masiva que permita realizar compras en volúmenes con los que se puedan obtener descuentos.
- Investigar los precios del mercado de las materias primas y comprar al proveedor que ofrezca el costo más económico con la misma calidad.
- Mejorar el rendimiento de las materia primas.
- Mediante el control de desperdicios y artículos defectuosos.
- Mediante diseños que optimicen el empleo de la materia prima.

4. 3.3.3. EL COSTO UNITARIO

Al igual que los costos totales de la empresa son la suma de los costos fijos más los variables, el costo total unitario es igual a la suma del costo fijo unitario más el costo variable unitario.

Estimar el costo total unitario es muy importante, porque consiste en la cotización que se suele hacer para establecer el precio de venta del artículo que se produce. Generalmente se estiman antes de que se realice la producción y entrega de los productos. Se les conoce como costos estándar y deben efectuarse en condiciones normales de fabricación del producto. Tienen una importancia destacada en el proceso de planeación de la producción y en el proceso de control, ya que implican una conducta normativa y, señalan cuál debe ser el esfuerzo empleado para lograr lo que debieran ser propósitos de producción de la empresa.

Los costos estándares dependerán de:

El costo de las materias primas.

El rendimiento de las materias primas.

El costo de los salarios.

La eficiencia de la mano de obra.

Los beneficios de la especialización productiva.

El presupuesto de gastos.

La estimación del costo unitario permite al empresario elaborar presupuestos de operación de la empresa, así como establecer el programa tentativo de producción.

El cálculo del costo fijo unitario se efectúa mediante un prorrateo; es decir, se reparte proporcionalmente la cantidad de los costos totales de la empresa entre los productos elaborados. Los costos se pueden prorratear cuando se producen unidades homogéneas. Si se producen unidades diferentes debe hacerse un cálculo para cada clase de producto.

En cuanto a la manera de calcular el costo variable unitario se considera el total de materia prima utilizada entre el número de productos a fabricar. Con respecto al cálculo del costo fijo unitario existen diversas formas de efectuarlo, entre ellas: tomando el total de los gastos fijos del mes anterior y dividiéndolos entre el número de productos elaborados

en el mismo mes o por la cantidad de productos que se estima, se lograrán producir durante el mes que se programan. Otra forma consiste en sumar las horas de trabajo empleadas; los costos fijos de la empresa se dividen entre el total de horas trabajadas, con lo que se obtienen el costo fijo por hora laborada, luego se calcula la cantidad de tiempo que se requiere para que se transformen las materias primas en el producto terminado; por último, se multiplica el costo fijo por hora trabajada por la cantidad de horas necesarias para producir la unidad del artículo.

4.4. MANEJO DE PERSONAL

En el buen funcionamiento de una empresa entran en juego no sólo los aspectos técnicos y financieros, sino también los humanos que intervienen en su operación y que son un factor definitivo para su éxito o fracaso. De ahí que una de las funciones cruciales del empresario sea la de conseguir y retener personal competente y responsable, para que su negocio se desarrolle sanamente.

Los empresarios deben ser personas con gran confianza en sí mismos y con el carácter necesario para lograr buenas relaciones laborales. Hay una serie de pautas para la administración de personal que, de seguirlas, les serán muy provechosas para conseguir que sus trabajadores actúen eficazmente, con responsabilidad y lealtad, haciendo un poco suyo el reto de llevar adelante la empresa y apoyando, de este modo, la importante función de crear empleo y riqueza.

4.4.1. LA SELECCION DE PERSONAL

En la pequeña empresa es natural que al principio el empresario o dueño sea "el hombre orquesta" y esté involucrado en todas las áreas de su negocio, aunque se dedique con más ahínco a aquellos aspectos que conoce mejor, pero cuando el negocio empieza a crecer, deberá contar con "segundas manos" si no quiere poner en riesgo lo que ha logrado.

Una vez que el empresario se ha consolidado en su negocio y empiece a crecer, deberá adaptarse al cambio y organizarse adecuadamente. Generalmente esto representa la contratación de personal en áreas críticas y a veces la promoción de un trabajador responsable para que supervise las actividades de sus compañeros. Lo importante es que el empresario sea capaz de organizarse y busque el personal idóneo. Si no está dispuesta a afrontar las nuevas tareas que implican el hecho de crecer, crear políticas nuevas, definir funciones y procedimientos, establecer sistemas de control, está claro que deberá mantener la empresa en su tamaño sin procurar su crecimiento; pero si quiere crecer y cuenta con los recursos para financiarse, es obvio que deberá atender todo lo anterior.

4.4.1.1. PASOS PARA LOGRAR UNA SELECCION DE PERSONAL EFICAZ

El éxito de una buena selección depende de cómo se prepare y conduzca la búsqueda de candidatos para los puestos vacantes. Los empresarios reconocen que la mayoría de las fallas en la contratación

se deben a la ligereza con que se tomaron las decisiones en la selección de personal. Para evitar que esto ocurra es necesario reforzar las técnicas de selección empleadas para conseguir a los trabajadores adecuados. En la medida que exista afinidad entre los empleados y los cargos que éstos van a desempeñar, se elevará la eficacia y la productividad.

Los pasos a seguir para realizar una selección adecuada de personal son:

1.- EL ANALISIS DE PUESTOS DE TRABAJO

Para preparar la búsqueda de candidatos, el primer paso consiste en describir el perfil del puesto vacante, lo que equivale a declarar las condiciones de trabajo, las habilidades y responsabilidades que tendrá el empleado. Es conveniente tener un formato en el cual se mencionen las características anteriores.

2.- EL RECLUTAMIENTO

Antes de buscar candidatos fuera de la empresa se deberá indagar si dentro de la misma existen personas que por sus conocimientos, experiencia y habilidades tengan el potencial suficiente para ocupar el cargo. Si existen, es indudable que su promoción deberá ir acompañada de una mejora en el sueldo, de modo que el cambio sea positivo para el empleado, no sólo porque adquirirá más experiencia y desarrollo, sino porque también mejorará su condición económica. Agotada la fuente

de reclutamiento interna, otro medio adecuado puede ser a través del contacto directo con personas que conozcan el ambiente laboral de la región y la competencia de salarios existentes, además se puede recurrir a las agencias y periódicos.

3.- LA ENTREVISTA

La entrevista es el primer contacto que se establece entre quien tiene interés por conseguir un trabajo y quien decidirá si le convienen a la empresa los servicios que éste ofrece, además de que permite obtener información acerca de la preparación del candidato para el puesto que previamente se analizó y de su situación personal.

El entrevistador debe conocer bien el puesto que se va a cubrir. Puede apoyarse en su intuición, pero debe tener en cuenta los siguientes puntos para que la entrevista rinda los frutos esperados:

- Antecedentes del candidato. Contar con información suficiente acerca del entrevistado para orientar la plática hacia los puntos de interés y evitar que se divague sobre aspectos no pertinentes.

- Trato adecuado. Se deberá actuar con amabilidad y cortesía para despertar la confianza del entrevistado y ayudarlo a expresarse con franqueza.

- Apreciación objetiva. Se trata de entender el punto de vista

del entrevistado y valorar sus cualidades, sin que influyan las creencias y prejuicios del entrevistador.

Con base a lo anterior se hace un resumen de las características del entrevistado y se valora si es conveniente incorporarlo a la empresa.

4.- LA CONTRATACION

En el caso de decidir incorporar un nuevo miembro a la empresa se debe firmar un contrato donde se asienten las obligaciones y responsabilidades que asume, así como las percepciones y prestaciones a que se obliga la empresa.

El contrato significa que el trabajador tiene un empleo hasta que se separa por voluntad propia o sea despedido, esto supone que su relación de trabajo no tiene una fecha límite de vencimiento.

Los contratos pueden hacerse de tres maneras:

- Por tiempo indefinido. El trabajador adquiere su planta desde el momento en que empieza a trabajar. Sin embargo, con el objeto de que las empresas no se vean obligadas a otorgar la planta a un trabajador incompetente, se pueden formalizar contratos a prueba, en los cuales, a su término el patrón tendrá la oportunidad de decidir si contrata o no al trabajador.

- Por tiempo fijo.

- Por obra determinada.

En cualquiera de los dos contratos anteriores, si al término del contrato subsisten las condiciones que le dieron origen (trabajo estipulado), entonces se prorroga el contrato por todo el tiempo que permanezcan dichas condiciones.

Es conveniente siempre firmar un contrato, pues eventualmente puede favorecer más al trabajador que a la empresa el no tener un contrato firmado, pues en un conflicto laboral se atienen a lo que dicte la ley de trabajo.

En el momento en que un solicitante ha cumplido todos los requisitos, se le dará formalidad a la relación laboral mediante un contrato escrito. Por último, se debe acudir a las oficinas de registro y trámite de su región para llenar las formas especiales de ingreso del trabajador a una institución de seguridad social.

4.4.2. EL AMBIENTE LABORAL

Cada empresa debe adecuar sus departamentos operativos según sus necesidades particulares. Para corregir fallas y problemas es indispensable partir de un buen conocimiento de la empresa y del ambiente laboral que existe en la región en que se ubica. Por ambiente laboral se entenderán las costumbres y leyes que regulan las condiciones del

trabajo remunerado.

Los elementos importantes del ambiente laboral son:

1) SALARIOS.

Cantidad de dinero que se recibe por laborar. El salario mínimo es la menor cantidad de dinero que puede recibir una persona por sus servicios. Las empresas pueden pagar más que el salario mínimo, pero nunca menos pues se infringe la ley.

2) SISTEMAS DE PAGO.

Es la forma de computar el tiempo y el trabajo ejecutado para efecto de pago de salario. Los más comunes son:

- DESTAJO.- En este sistema se paga en función de la cantidad de trabajo realizado, conviniendo un precio por cada unidad de trabajo medible.

- TIEMPO.- El salario se paga en función de la asistencia del trabajador a la empresa. Se calcula por hora, día trabajado o día de calendario, que corresponde al trabajo de cinco o seis días y el cobro al equivalente a siete, por el día de descanso.

- MIXTO.- Consiste en un sueldo base "tiempo", más una comisión o premio que se calcula por cantidad "destajo".

3) FORMAS DE CONTRATACION.

Puede ser individual (cuando se realiza entre la empresa y el trabajador) o colectiva (cuando se realiza a través de un sindicato).

4) SEGURIDAD SOCIAL.

Es la protección que recibe el trabajador y su familia, está reglamentada por el gobierno y las prestaciones se otorgan a través de instituciones públicas de salud.

De acuerdo con la Ley del Seguro Social las principales prestaciones a que tiene derecho el trabajador son:

- Asistencia médica permanente para él y su familia.
- Ayuda para gastos de matrimonio.
- Con respecto a la maternidad, la mujer trabajadora tiene un subsidio del 100% del salario 42 días antes y 42 después del parto.
- Ayuda en especie al nacer el hijo.
- Canastilla para el recién nacido.
- En cuanto a la asistencia médica en caso de accidente o enfermedad se debe proporcionar hospitalización, aparatos de prótesis, ortopedia y rehabilitación. El monto de los subsidios lo indica la ley. También se dan subsidios por incapacidad temporal o permanente, además de las pensiones por invalidez y vejez.

- Otras prestaciones son el pago de vacaciones, aguinaldo, prima de antigüedad, indemnización por despido.

5) SINDICATOS.

Cuando un pequeña empresa crece, tarde o temprano se va a encontrar con una asociación de trabajadores creada para proteger los intereses de sus agremiados. A ésta se le conoce como sindicato. En muchas ocasiones el hecho de tener un sindicato puede ocasionar problemas, que generalmente se superan cuando el personal ve en su trabajo la oportunidad de progresar y el empresario se interesa auténticamente en desarrollar a su gente más capaz. Se debe considerar que un sindicato responsable además de defender los intereses de sus agremiados, también puede ayudar a imponer disciplina, orden y en consecuencia aumentar la productividad.

4.4.3. EL ENTRENAMIENTO DE PERSONAL

Una vez seleccionado un trabajador, deberá pasar por una etapa de adaptación y entrenamiento, para que se adecúen al trabajo y a sus nuevos compañeros.

El entrenamiento es cualquier actividad en la cual se ayuda al trabajador a mejorar su desempeño laboral o en su próximo puesto, para lograr una actitud positiva. Se da entrenamiento al empleado de nuevo ingreso, al que es promovido, al que no desarrolla su trabajo

satisfactoriamente y al trabajador responsable y conocedor, quien por su capacidad y actitud hacia el trabajo se considera como candidato para ser ascendido.

El costo del manejo de personal variará de acuerdo a la rotación de los trabajadores de la empresa, por lo que un adecuado manejo de personal debe lograr la mayor estabilidad del trabajador en la empresa para reducir el costo de la administración de personal.

4.4.4. EVALUACION DEL TRABAJADOR

La evaluación consiste en un procedimiento valioso para identificar deficiencias y estudiar la manera de superarlas. Se debe estar consciente que la evaluación debe constituir una actitud positiva orientada hacia el desarrollo de personal.

La evaluación del trabajador consiste en examinar regularmente su rendimiento mediante el examen de dos aspectos: el desempeño en la ejecución de tareas específicas que tiene a su cargo y la actitud de la persona con su trabajo y hacia sus compañeros. Para evitar el ser subjetivos en la evaluación es adecuado considerar aspectos como: iniciativa en la forma de hacer las cosas, cuidado con el equipo, calidad del producto, sentido de cooperación, capacidad de previsión, cuota de trabajo realizada, responsabilidad, capacidad de cambiar de una tarea a otra sin perder el ritmo de trabajo y otras dependiendo del empleo.

4.4.5. LA MOTIVACION DEL PERSONAL

La motivación es lo que induce a las personas a hacer algo. Puede ser impulsada desde el exterior o desde el interior del individuo. Es importante hacer notar las necesidades de afecto y las elementales como habitación, comida, educación y descanso, deben alcanzar una satisfacción mínima, antes de que aquéllas de orden superior, puedan empezar a tener un papel dominante en la vida del individuo.

Con el objeto de mantener un buen nivel de motivación en aquellos trabajadores que saben tomar ventajas de las oportunidades que se les presentan, y a la vez, combatir la apatía en aquéllos que se muestran desinteresados y apagados en el trabajo excepto los días de pago, el empresario puede encaminar un plan para mejorar el nivel de motivación. Los aspectos más importantes son:

1.- EL SALARIO.

Un sistema efectivo de motivación es el de lograr mejoras económicas mediante mayores sueldos y prestaciones. Estas mejoras deben ir aparejadas de una mejor actitud, un mejor ritmo de trabajo y mayor eficiencia. Esto debe ser muy claro para el trabajador.

2.- INCENTIVOS, PREMIOS Y OTROS ESTIMULOS.

Un trabajo de calidad merece un reconocimiento, el cual para tener éxito, debe ser bien estudiado y administrado. Se puede premiar a

una persona cuando mejora la productividad, reduzca los costos o mejore la calidad.

3.- POSICION DE LA EMPRESA.

Actualmente se debe pensar en que el personal clave participe en la empresa como socio y de no ser posible, que al menos el trabajador se sienta estable y seguro en su trabajo.

4.- CAPACITACION.

Las actividades que contribuyan a la superación del individuo, que le ayuden a perfeccionar su desempeño, como los cursos, seminarios, talleres y pláticas, constituyen un importante motivador para las personas verdaderamente interesadas en progresar. Estas actividades contribuyen a que el trabajador conozca nuevas técnicas y procedimientos y esté mejor calificado en su oficio.

5.- INTERES POR EL TRABAJO EN SI MISMO.

Cuando existe afinidad entre la persona y el cargo que desempeña, además de oportunidad de perfeccionarse en su oficio, el trabajo se convierte en un reto interesante que estimula al trabajador a desarrollar su potencial creativo.

6.- LAS RELACIONES HUMANAS Y LA COMUNICACION.

Para propiciar un buen ambiente de trabajo y motivar a los subordinados, el trato afable y la comunicación clara son importantes. Una buena comunicación es aquella donde existe un emisor que expresa claramente sus ideas y órdenes, de forma oral o escrita, y un emisor que escucha, entiende y capta el mensaje.

En el acto de comunicar, lo importante es hacerlo en forma clara, a la persona apropiada, en el momento necesario.

4.4.6. LA SALIDA DEL TRABAJADOR DE LA EMPRESA

Las causas de terminación de la relación laboral de acuerdo con el artículo 53 de la Ley Federal del Trabajo son:

- 1.- El mutuo consentimiento de las partes.
- 2.- La muerte del trabajador.
- 3.- La terminación de la obra o vencimiento del término o inversión del capital, de conformidad con los artículos 36, 37 y 38.
- 4.- La incapacidad física o mental o inhabilidad manifiesta del trabajador, que haga imposible la prestación del trabajo.
- 5.- Los casos a que se refiere el artículo 434:
 - La fuerza mayor o en el caso fortuito no imputable al patrón;

su incapacidad física, mental o muerte, que produzca como consecuencia necesaria, inmediata y directa, la terminación de los trabajos.

- La incosteabilidad notoria y manifiesta de la explotación.

- El agotamiento de la materia objeto de una industria extractiva.

- El concurso o la quiebra legalmente declarada, si la autoridad competente o los acreedores resuelven el cierre definitivo de la empresa o la reducción definitiva de sus trabajos.

Las causas de despido que eximen al patrón o dueño de la empresa de la obligación de indemnizar al trabajador con el importe de tres meses de salario son:

1.- Que haya engaño por parte del trabajador o bien por parte del sindicato que lo haya propuesto.

2.- Actos de violencia o malos tratos en contra de algún compañero de trabajo que, como consecuencia de ello, alteren la disciplina del lugar de trabajo.

3.- Falta de probidad y honradez del trabajador.

4.- Faltas graves que hagan imposible el cumplimiento de la relación de trabajo.

5.- Daños causados por el trabajador a la maquinaria, instrumentos, materia primas y demás objetos relacionados con el trabajo.

6.- Negligencia del trabajador que ocasione daños materiales, análogos a los del punto anterior, aunque sea sin dolo.

7.- Imprudencia o descuido inexcusable por parte del trabajador que ponga en peligro la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentre en él.

8.- Realice actos inmorales en el lugar de trabajo.

9.- Que un trabajador revele secretos de fabricación u otros asuntos de carácter privado, que ocasionen daños a la empresa.

10.- Tener el trabajador más de tres faltas de asistencia en un período de 30 días, sin permiso del patrón o causa justificada. No se deben confundir los retardos con las faltas.

11.- Desobediencia del trabajador en relación con el trabajo pactado. Toda vez que la facultad del patrón de mandar y el derecho a ser obedecido tiene que limitarse a lo expresado en el contrato.

CAPÍTULO V

CASO PRACTICO

5.1. INTRODUCCION

En el presente capítulo se plantea un estudio realizado a una empresa dedicada al transporte de carga, así como los resultados obtenidos. El interés de este estudio surge como consecuencia directa del mal funcionamiento de la empresa hacia fines de 1990, momento en que la dirección toma la decisión de efectuar una modernización integral, ya que de otra forma su permanencia en el mercado del transporte hubiera sido muy difícil.

Para lograr dicha reestructuración se comenzó por analizar detalladamente la problemática en la que se encontraba la empresa y así poder detectar los problemas de mayor peso. Al determinar algunas de las posibles causas del mal funcionamiento se decidió efectuar una serie de cambios en busca del mejoramiento de la compañía.

Por lo que, en el desarrollo del presente estudio, se plantea la situación de la empresa a fines del año de 1990, destacando la problemática de cada área así como los cambios implantados en el transcurso del año. Una vez conjuntadas las variables anteriores se analizó el efecto de los cambios realizados para determinar la efectividad de los mismos.

5.2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

A continuación se describen las circunstancias en las que se encontraba la compañía al término del año de 1990.

- La empresa contaba con una flotilla de 126 tractocamiones de los cuales 73 estaban destinados al transporte de líquidos (autotancques), y los 53 restantes se dividían de la siguiente manera: 10 góndolas para transporte a granel (como arena, cal, etc.) y 43 plataformas de 40 pies utilizadas en el transporte de carga seca (transporte de contenedores, varilla, etc.).

- Se tenía una plantilla de 300 personas entre operadores, mecánicos y área administrativa. El personal, tanto el operativo como el administrativo tenían muchos vicios (en cuanto a la manera de laborar) acompañados de una gran corrupción.

- Se contaba con una infraestructura, en cuanto a instalaciones, que resultaba superior a las necesidades de la empresa.

- Hasta la fecha en cuestión, la empresa contaba con bases especiales de tributación que consistían en el pago de una cuota fija por unidad sin importar si se operaba con utilidad o pérdida.

- Se tenía un gran porcentaje de unidades en mantenimiento correctivo, además de un gran porcentaje de unidades descompuestas en carretera.

- En ese entonces la clientela que se manejaba era cautiva, con servicio casi exclusivamente al gobierno federal.

- Para ese año de 1990 se obtuvieron utilidades nominales más no

reales pues se obtuvieron ganancias de un 5% sobre el costo de la inversión existente.

A continuación se analizarán cada una de las áreas de la compañía.

5.3. DESARROLLO DEL ESTUDIO

Para la realización del presente estudio se analizaron cada una de las áreas funcionales, considerando los diferentes aspectos que presentaban cada una de ellas y los resultados que se obtuvieron con los cambios efectuados.

Por el tipo de operación que realiza la empresa se decidió dividir sus actividades en dos áreas: el área administrativa y el área operativa.

5.3.1. AREA ADMINISTRATIVA

Dado que en el área administrativa no interviene directamente la Ingeniería Industrial, el estudio detallado de esta área fue encomendado a otras personas, por lo que sólo se mencionarán a continuación los aspectos más importantes.

Se llegó a la conclusión de que el problema de mayor peso en esta área radicaba en la mala organización administrativa, además de que se contaba con personal que no se había desempeñado de la manera más adecuada, ya que varios de ellos veían primero el interés propio y

dejaban al último los intereses de la empresa. Además, se contaba con un excedente de personal.

El organigrama que se venía manejando, en el que el área administrativa se encontraba por arriba del área operativa, ocasionaba grandes problemas, pues no estaba en manos de la gerencia de operación, las decisiones referentes a su misma área lo que ocasionaba problemas frecuentes.

Estos problemas se manifestaban directamente en un incremento del tiempo de mantenimiento (unidades paradas en el taller por más tiempo que el necesario) lo que ocasiona grandes pérdidas por no utilizar los vehículos. En muchas ocasiones no se efectuaban los mantenimientos preventivos, lo que ocasionaba descomposturas en carretera, las cuales significan grandes problemas pues se incurre en gastos extras como el tener que ir a recoger la carga en otra unidad y el tener que ir a dar mantenimiento en carretera, además de la necesidad de un mantenimiento correctivo en muchas ocasiones.

La solución que tomó la empresa fue la de crear dos áreas (la administrativa y la operativa) que tuvieran un mismo nivel jerárquico. Con este cambio se obtuvieron mejoras sorprendentes en el área operativa como fueron el lograr disminuir en un 85% las descomposturas en carretera y en un 48% el tiempo de permanencia de los vehículos en el taller.

En cuanto al número de personas que deben laborar en una empresa de este tipo se considera de acuerdo a estándares internacionales un

máximo de 2 personas en promedio por unidad. En 1990 de acuerdo a este criterio se tenía un excedente de personal del 19%. Considerando este excedente se procedió a retirar el personal que no había tenido un rendimiento adecuado. La nómina del personal despedido fue repartida entre el personal que permaneció en la empresa para así mejorar sus salarios con el consiguiente compromiso de los mismos hacia la empresa.

Dentro de la gerencia administrativa para fines de 1990 no se llevaba una contabilidad en forma, dado que la industria del transporte de carga cuenta con bases especiales de tributación. Al no tener un registro adecuado de sus operaciones y movimientos, en muchas ocasiones no se podían tomar las decisiones adecuadas a los problemas que se presentan o se tomaban decisiones equívocas pues no conocían la situación de la empresa en un momento dado. Por estos problemas se determinó que a partir de 1991 se llevaría una contabilidad completa a pesar de su base de tributación especial. Teniendo todos los datos de la empresa al corriente, se espera lograr una administración más adecuada y capaz de reaccionar a las necesidades que se presenten.

5.3.2. ANALISIS DEL AREA OPERATIVA DE LA EMPRESA

5.3.2.1. COSTO OPERATIVO

Como primer punto se decidió analizar en global el funcionamiento de los tractocamiones, razón por la que se efectuó un estudio de costo operativo.

ANALISIS DEL COSTO OPERATIVO

Los gastos provenientes de la utilización de un vehículo deben ser clasificados en dos categorías diferentes:

GASTOS FIJOS

Aquéllos que tienen origen independiente de la operación del vehículo, abarcando:

- Depreciación del chasis, de la carrocería y de los equipos.
- Financiamiento.
- Salarios.
- Seguros.

GASTOS VARIABLES

Aquéllos que dependen directamente de la operación del vehículo, abarcando:

- Combustible.
- Lubricantes.
- Llantas.
- Manutención, repuestos y accesorios.
- Lavado y lubricación.

A medida que aumenta el kilometraje de recorrido del vehículo, en cierto período, los gastos fijos pasan a tener menor influencia en el total de los costos de operación, produciéndose lo contrario con los gastos variables que pasan a tener un mayor peso en la formación del costo final.

Se describe a continuación un procedimiento para calcular el costo operativo de la unidad. De acuerdo a éste, se determinará el costo operativo teórico para el año de 1990 mostrando el desarrollo de cálculo completo; para el costo operativo de 1991 sólo se señalará el resultado global obtenido para después poder comparar los datos teóricos con los datos que se obtuvieron en el funcionamiento de la empresa. En el desarrollo que se presenta del año de 1990, los resultados de los costos se condensan en una tabla de costos totales, expresando los datos obtenidos de tres maneras: pesos x año, pesos x mes y pesos x kilómetro.

A continuación se señalan los pasos que se deben seguir en un estudio de costo operativo, comenzando por los costos fijos y terminando con los variables.

COSTOS FIJOS

A) VEHICULO

Todo bien de producción y consumo se deprecia por el uso como por el progreso técnico. Podemos entender la depreciación como un "Fondo de reserva para la reposición del vehículo", y como tal deberá ser formado durante el período de vida útil estimado del vehículo.

01. Precio al público del chasis.

Es el precio del chasis al contado incluyendo impuestos, al cual se suman los precios de los equipos (3er. eje, 5a. rueda, etc.), restándose el precio referente al juego de llantas y cámaras de aire:

$$P = P_c + P_e - P_l \text{ donde:}$$

P = precio de compra

P_c = precio de chasis

P_e = precio de los equipos

P_l = precio de llantas

02. Financiamiento.

Es el valor total a ser pagado con gastos e interés de financiamiento sobre el chasis y equipos. El valor del financiamiento deberá ser prorrateado durante el tiempo de vida útil del vehículo, dividiéndose el monto de los intereses y el reajuste de precios por el período de depreciación del vehículo.

03. Precio total.

Es el valor total pagado por el chasis (sin llantas, cámaras y protectores) y equipos, sumados los gastos e intereses de financiamiento. Donde el precio total (03) = 01 + 02.

04. Valor residual estimado.

Es aquél que se prevé obtener en la venta de un bien después de determinado tiempo de uso. Generalmente en tractocamiones es del 20% del precio de adquisición, dependiendo, lógicamente del tiempo de uso del vehículo, de su marca y del tiempo de servicio que brindó.

05. Valor base para la depreciación.

La deducción del valor residual estimado, (04), del precio público al contado del chasis, (01), sumados los gastos de financiamiento, (02), constituye el valor base para los cálculos de depreciación anual. Cabe hacer notar que la depreciación que se está considerando es la operativa y no coincide necesariamente con la contable.

06. Depreciación anual.

Es el valor obtenido de la división del valor base para depreciación, (05), por el tiempo de vida útil estimado, es decir la determinación del costo/año, costo/mes, costo/kilómetro.

B) CARROCERIA

07. Precio público.

Es el precio de compra al contado, incluyendo impuestos más los valores referentes a los precios de los equipos, en caso de remolques o semiremolques, no se incluirá el costo de las llantas.

08. Financiamiento.

Es el valor total a ser pagado con gastos e intereses de financiamiento sobre la carrocería y equipos, sin cubiertas, cámaras de aire y protectores.

09. Precio total.

Es el valor total pagado por la carrocería, remolque y semiremolque, (sin cubiertas, cámara de aire) y equipos (motobomba, unidad de refrigeración, etc.), más que los gastos de intereses y financiamiento.

10. Valor residual estimado.

El valor residual estimado de la carrocería dependerá del tipo, del servicio en que se emplee y del tiempo de uso. En nuestro caso para góndolas y plataformas se espera obtener un 40% del valor residual.

11. Valor base para depreciación.

Restando al precio público al contado el valor residual estimado y sumando el financiamiento se obtiene el valor base para la depreciación.

12. Depreciación anual.

Se utiliza el mismo procedimiento que para el cálculo del chasis.

C) SALARIOS

13. Chofer.

Es el sueldo que percibe el operador.

14. Taller (mecánico + ayudante).

Para el cálculo de este renglón, se parte del estándar que indica que una empresa con taller propio necesita de 1 mecánico y de 2 ayudantes para dar atención a cada 15 vehículos.

$$p/1 \text{ vehículo} = (\text{salario 1 mecánico} + \text{salario 2 ayudantes})/15$$

D) SEGUROS

15. Prima.

Se debe considerar el valor de una prima correspondiente al seguro obligatorio de responsabilidad civil.

E) IMPUESTO DE CONSERVACION DE CARRETERAS

16. Casetas.

Se asignará un costo promedio de pago de casetas correspondiente a la distancia recorrida por la unidad.

GASTOS VARIABLES

F) COMBUSTIBLE

Las condiciones mecánicas y operativas de un vehículo, el promedio de altitud de operación, el peso de carga, el promedio de velocidad, las características de las carreteras y el tipo de pavimento son algunos de los factores que influyen en el consumo de combustible de un vehículo.

17. Gastos de combustible.

El factor utilizado es de litro/km., a pesar de que en ciertas circunstancias especiales se debe considerar el consumo litro/hora.

$$\text{Consumo L/km} \times \text{precio pesos/litro} = \text{costo pesos/km}$$

G) ACEITES LUBRICANTES

Para la determinación del consumo de lubricantes por kilómetro es suficiente dividir la capacidad de lubricantes de cada agregado del vehículo por el kilometraje indicado para el cambio de los mismos, aumentando los complementos entre los períodos de cambio.

18. Motor.

Para obtener el costo pesos/km., aplicaremos la fórmula siguiente:

$$\text{Consumo l/km} \times \text{precio pesos/litro} = \text{costo pesos/km}$$

19. Diferencial/caja de reenvío.

20. Caja de cambios/dirección hidráulica.

Los puntos 19 y 20 se calculan igual que el punto 21.

H) LLANTAS

En la estimación del promedio de vida de las llantas influyen los factores como: velocidad de operación, distribución de carga, tipo de pavimento, configuración de los relieves en las carreteras, presión de las llantas, conservación mecánica del vehículo sobre todo en cuanto a la geometría de la dirección y los componentes de suspensión, etc. Dada la complejidad de efectuar un cálculo de vida de una llanta, se toma en forma genérica un promedio de 80,000 kms., considerando una llanta nueva y dos renovados. Para este mismo período se tienen asociadas por cada llanta dos cámaras de aire y tres protectores.

Para obtener el costo/km., de una llanta utilizaremos la fórmula siguiente:

Costo pesos/80,000 km = costo de neumático nuevo + costo de 2 renovados + costo de 2 cámaras de aire + costo de 3 protectores.

El costo pesos/km., se obtiene del cálculo anterior dividido entre 80,000.

21. Llantas

Se calcula en base al número de llantas por el costo de cada una.

22. Renovados.

El costo de un renovado es aproximadamente de un 25% del costo de una llanta nueva. En la tabla se anotará el resultado de multiplicar el número de llantas por dos por el costo del renovado.

23. Cámaras.

El cálculo de este inciso se determina multiplicando el número de llantas por dos por el precio de una cámara.

24. Consumo estimado de llantas.

Resulta de la suma de los conceptos 21 a 23.

I) REPOSICION DE PIEZAS/MANUTENCION

Es otro factor que necesita de un estudio por separado considerando la dificultad de establecer de antemano el promedio de consumo de los repuestos y los costos totales de manutención durante el promedio de vida útil del vehículo.

25. Previsión estimada.

Para estimar la reposición de piezas, accesorios y la manutención del vehículo se toma como base el precio de compra del chasis sin neumáticos del cual se calcula el porcentaje de 1% aproximadamente por cada 20,000 km., recorridos. El valor obtenido debe ser considerado más bien como un valor de reserva para la probable manutención.

J) LAVADO Y LUBRICACION

26. Costo de los lavados/lubricación.

Generalmente el lavado de los vehículos coincide con los períodos de lubricación recomendados por el fabricante, para el cálculo de este inciso se divide el kilometraje anual estimado por el kilometraje especificado por el fabricante para las lubricaciones. El resultado se multiplica por el valor de los servicios en los cuales, ya están incluidos los gastos por mano de obra.

Teniendo todos los incisos calculados se procede a llenar una planilla donde se conjunten los costos fijos y los variables. De acuerdo a los incisos anteriores el costo operativo para el año de 1990 se calcula a continuación.

NOTA: Todos los datos se manejaron en miles de pesos.

CALCULO DEL COSTO OPERATIVO 1990.

01. Precio público de la unidad:

El tipo de tractocamión que adquirieron en el año de 1990 tenía un costo de 153,600. (A este precio se le ha restado el costo de las llantas).

02. Financiamiento:

Dado que no se adquirió ninguna unidad nueva en el año, y que el promedio de vida de la flotilla es de 8 años, se tomó un valor de financiamiento de cero.

03. Precio total:

El precio total era de 153,600.

04. Valor residual estimado:

Este valor se supone en un 20% sobre el punto 01 que sería igual a 30,720.

05. Valor base para la depreciación:

Se calcula restando al precio total, el valor residual estimado, lo que sería: $153,600 - 30,720 = 122,880$.

06. Depreciación anual:

Para el cálculo de la depreciación anual se considera la vida útil del vehículo en 9 años, lo que equivale a 108 meses, de los cuales el vehículo pasa un mes al año (en promedio) en el taller para su mantenimiento, por lo que se tiene un período de 99 meses efectivos, que serán la base para el cálculo de la depreciación.

El costo mensual por depreciación es de $153,600/99 = 1,241.2$.

El costo por año es de $153,600*12/99 = 14,894$.

El costo por kilómetro considerando como base un recorrido mensual es de 10,000 km., es de $1,241.2/10000 = .1241$.

07. Precio público (carrocería):

Realizando un prorrateo de costos entre el número de pipas, góndolas y planas que se tenían a la fecha, se obtuvo un valor promedio en costo de 98,500.

08. Financiamiento:

Dado que estos equipos se adquieren de contado, no se tiene ningún financiamiento.

09. Precio total:

El precio total era de 98,500.

10. Valor residual estimado:

Considerando un valor de recuperación del 40% se tiene un valor residual estimado de $98,500 \times .4 = 39,400$.

11. Valor base para depreciación:

Se obtiene restando al precio total, el valor residual estimado 59,100.

12. Depreciación anual:

Siendo el saldo a depreciar de 59,100 en 99 meses tenemos que:

El costo anual era de $59,100 \times 12/99 = 7,163.64$.

El costo mensual era de $59,100/99 = 596.97$.

El costo por km., era de $596.97/10,000 = .0597$.

13. Chofer:

El sueldo promedio a choferes en ese año era de 800 mensual, lo que equivale a $800 \times 12 = 9,600$ anual y a .08 como sueldo por km.

14. Taller (mecánico + ayudante)

El sueldo de los mecánicos en promedio era de 800 y de los ayudantes de 500 mensual por lo que el costo del taller era de:

$$\text{precio/1 veh\acute{u}culo} = (800 + 2 \times 500)/15 = 120 \text{ mensual}$$

Lo que equivale a un gasto anual de 1,440 y de 0.12 por km.

15. Seguros :

El costo de seguros por unidad era de 2,000 anual, lo que equivale a 166.7 mensual y a .0167 por km.

16. Casetas :

En cuanto al pago de casetas se pagaba en promedio .002 por km., lo que equivale a 20 por mes y a 240 por a\~no.

17. Gasto de combustible:

En promedio cada veh\acute{u}culo rinde 3.5 km/lt., por lo que el consumo por km., era $1/3.5 = .2857$ lts., siendo el costo del litro de diesel de .62. Por lo que el km., recorrido costaba $.2857 \times .62 = .1771$ lo que arrojaba un costo mensual de 1,771 y un costo anual de 21,252.

18. Aceite motor:

Considerando cambios de aceite cada 10,000 km., teniendo un c\~arter con capacidad para 36 litros y con un costo por litro de 3.778 tenemos que:

Cada mes costaba $36 \times 3.778 = 136.009$ lo que anualmente representaba un costo de 1,632.01 y un costo de .0136 por km.

19. Aceite del diferencial/caja de reenvío:

Realizando cambios de aceite de este tipo cada 20,000 kms., y con un consumo de 5 litros por cambio a un precio de 3.226 por litro se tenía un costo mensual de 8.065, un costo anual de 96.78 y un costo por km., de .00081.

20. Caja de cambios:

Realizando cambios de aceite de este tipo cada 20,000 kms., y con un consumo de 6 litros por cambio a un precio de 3,226 por lbro se tenía lo siguiente: un costo mensual de 9.678, un costo anual de 116.136 y un costo por km., de .00097.

21. Llantas:

Considerando 6 llantas por tractocamión a un precio de 1,150 se tenía un costo de 6,900 por cada 80,000 kms.

22. Renovados:

Con un costo de renovado por llanta de 300 se tenía un costo de $300 \times 6 \times 2 = 3,600$ por cada 80,000 kms.

23. Cámaras:

Considerando el costo de una cámara en 40, se tenía un costo por este concepto de $40 \times 2 \times 6 = 480$ por cada 80,000 kms., recorridos.

24. Consumo estimado de llantas:

Para una distancia recorrida de 80,000 kms., se tenía un costo de $6,900 + 3,600 + 480 = 10,980$. Para el costo mensual se tenía $10,980/8 = 1372.5$, un costo anual de $1,372.5 \times 12 = 16,470$ y un costo por km., de .1373.

25. Previsión estimada:

Considerando un 1% del valor de compra por cada 20,000 kms., se tenía un costo de previsión de $.06 \times 204,000 = 12,240$ anual.

26. Costo de los lavados:

Estimando un servicio de lubricación cada 5,000 kms., a un costo de 50 se tenía un costo mensual de 100, un costo anual de 1,200 y un costo por km., de .01.

Una vez con todos los datos se procedió a elaborar una tabla con los costos totales.

TABLA DE COSTO OPERATIVO

Vehículo: Km/mes 10,000
 Carrocería: Km/año 120,000
 \$ — miles de pesos.

I. GASTOS FIJOS			FACTORES PARA CALCULO	\$/AÑO	\$/MES	\$/KM
A) VEHICULO						
01	Precio público chasis	Sin llantas	153,600			
02	Financiamiento	-				
03	Precio total		153,600			
04	Valor residual est.	20%	30,720			
05	Valor base para dep.	80%	122,880			
06	Depreciación anual	En 99 meses		14,894	1,241.2	.1241
B) CARROCERIA						
07	Precio público	Sin llantas	98,500			
08	Financiamiento	Sin financ.				
09	Precio total estimado		98,500			
10	Valor residual estimado	40%	39,400			
11	Valor base para dep.	60%	59,100			
12	Depreciación anual	En 99 meses		7,164	597	.0597
C) SALARIOS						
13	Chofer			9,600	800	.0800
14	Taller			1,440	120	.0120
D) SEGUROS						
15	Primas			2,000	166.7	.0167
E) CUOTAS CARRETERAS						
16	Casetas			240	20	.002
TOTAL GASTOS FIJOS				35,338	2,944.9	.2945

II. GASTOS VARIABLES

F) COMBUSTIBLE

17 Gasto de Combustible	.62 Lt.	21,552	1,771	.1771
-------------------------	---------	--------	-------	-------

G) ACEITES LUB.

18 Motor	3.778 Lt.	1,632	136	.0136
19 Diferencial/Caja	3.226 Lt.	97	8.1	.0008
20 Caja de cambios	3.226 Lt.	116	9.7	.0010

H) LLANTAS

21 Llantas	1,150 c/una	6,900			
22 Renovados	300 c/uno	3,600			
23 Cámaras	40 c/una	480			
24 Consumo estimado	Para 80,000 Km	10,980	16,470	1,372.5	.1373

I) REP. DE PIEZAS

25 Previsión estimada	1% p/20.000 Km	12,240	1,020	.1020
-----------------------	----------------	--------	-------	-------

J) LAVADO, LUB.

26 Costo lavado, lub	c/5,000 Km	1,200	100	.0100
----------------------	------------	-------	-----	-------

TOTAL GASTOS VARIABLES		53,007	4,417.3	.4418
-------------------------------	--	---------------	----------------	--------------

TOTAL (FIJOS + VARIABLES)		88,345	7,362.2	.7363
----------------------------------	--	---------------	----------------	--------------

Contando con los datos del estudio de costo operativo se menciona a continuación la relación del mismo con el obtenido por la empresa.

En el año de 1990 se tenían 126 unidades las cuales por tener un trabajo irregular en cuanto a viajes, lograron una distancia en promedio de 108,200 km., lo que nos arrojaría un costo por unidad de:

$$\text{Costo x unidad} = 108,2000 \text{ km.} \times 88,345 (\$ \text{ miles}) / 120,000 \text{ km.} =$$

$$\text{Costos x unidad (90)} = 79,658$$

De acuerdo al funcionamiento de la empresa el valor real de operación en el año de 1990 fue de 92,425 por unidad lo que equivale a un 16% arriba del ideal.

Si se considera que los tractores perdieron un 11% de sus viajes, (por fallas administrativas anteriormente señaladas) se observa una operación muy cercana de lo ideal. Para el año de 1991 la diferencia del costo operativo teórico con el real varió únicamente en un 8.3% lo que nos habla de un costo operativo bastante bajo.

5.3.2.2. MANTENIMIENTO

Al revisar el sistema de mantenimiento que se utilizaba y compararlo con los sistemas de mantenimiento recomendados por las industrias fabricantes de tractocamiones, nos encontramos con que contaban con un sistema perfectamente establecido. Lo único que se rectificó fueron

los tiempos asignados a cada reparación, los cuales sufrieron pequeñas modificaciones. A continuación se dará una pequeña explicación del sistema implantado.

Se trabaja en base a un sistema de mantenimiento escalonado:

Escalón "A" Mantenimiento primario.

Se apoya básicamente en la operación diaria, a través del desempeño y cuidado del chofer del vehículo quien debe comprobar el llenado de combustible, lubricantes, líquidos y agua, así como el estado de las bandas, las fugas, temperatura, neumáticos y su limpieza.

Es en este punto donde la compañía tiene más problemas puesto que no todos los choferes son cuidadosos con su unidad.

Escalón "B" Mantenimiento preventivo.

Este tipo de mantenimiento se basa en aprovechar racionalmente el tiempo de trabajo del vehículo. Las diferentes piezas y conjuntos mecánicos, tienen una vida determinada por lo que este tipo de mantenimiento se encarga de ir monitoreando el desempeño de los mismos, para efectuar los cambios o correcciones en el momento adecuado.

Escalón "C" Mantenimiento correctivo.

Este tipo de mantenimiento realiza reparaciones completas de piezas,

conjuntos mecánicos y/o todo el vehículo. En la medida de lo posible, se busca evitar este tipo de correcciones mediante un mantenimiento preventivo adecuado.

Escalón "D" Mantenimiento de recuperación.

Este mantenimiento consiste básicamente de la recuperación (renovación) de piezas, de conjuntos mecánicos y/o todo el vehículo.

El criterio con que está programado el mantenimiento de la flota está directamente relacionado con el tipo de servicio que presta, aunado a un cálculo de kilometraje aproximado. Cada vehículo tiene una bitácora en la que está escrita la historia del vehículo así como la programación de sus próximas entradas a mantenimiento.

Lo que el departamento de mantenimiento busca se resume en lo siguiente:

- El máximo de eficiencia de los vehículos en operación.
- El mínimo de vehículos parados en mantenimiento.
- Tiempos mínimos para efectuar el mantenimiento.
- El mínimo en costos de mantenimiento.

5.4. EVALUACION GLOBAL DE LA EMPRESA

El progreso obtenido del año de 1990 a 1991 se puede observar

en un análisis comparativo simple de los estados financieros de los respectivos años:

A continuación se presenta un análisis de los estados financieros correspondientes al cierre de los ejercicios de los años 1990 y 1991 de la compañía, considerando los aspectos de mayor importancia.

Para efectuar una comparación en términos semejantes se procedió de la siguiente manera: se calculó la variación del INPC en el período de diciembre de 1990 a diciembre de 1991 obteniendo el siguiente resultado:

$$\text{Dic. 91 } 29,832.5 / \text{Dic. 90 } 25,112.7 = 18.8\% \text{ de incremento anual}$$

Se tomó la decisión de descontar las cuentas de 1991 con la tasa del 18.8% para realizar las comparaciones entre ambos períodos. Se determinó aplicar este porcentaje pues partimos del hecho de que un valor en un período determinado sólo será igual a otro de diferente período si se toma dicho valor y se actualiza de acuerdo a las variaciones que se tengan, en la mayoría de los casos el INPC es un valor aceptable.

En primer lugar se analizaron las ventas, los gastos totales incurridos y las utilidades, partiendo de los resultados obtenidos por la empresa (en miles):

	1990	1991
VENTAS	13'686,367	22'492,679
COSTOS INCURRIDOS	12'161,435	18'333,646
UTILIDAD DEL EJERCICIO	1'524,932	4'159,033

En cuanto a las ventas se observó lo siguiente:

$$\text{Ventas 91/90} = \frac{22'492,679/1.118}{13'686,367} = 38.8\%$$

Se tuvo un incremento en el volumen de ventas del 38.8% de un período a otro.

En cuanto a los costos tenemos que:

$$\text{Costos 91/90} = \frac{18'333,646/1.118}{12'161,435} = 26.9\%$$

El incremento en los costos del 90 al 91 fue del 26.9%.

Analizando la utilidad obtenida en ambos ejercicios tenemos que:

$$\text{Utilidad 91/90} = \frac{4'159,033/1.118}{1'524,932} = 130\%$$

El incremento en las utilidades para el ejercicio de 91 fue del 130%.

Analizando los datos anteriores se observa a simple vista el gran cambio que sufrió la compañía: aumentó sus utilidades en un 130% gracias a un aumento en el volumen de ventas, aunado a un factor que consideramos de suma importancia, consistente en un aumento de los costos incurridos en proporción menor al aumento de las ventas.

En relación a su equipo de transporte tenemos los siguientes valores del costo total de su flota:

$$\begin{array}{r} \text{Dic. 91} \quad 21'575,619/1.188 \\ \text{Equipo de transporte} = \frac{\quad}{\quad} = 4.14\% \\ \text{Dic. 91} \quad 17'439,000 \end{array}$$

El costo total de su equipo de transporte aumentó en un 4.14%. Este aumento fue provocado por la adquisición de 15 tractocamiones nuevos, vendiendo 7 vehículos con la mayor obsolescencia. Este es un punto muy importante y para el cual está prevista una compra de 30 unidades nuevas para 1992 para renovar parte de la flota.

Otro punto sumamente significativo radica en el aumento del equipo de cómputo de la empresa que pasó de 18,500 en 90 a 314,029 en 91 lo que representa un incremento del 1328%. Este punto es de suma importancia puesto que se está buscando en el menor tiempo posible que el manejo de controles en sí, de la empresa, se realice por medio de la computadora pues así se agilizará cualquier tipo de operación.

152

CONCLUSIONES

La Modernización Industrial enmarca una ideología actual de carácter mundial de la que México no debe de aislarse. El concepto de Modernización implica la actualización del aparato productivo nacional mediante la orientación de las actividades de las empresas hacia las necesidades de nuestra sociedad y en general del mundo actual.

La importancia de esta nueva cultura empresarial radica en su carácter general, lo que permite, como en el caso de este trabajo, abarcar a todo tipo de empresas; es por ello, y considerando que las pequeñas y medianas empresas como ya se señaló, constituyen la columna vertebral de nuestro país, por lo que es necesaria la difusión de consejos, políticas y procedimientos que permitan lograr la eficientización de este subsector, el cual requiere de una importante inversión en activos fijos ya que no utiliza al máximo su capacidad instalada, lo que comprueba la falta de planeación y el grave problema que tienen estas pequeñas y medianas empresas y por consecuencia nuestro país.

Las alternativas de solución van encaminadas más que nada a revitalizar este subsector industrial, observando que la tendencia mundial actual muestra un gran dinamismo empresarial, con una gran interacción de los sectores industriales y de diferentes tamaños de empresas que tengan versatilidad para incursionar y permanecer en los mercados internacionales. Es aquí donde la capacidad del empresario y la calidad de lo que brinda u ofrece sean la base para el desarrollo de su empresa y no únicamente elementos de sobrevivencia.

Es así como después de haber presentado los antecedentes de la Modernización Industrial en el mundo, de haber señalado las características de este proceso en América Latina y de haber comentado su desenvolvimiento en México, fue de vital importancia fundamentar esta tesis en base a uno de los estudios más completos sobre la pequeña y mediana industria en nuestro país, además de haber analizado conceptos teóricos básicos para el buen funcionamiento de la empresa, para así, después de haber estudiado y trabajado en este tema, poder proponer aspectos importantes a tomar en cuenta y analizarlos en una empresa con necesidad de modernización, detectando aciertos y deficiencias en sus diferentes áreas, poniéndose énfasis desde luego en su área productiva, donde la Ingeniería Industrial nos ha dado las herramientas para tener un conocimiento bastante amplio al respecto.

El caso práctico que se elaboró a una empresa que necesita modernizarse presentó en el plazo de un año, resultados sorprendentes. La compañía había operado con un margen de utilidad que no le permitiría seguir adelante, pero gracias a que se determinó a tiempo la necesidad de un cambio, el cual se llevó a cabo logrando tener utilidades muy superiores a lo esperado, lo que abrió posibilidades a la empresa para un crecimiento ordenado a la vez de ir modernizando su equipo de trabajo.

De los diferentes análisis realizados se observa que el cambio que presentó una mayor influencia positiva fue el de modificar la manera de operar de la empresa, creando dos gerencias paralelas (administrativa y operativa) que permitieron un desenvolvimiento adecuado al no estar

supeditada una de la otra, lo que ocasionaba problemas de funcionamiento en el área operativa. Por otra parte, se procuró que los empleados se pusieran la camiseta, pues se les concientizó en la importancia que tiene cada parte en un todo, motivándolos mediante un aumento salarial y brindándoles la posibilidad de alcanzar premios extras por un desenvolvimiento adecuado.

En el área operativa nos encontramos con una gran sorpresa: tanto el costo de operación como la manera de manejar el equipo (organización de viajes, entradas a mantenimiento, etc.), se encontraban dentro de las especificaciones y recomendaciones internacionales. En el momento en que la gerencia operativa comenzó a tomar sus propias decisiones todos sus mecanismos y sistemas fueron tomando el cauce adecuado para que así, al término del año de 1991 tuvieran todas sus unidades bajo control.

Para el año de 1992 la empresa se plantea varias metas: una de ellas consiste en completar la implantación de cómputo integral, el cual permitirá una operación más eficiente dando ventajas competitivas sobre la competencia. Otro proyecto que ya ha comenzado es el de comprar un número grande de unidades nuevas para así ir modernizando su equipo. Anteriormente su clientela era exclusivamente del gobierno federal, lo que actualmente ha disminuído, pues se tiene un equipo de ventas trabajando por conquistar parte del mercado existente.

Por último, la empresa tiene un plan de integración en el que poco

a poco buscará contar en su propia empresa con todos los servicios que implican la operación de camiones.

El estudio presentado es un claro ejemplo de los grandes beneficios que trae consigo la modernización. La empresa en cuestión de haber seguido operando con la tendencia que llevaba, probablemente actualmente sería parte de otra empresa, sin embargo, hoy en día, está peleando por crecer y ponerse a la par de cualquier compañía en su ramo.

157

BIBLIOGRAFIA

- DICKSON FRANKLYN
El Exito de la Administración de las Empresas Medianas y Pequeñas
Cía. Editorial Electrocomp, 1987
México.
- FONDO DE CULTURA ECONOMICA
La Reconversión Industrial en América Latina
Fondo de Cultura Económica, 1988
México.
- MERCEDEZ BENZ, FAMSA Y DINA
Manuales para Operación Postventa de Equipo de Transporte.
- NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.
Encuesta de la Industria Mediana y Pequeña
Nacional Financiera, S.N.C., 1988
México.
- PLOSSI GEORGE
Control de la Producción y de Inventarios, Principios y Técnicas
Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1989
2a. Edición.
- RODRIGUEZ VALENCIA JOAQUIN
¿Cómo Administrar Pequeñas y Medianas Empresas?
Litograf, S.A., 1989
2a. Edición. México.
- SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL
Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro,
Pequeña y Mediana, 1991- 1994
SECOFI, 1991
México.
- STANTON WILLIAM-FUTRELL CHARLES
Fundamentos de Mercadotecnia
McGraw Hill 1990
4a. Edición, México.
- WERTHER WILLIAM-KEITH DAVIS
Administración de Personal y Recursos Humanos
McGraw Hill Interamericana de México, S.A. de C.V., 1990
2a. Edición.