

300602

3  
2g



# UNIVERSIDAD LA SALLE

Escuela de Contaduría y Administración  
Incorporada a la U.N.A.M.

LA SALLE

## IMPORTANCIA DE LA PLANEACION EN EL DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

Seminario de Investigación Administrativa  
que para obtener el título de  
LIC. EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
p r e s e n t a n  
MA. EUGENIA ARGAEZ VALENCIA  
ANGEL RAMON ORIA VARELA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F. Febrero de 1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

- . OBJETIVO GENERAL
- . HIPOTESIS
- . PROLOGO
- . INTRODUCCION

### PRIMERA PARTE

#### CAPITULO I: "CONCEPTUALIZACION"

- 1.1. Definición de industria
- 1.2. Clasificación de la industria
- 1.3. Antecedentes históricos en nuestro país
- 1.4. Importancia de la industria en la economía nacional
- 1.5. Criterios para la clasificación de la industria en pequeñas, medianas y grandes.

#### CAPITULO II: "LA INDUSTRIA PEQUENA Y MEDIANA EN MEXICO"

- 2.1. Importancia económica y social
- 2.2. Ventajas de la industria pequeña y mediana
- 2.3. La industria pequeña y mediana como factor de desarrollo
- 2.4. Clasificación de la industria pequeña y mediana
- 2.5. Principales características y problemas de la industria pequeña y mediana en México.
- 2.6. Apoyos a la industria pequeña y mediana

### SEGUNDA PARTE

#### CAPITULO III: "LA PLANEACION COMO SOLUCION AL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PEQUENA Y MEDIANA"

- 3.1. Definiciones
- 3.2. La planeación dentro del proceso administrativo
- 3.3. Naturaleza y propósito de la planeación
- 3.4. Importancia de la planeación
- 3.5. Etapas de la planeación

#### CAPITULO IV: "HERRAMIENTAS DE LA PLANEACION"

- 4.1. Principios de la planeación
- 4.2. Tipos de planes
- 4.3. Pasos de la planeación
- 4.4. El período de la planeación
- 4.5. Flexibilidad de la planeación

#### CAPITULO V: "LA PLANEACION COMO UN SISTEMA"

- 5.1. Planeación Estratégica
- 5.2. Planeación Táctica
- 5.3. Planeación Operativa

## CAPITULO VII "TECNICAS DE LA PLANEACION"

- 6.1. Diagramas de proceso y de flujo
- 6.2. Gráficas de Gantt
- 6.3. Ruta Crítica
- 6.4. Programación Lineal

## TERCERA PARTE.

### CAPITULO VII: "LA PLANEACION EN LA PEQUERA Y MEDIANA EMPRESA"

- 7.1. Objetivos
- 7.2. Importancia
- 7.3. Planeación comercial
  - 7.3.1. Objetivo
  - 7.3.2. Definición
  - 7.3.3. Importancia
  - 7.3.4. Enfoque
  - 7.3.5. Investigación de mercados
  - 7.3.6. Planeación del producto
  - 7.3.7. Fijación de Precios
  - 7.3.8. Publicidad
  - 7.3.9. Promoción
  - 7.3.10. Distribución
  - 7.3.11. Administración de Ventas
- 7.4. Planeación de los recursos humanos
  - 7.4.1. Objetivo
  - 7.4.2. Definición
  - 7.4.3. Importancia
  - 7.4.4. Elementos generales de la planeación de recursos humanos
  - 7.4.5. Funciones de recursos humanos
- 7.5. Planeación de la producción
  - 7.5.1. Definición
  - 7.5.2. Metodología
  - 7.5.3. Lista de materiales
  - 7.5.4. Funciones de producción
  - 7.5.5. Elementos de la planeación de la producción
  - 7.5.6. Método de pronósticos
  - 7.5.7. Estrategias de producción
- 7.6. Planeación financiera
  - 7.6.1. Definición
  - 7.6.2. Objetivo
  - 7.6.3. Importancia
  - 7.6.4. Alcance
  - 7.6.5. Funciones
  - 7.6.6. Elementos
  - 7.6.7. Proyectos de inversión
  - 7.6.8. Planeación de efectivo
  - 7.6.9. Planeación de inversiones
  - 7.6.10. Planeación de utilidades

### CAPITULO VIII: "SITUACION ACTUAL DE LA PLANEACION EN LA INDUSTRIA PEQUENA Y MEDIANA EN MEXICO"

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA MEXICANA PARA 1988

ANEXO ESTADISTICO

PACTO DE SOLIDARIDAD ECONOMICA

BIBLIOGRAFIA

OBJETIVO GENERAL

El objetivo primordial que pretendemos lograr mediante este trabajo de investigación, es el de dar a conocer de una manera general, los principales problemas a los que se enfrenta la pequeña y mediana industria en México, producto de una carencia de planeación debidamente implementada.

Aunado a lo anterior, también sugeriremos algunas alternativas de solución mediante la planeación en las diferentes áreas funcionales de la empresa, con la finalidad de que esta industria no sólo obtenga los beneficios que proporciona el implementar una planeación bien coordinada, sino también que éstas contribuyan de manera significativa en el desarrollo económico de nuestro país.

### HIPOTESIS

Creemos que aquellas personas, conscientes de la importancia que tienen las industrias medianas y pequeñas en la economía de nuestro país, por ser éstas generadoras de empleo, así como de ingresos económicos tanto para el elemento humano como para el erario del sector público, coincidirán con nosotros, que es de vital importancia en la transición de las empresas, el profesionalismo de las mismas.

Entendemos por profesionalizar, el aplicar e implementar en la organización, las políticas y procedimientos que satisfagan sus requerimientos, en función a lo que se establece en la administración.

Por eso sentimos que este trabajo de investigación, será una guía en la cual se utilizarán las herramientas que aquí pondremos, cuando alguien pretenda implementar diversos sis temas de planeación en las diferentes áreas funcionales de la organización.

## PROLOGO

Decidimos realizar este trabajo de investigación sobre el tema descrito, ya que consideramos de vital y suma importancia, el hecho de conocer las principales características y problemas a los que se enfrenta la industria pequeña y mediana en la actualidad, para mantener sus niveles de competitividad con los grandes consorcios y empresas. Cabe mencionar que de acuerdo con publicaciones de diversas dependencias (Banco de México, Nacional Financiera, - Secofi, etc.) el 64% aproximadamente de la industria en México, está representada por este tipo de establecimientos. Existen diversos criterios para la clasificación de las empresas o industrias en relación a su tamaño, los cuales expondremos posteriormente (ver índices). El porcentaje antes mencionado, considera las principales variables de clasificación de la industria (ocupación del elemento humano y nivel de ventas).

Debido a la crisis económica por la cual atraviesa nuestro país, y por consecuencia el sector empresarial e industrial, hemos llegado a la conclusión de que una de las pocas alternativas para poder superar en cierta medida ésta, es a través de un bien encaminado desarrollo, en donde previamente se hayan evaluado los diversos caminos alternos de acción, seleccionando el más viable. Siendo la industria pequeña y mediana tan significativa en términos de su participación porcentual, deben por lo tanto los industriales encaminar adecuadamente su desarrollo de tal forma que optimicen sus recursos y contribuyan al engrandecimiento de nuestro país. Esto sólo será posible a través de la planeación.

En esta tesis, no pretendemos dar soluciones definitivas, sino orientar al pequeño y mediano empresario que desee enfrentarse al reto de crecer y desarrollar su organización, cuyo fin se traduce en un beneficio económico más amplio, proporcionando por ende un beneficio social y de servicio



a nuestro país, al ofrecer mejores y más variados productos, crear más fuentes de trabajo y mejor remuneradas, logrando mediante un adecuado plan de comercialización y producción la optimización de sus utilidades.

En lo particular, nos hemos esforzado por analizar y sintetizar la mayor cantidad de material de consulta sobre esta materia. Dentro de las fuentes a las que hemos recurrido - tenemos:

- Libros especializados (nacionales y extranjeros)
- Publicaciones varias realizadas por dependencias gubernamentales y de la iniciativa privada
- Fondos de fomento a la industria pequeña y mediana (FOGAIN, INFOTEC, FOMIN, FONEP, etc.).

Finalizaremos nuestro trabajo con una parte dedicada a conclusiones y recomendaciones, que esperamos satisfagan al lector de estos sectores y que éstas sean de provecho para éste.

## INTRODUCCION

Con el propósito de lograr una mejor comprensión del lector, hemos dividido este trabajo de investigación en tres partes fundamentales:

La primer parte está constituida por dos capítulos, en los cuales se señalan los antecedentes tanto históricos como económicos de la industria en nuestro país, los tipos de industria existentes, la importancia de la industria en - nuestro país, etc. Pensamos que utilizando esta parte como referencia, nos será posible el cimentar las observaciones que haremos en el transcurso de esta tesis.

La segunda parte la integran cuatro capítulos, los cuales están enfocados a dar respuesta a las interrogantes más relevantes sobre el tema central de nuestra tesis y que es la "PLANEACION".

Una vez leída y entendida esta parte, el lector se encontrará capacitado a implementar en las áreas funcionales de una organización, una planeación sencilla pero eficaz, que satisficará las necesidades de un crecimiento adecuadamente orientado, minimizando hasta donde sea posible el riesgo inminente que involucra la incertidumbre.

La tercera y última parte, la comprenden dos capítulos, los cuales proporcionan al lector una guía de acción sobre los puntos trascendentales que deberán ser cubiertos de manera práctica, en el momento de implementar una planeación en cualquiera de las áreas funcionales de la organización, cuando con ésto, desarrollar la empresa.

Posteriormente presentamos las conclusiones y recomendaciones a las que hemos llegado después de realizada la investigación, en donde pretendemos confirmar nuestra hipótesis en función a los logros alcanzados.

## CAPITULO I: "CONCEPTUALIZACION"

### 1.1 DEFINICION DE INDUSTRIA

Existen diversos criterios para definir lo que es industria, y a continuación presentaremos algunos de ellos:

- + "Actividad industrial es aquella que a través de un proceso de transformación, convierte materias primas, partes, y componentes, en productos con características propias y distintas, los cuales pueden clasificarse como intermedios y que serán usados en procesos posteriores de transformación, o al consumo final". (1)

La industria desde el punto de vista económico tiene dos enfoques importantes, el macro y el microeconómico, los cuales definiremos a continuación:

- + "Macroeconómicamente es posible definir a la industria como el conjunto de sectores productivos de la economía conocido también como sector secundario".
- + "Macroeconómicamente se considera a la industria como el conjunto de plantas que se dedican a una misma actividad productiva en lo relacionado a la homogeneidad de sus materias primas que utilizan así como los productos terminados que distribuyen y comercializan".
- + "En la economía moderna, se entiende por industria a la actividad o conjunto de éstas que se llevan a cabo de manera sistemática y organizada para producir bienes económicos". (2)

(1) Enciclopedia Salvat, Diccionario

(2) Índice Enciclopédico, Enciclopedia Británica

## 1.2 CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA

En la misma forma que existen diversos criterios para definir a la industria, existen diferentes criterios para clasificarla. A continuación expondremos algunos de ellos.

Como ya hemos dicho, en economía suelen clasificarse a las industrias, en base a las actividades que realizan en sus ramas productivas. Así tenemos:

- INDUSTRIA EXTRACTIVA:

Es aquella que mediante diversas técnicas extractivas obtiene elementos naturales del suelo y/o subsuelo, que son utilizados como materias primas base, una vez que son procesadas.

- INDUSTRIA PRODUCTORA DE ENERGIA:

Es aquella que suministra energía eléctrica a los otros segmentos de la economía. Esta puede ser producida en centrales térmicas o hidráulicas o en pilas atómicas.

- INDUSTRIA SIDERURGICA:

Es aquella que procesa los diferentes metales obtenidos por la industria extractiva; asimismo prepara aleaciones con las que fabrica un sin número de piezas mediante el proceso de fundición, las cuales son utilizadas como partes de maquinaria.

- INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION:

Es la que produce mediante un sistema de transformación partes o herramientas que son imprescindibles en toda la industria. Esta industria es de vital importancia para la economía de un país, ya que en gran medida sus grados de libertad de acción están sujetos a una dependencia tecnológica del exterior y los avances que se experimenten en lo particular nos proporcionarán una competitividad tanto externa como interna, en la medida en que se logre una mayor eficiencia en los procesos de producción.

- INDUSTRIA QUIMICA:

Es la que mediante diversos tipos de procesos y reacciones químicas, provee productos y reactivos necesarios para la fabricación de bienes de consumo y/o uso general.

- INDUSTRIA TEXTIL:

Es la que se dedica a la elaboración de fibras naturales y sintéticas conocida como hilandería, y a partir de ellas se obtiene una gran variedad de telas y tejidos.

- INDUSTRIA ALIMENTICIA:

Es la que transforma productos agrícolas, ganaderos o marinos en productos alimenticios.

- INDUSTRIA DEL TRANSPORTE:

Dentro de esta industria existen dos actividades de gran importancia: una de éstas es la distribución de los insumos y/o bienes de consumo y la otra es la transportación de pasajeros con diversos fines.

- INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION:

Es aquella que se responsabiliza de crear la infraestructura general de un país.

La clasificación expuesta fué sintetizada del Diccionario Enciclopédico Quillet de Editorial Grolier, aunque existen otras clasificaciones, como las que expresa el Diccionario - Enciclopédico Salvat y que es:

- INDUSTRIA PESADA:

Se enmarcan en este rubro a las organizaciones que se dedican a la transformación primaria de materias primas de origen animal. ~~NATURAS~~

- INDUSTRIA LIGERA:

Se consideran como parte integral de esta subdivisión a aquellas empresas que contemplan dentro de su actividad primordial, la transformación de materias primas semielaboradas, obtenidas de la industria pesada.

- INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION:

Comprende todas las entidades, que como su propio nombre lo indica, transforman y que no se contemplan en las clasificaciones anteriores, tal como lo son los casos de aquellas que procesan productos agrícolas y/o marinos en alimentos.

Aunado a lo anterior, es importante señalar la observación hecha por algunos economistas y que ha sido también aceptada, y que es:

- INDUSTRIAS COMERCIALES
- INDUSTRIAS DE SERVICIOS

### 1.3 ANTECEDENTES HISTORICOS EN NUESTRO PAIS

El remitirnos al aspecto histórico de la industria en nuestro país, nos ayuda a comprender mejor la filosofía empresarial del industrial mexicano de la actualidad. Iniciaremos estos antecedentes considerando el surgimiento industrial desde la época prehispánica, dando seguimiento a su evolución y desarrollo al transcurrir el tiempo.

#### EPOCA PREHISPANICA:

Existen hechos fehacientes que nos demuestran la existencia de una incipiente industria y se cree que ésta surge cuando los hombres se dieron cuenta de que utilizando su ingenio y dedicando parte de su tiempo y esfuerzo, les era posible cambiar o transformar determinados materiales de origen natural en objetos útiles que facilitaban sus labores cotidianas proporcionándoles confort y seguridad.

Los primeros materiales que utilizaron fueron la piedra, la obsidiana, el hueso, la arcilla y la madera. Posteriormente se añadieron a la lista otros como el jade, el cuajalzo, el caolín, la turquesa, etc.

De manera enunciativa mencionaremos algunos de los objetos elaborados con los materiales anteriores: arcos, flechas, hachas, lanzas, cuchillos, metates, morteros, perforadores, y rasuradores para alisar el cuero y moldear cerámica, equipos para faenas agrícolas y textiles.

La intervención de la mujer se limitaba a las labores domésticas y a las actividades textiles y del tejido, utilizando para tal efecto, el algodón, las fibras de yuca y/o maguey.

#### EPOCA COLONIAL:

Se caracteriza este periodo por los sistemas gremial y ordenancista existentes en la Península Ibérica y que regían la actividad industrial determinándose, quién, cómo, cuándo y dónde se podían generar las labores artesanales; cuáles debían de ser sus materiales, su peso, su forma, su tamaño, su calidad y su forma y valor económico.

Los responsables del cumplimiento y seguimiento del adecuado funcionamiento de estos regímenes eran los monarcas, los señores gremiales y los cabildos.

Existieron dos tipos de industrias: la gremial y la capitalista. El gremio era una asociación cuya estructura estaba constituida por maestros, oficiales y aprendices, desempeñando cada uno de ellos perfectamente su "rol". La plate-

ría, la orfebrería, la herrería, boestería, etc., tuvieron su origen en este sistema.

En esta época fué poco común el que una industria/fábrica perteneciese a una sola persona física, aunque sí se dieron algunos casos como por ejemplo: fábricas de tojido, ingenios azucareros, fábricas de mantea, etc.

Otro aspecto muy importante de enfatizar, es el hecho de una gran discriminación racial, pues los indios, no podían participar en todas las actividades industriales y cuando se les permitía, eran condicionados a niveles muy bajos o infrahumanos.

Una actividad industrial que destacó en la segunda mitad del siglo XVI, fué la seda, aunque prácticamente en la actualidad ha desaparecido, por su falta de competitividad cualitativa y cuantitativa contra los mercados del lejano oriente.

También es necesario hacer hincapié, en la política proteccionista que tuvo lugar, con algunas materias primas como fueron: la pólvora, la sal, los naipes, los cordovanes y productos del tabaco, ya que se prohibió su procesamiento y/o producción.

Uno de los problemas principales al que se enfrentó la industria, fué la falta de mano de obra, pues ni los indios y mucho menos los españoles, querían convertirse en jornaleros mal remunerados; por lo tanto, se les obligó a los primeros a prestar sus servicios haciéndolos compatibles con el trabajo de las tierras que poseían.

Las principales ciudades industriales fueron: México, Puebla, Guadalajara, Guanajuato, Querétaro, Oaxaca y Valladolid (hoy Morelia).

### EPOCA INDEPENDIENTE:

Desde sus inicios, los cuales fueron en extremo complicados por la difícil situación económica imperante a consecuencia de la guerra de independencia, el gobierno estableció objetivos claros, buscando soslayar y cimentar sobre bases sólidas la nueva economía, los cuales se pueden resumir en:

- 1.- Obtener mayores beneficios de la tierra ;
- 2.- Rehabilitar y transformar la explotación minera
- 3.- Incrementar y mecanizar las industrias, primordialmente la textil.

En relación al primer objetivo citado, en 1824 se estableció y se implementó una ley de colonización que permitía a los estados la concesión de las tierras baldías carentes de propietario, encontrándose por ende improductivas.

Sin embargo, hubo un gran abuso en términos de los otorgamientos efectuados a los extranjeros, en particular y a los nuevos gobernadores en general.

Referente al segundo objetivo enlistado, se procedió a en tablar y concretar negociaciones con industrias extrac<sup>ti</sup>vas extranjeras. Inglaterra fué el país que más invirtió en México y por consecuencia el más beneficiado.

Respecto al tercer y último objetivo enunciado, cabe mencio<sup>nar</sup> que la situación era no sólo precaria, sino crítica, - pués independientemente de estar muy rezagada tecnológicamen<sup>te</sup> la poca industria textil que había, su mano de obra no estaba debidamente calificada.

En octubre de 1830, el Sr. L. Alamán, creó el Banco de Avío financiando algunas industrias en su establecimiento y ad<sup>quisición</sup> de maquinaria; este banco desafortunadamente que<sup>bró</sup> al poco tiempo.

La política económica del gobierno con respecto al exterior tendió a favorecer a la industria nacional, mediante un - proteccionismo basado en sus altas tarifas aduanales, así como la prohibición de importaciones de artículos fabrica<sup>dos</sup> en el país.

#### EPOCA DE LA REFORMA:

Durante los gobiernos de Juárez y Lerdo, no se concretaron cambios significativos en la minería y la industria en ge<sup>neral</sup>, ya que la minería había permanecido en el mismo lu<sup>gar</sup> que en la época anterior. Referente a la industria tex<sup>til</sup>, ésta conservó su nivel artesanal.

Es conveniente mencionar como un aspecto positivo, la ex<sup>pan</sup>sión de la red telegráfica y de caminos, que contribu<sup>yó</sup> al incipiente desarrollo industrial, sumado al inicio y terminación de algunas vías férreas y reacondicionamien<sup>to</sup> de los puertos marítimos.

#### EPOCA DEL PORFIRIATO:

Se caracteriza este periodo por el desarrollo del que fue<sup>ron</sup> objeto varias ramas de la producción nacional; una de éstas fué la minería, en la que hubo dos novedades de suma trascendencia:

- 1) El desenvolvimiento de la explotación de los metales in<sup>dustriales</sup> (hierro, plomo, cobre, etc.)
- 2) La iniciación de la exploración de los yacim<sup>ientos</sup> petrolíf<sup>eros</sup>.

Otras industrias que por su desarrollo es preciso mencionar, fueron: la del tejido de algodón, la tabacalera y la cerve<sup>ra</sup>.



Surge la ciudad de Monterrey en el norte del país y se destaca por su rápido crecimiento industrial, siendo dos las empresas más importantes: "American Smelting" y "Fundidora", que dió origen a "Altos Hornos".

Las técnicas utilizadas por el gobierno para fortalecer el progreso material del país fueron:

- La realización de obras públicas de infraestructura
- La atracción de capitales extranjeros
- La venta de tierras.

Existieron algunos conflictos laborales, principalmente en la industria minera por los siguientes motivos:

- La jornada de trabajo era muy larga (12 a 15 horas diarias)
- No existía ningún reglamento que regulara el trabajo de las mujeres y de los menores de edad
- No había descanso dominical
- Carecían los trabajadores de indemnización por accidente
- Los salarios eran muy bajos y se reducían aún más por las tiendas de raya.

(1)

#### EPOCA ACTUAL:

La industria de la transformación ha tenido un firme y constante desarrollo en los últimos años y se calcula que se encuentran establecidos en el país 106,246 industrias según datos de Canacinttra actualizados a 1986.

Entre las principales industrias se encuentran las siguientes:

- Productos Químicos
- Hilados y tejidos de algodón, lana y seda
- Cervecería
- Fundición
- Azucarera
- Plástica
- Tabacalera
- Aceitera
- Papelera
- Cementera
- Farmacéutica
- Vidriera
- Alimenticia
- Siderúrgica
- Construcción.

#### 1940 - 1950:

A partir de 1941, se inició una etapa de vigoroso estímulo a la industrialización, durante el cual, la economía se -

(1) HISTORIA DE MEXICO: JOSÉ MARÍA HERREJERA. 1972.

transforma de una organización fundamentalmente agrícola y con algunos rasgos semif feudales, en una estructura productiva urbano-industrial.

La estrategia económica seguida se basó en un esquema de desarrollo orientado a la sustitución de importaciones de bienes de consumo.

El estado se convirtió en conductor de la actividad económica, instrumentando políticas de fomento para la industria, destacando la mayor participación del sector paraestatal, asignando el gasto público para proporcionar infraestructura, dotando de insumos subsidiados y estímulos impositivos.

También se diseñó una política de comercio exterior, caracterizada por la protección arancelaria, precios oficiales, permisos previos de importación, control de importaciones y fomento a las exportaciones.

En el área financiera se efectuó una canalización efectiva y selectiva de crédito por medio del encaje legal y a través de las instituciones de fomento industrial.

La estrategia seguida durante este período permitió dotar al país de infraestructura industrial, de una red de carreteras, de comunicaciones aéreas, de una red telefónica, de medios masivos de comunicación, de producción de insumos básicos como el petróleo, electricidad y acero y de un conjunto de bienes de consumo que llevaron el bienestar a un sector creciente.

Sin embargo, todo este desarrollo trajo como consecuencia distorsiones en la asignación y distribución del ingreso entre personas, factores y regiones.

En 1940, se ocuparon 640,000 personas en el sector industrial, siendo la productividad anual por persona de --- \$6,088.91.

#### 1950-1960:

Durante este decenio, la industria creó 75,000 empleos anualmente. Sin embargo, la población económicamente activa se incrementó en un promedio de 282,000 personas.

- 118,000 fueron absorbidas por las actividades agrícolas
- 4,000 por las actividades extractivas
- 85,000 por las de servicios.

Los principales problemas a los que se enfrenta el sector industrial fueron:

- Escasez de verdaderos empresarios que tuvieran dotes de inventiva, audacia y administración

- Utilización de tecnologías inadecuadas
- Mala localización geográfica
- Diferentes sistemas de programación en producción y ventas.

#### 1960-1970:

En 1964 la productividad per cápita de los trabajadores de la industria de la transformación fue de \$11,000.00, en la industria de la construcción fue de \$6,360.00 y en la industria eléctrica fue de \$21,380.95, lo que correspondió a una productividad per-cápita de \$10,273.67 a precios de 1950.

Como podemos observar, fue un buen periodo para el sector industrial. Sin embargo, este sector no trabajaba al 100% de su capacidad.

#### 1970-1980:

Desde mediados de los 70 y a finales de éstos, el desarrollo industrial de nuestro país mostró una desaceleración y una incapacidad para producir en forma suficiente bienes socialmente necesarios y avanzar hacia nuevas ramas de manufacturas, en especial en el área de bienes de capital, ocasionando una baja capacidad de absorción de mano de obra en este sector.

Durante este periodo, la estructura industrial estuvo caracterizada por:

- Una orientación casi exclusiva al mercado interno
- Relativa insuficiencia e incapacidad para exportar
- Excesiva concentración urbano-industrial
- Producción elevada de bienes de consumo y bienes duraderos
- Rezago de ramas como bienes de capital
- Reducida explotación y procesamiento de materias disponibles.
- Coexistencia de grandes empresas dispersas y poco eslabonadas.

Todo esto fue ocasionado por una inadecuada política industrial y se vio agravado por la devaluación que sufrió nuestra moneda a finales de 1976.

Es por este motivo que surge el Plan Nacional de Desarrollo Industrial que tenía como objetivo principal, lograr el desarrollo del sector industrial del país (1980-1982).

Sin embargo, ésto no fue posible debido a la devaluación que vuelve a sufrir nuestra moneda a finales de 1981.

### EL SECTOR INDUSTRIAL EN 1981:

Durante este año, se empezó a registrar una desaceleración moderada en el sector industrial, con un crecimiento general de 7.5% frente a un 9% en 1980.

Las causas que motivaron esta situación fueron:

- La tasa inflacionaria existente que acentuaba las distorsiones en materia de financiamiento y exportaciones no petroleras.
- Condiciones difíciles respecto a la disponibilidad de personal capacitado.
- La inversión se aproximaba a la etapa decreciente de su trayectoria cíclica (fin de sexenio).
- Deficiencias en puertos y transportes, que entorpecieron los planes de expansión y desconcentración fabril.

Todo ésto trajo como consecuencias:

- Escasez de insumos y materias primas para determinados productos.
- Pobre mejoramiento del empleo.
- Declinación de ventas de algunas ramas de bienes de consumo.
- Disminución del avance de la industria petrolera y manufacturera.
- Al existir problemas para conseguir financiamiento, las empresas optaron por autofinanciarse, perdiendo con ésto liquidez.
- Mayor flexibilidad en políticas de bienes sujetos a control de precios.
- No se desarrolló la industria destinada a la exportación (manufacturera) y no se favoreció la sustitución de importaciones (bienes de capital).
- Fue necesario importar bienes de inversión para hacer efectiva la ampliación de la planta fabril.

### EL SECTOR INDUSTRIAL EN 1982:

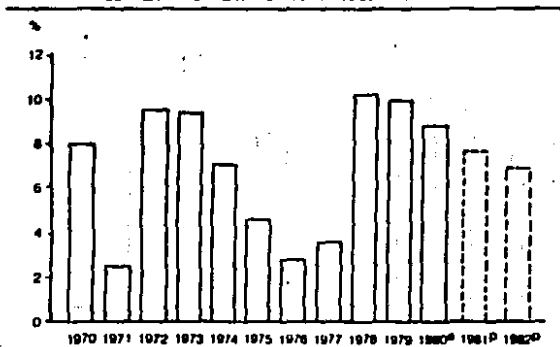
Fué a principios de 1982, cuando se presentó la devaluación en México, y se ha seguido presentando un deslizamiento constante de nuestra moneda con respecto al dólar.

Las empresas que han sentido los mayores efectos de la devaluación, son las que presentan las siguientes características:

- Altos porcentajes de pasivos en moneda extranjera en relación con los activos financieros en divisas, así como grandes necesidades de financiamiento.
- Alto contenido de materias primas importadas en sus productos y ventas enfocadas al mercado nacional.
- Alto grado de pasivos en moneda extranjera y ventas nacionales a la baja.
- Costo de materias primas de origen nacional cotizadas en el mercado internacional.

GRAFICA 1

CRECIMIENTO PORCENTUAL DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL

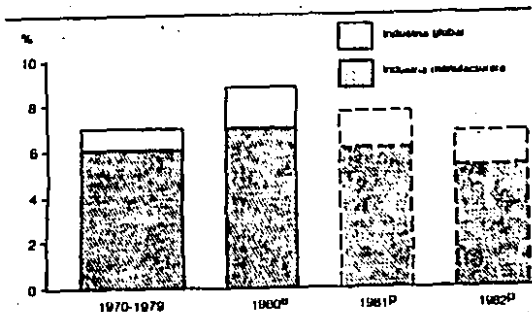


• Estimación y metodología del Departamento de Estudios Económicos de Banamex  
 y Pronóstico del Departamento de Estudios Económicos de Banamex

FUENTE: Banco de México

GRAFICA 2

CRECIMIENTO PORCENTUAL DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL



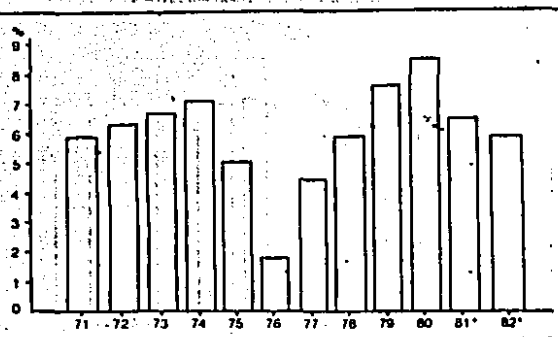
• Estimación y metodología del Departamento de Estudios Económicos de Banamex  
 y Pronóstico del Departamento de Estudios Económicos de Banamex

FUENTE: Banco de México

- 13 -  
Cuadro 3

**MARGEN DE UTILIDAD DE EMPRESAS INDUSTRIALES REGISTRADAS  
EN BOLSA, 1971-1982**

(Porcentos)



<sup>a</sup> Enero-septiembre.

<sup>p</sup> Pronóstico de 156 empresas líderes en su rama de la encuesta realizada en octubre de 1981.

FUENTE: Elaborado por el Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de México con información de Muestra de empresas con mayor actividad bursátil. Casa de Bolsa Banamex.

CUADRO 4

**CRECIMIENTO DE LAS INDUSTRIAS POR RAMAS 1960-1982**  
(Porcentos)

| Ramas                        | 1960 | 1981 <sup>a</sup> | 1982 <sup>p</sup> |
|------------------------------|------|-------------------|-------------------|
| Industrias básicas           |      |                   |                   |
| Electricidad                 | 6.5  | 9.0               | 10.0              |
| Minerometalurgia             | 6.5  | 4.0               | 3.0               |
| Petróleo y petroquímica      | 22.4 | 17.0              | 10.0              |
| Siderurgia                   | 6.8  | 5.0               | 7.0               |
| Industrias semibásicas       |      |                   |                   |
| Materiales para construcción | 9.1  | 9.0               | 6.0               |
| Papel y celulosa             | 6.3  | 2.0               | 7.0               |
| Productos químicos           | 4.9  | 4.0               | 7.0               |
| Textil y vestido             | -3.7 | 6.0               | 6.0               |
| Industrias de consumo final  |      |                   |                   |
| Automotriz                   | 10.4 | 14.0              | 8.0               |
| Alimentos                    | 7.8  | 6.0               | 7.0               |
| Bebidas                      | 7.2  | 6.0               | 6.0               |
| Línea blanca y electrónica   | 6.3  | 6.0               | 4.0               |
| Manufacturas                 | 6.3  | 8.8               | 6.4               |
| Industria total              | 7.8  | 7.8               | 7.0               |

<sup>a</sup> Estimaciones.

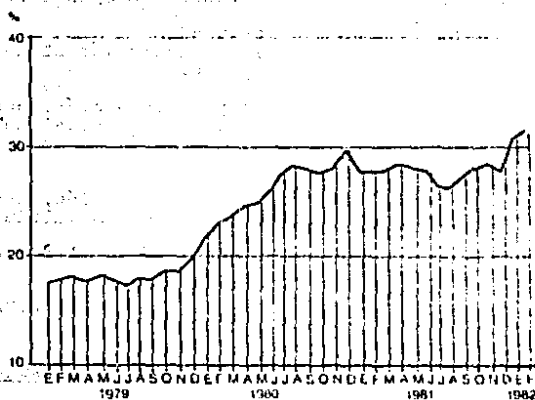
<sup>p</sup> Pronóstico.

Nota: Los datos para la industria total y para algunas ramas no coinciden con los de las fuentes oficiales por corresponder a diferentes bases de ponderación.

FUENTE: Estimaciones del Departamento de Estudios Económicos del Banco Nacional de México con datos de la Dirección General de Estadística, Secretaría de Programación y Presupuesto; Banco de México, perfiles, Consejo Federal de Electricidad, carbón y estadísticas de industrias.

GRÁFICA 5

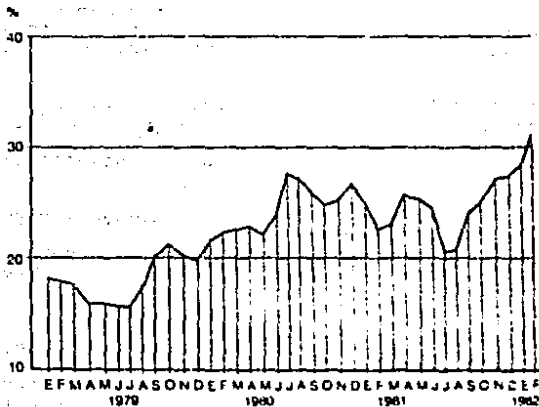
INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR  
(Variación anual en %)  
1979-1982



FUENTE: Banco de México

GRÁFICA 6

INDICE DE PRECIOS AL MAYOREO EN LA CIUDAD DE MEXICO  
(Variación anual en %)  
1979-1982



FUENTE: Banco de México

Ante estas circunstancias, las empresas han optado por:

- Abatir costos fijos mediante producción
- Vender menor número de unidades a precios más altos para elevar la rentabilidad a corto plazo.

Las empresas que han optado por la primera opción, son aquellas que cuentan con suficiente capacidad instalada y - sus productos son de exportación o que están encaminados a la sustitución de importaciones.

Las empresas que han optado por la segunda opción, son aquellas que carecen de suficiente capacidad instalada.

La tasa de crecimiento industrial real fué de alrededor - del 4% para el sector industrial.

VER GRAFICA 1, GRAFICA 2, GRAFICA 3, CUADRO 4, GRAFICA 5 y GRAFICA 6.

#### 1.4 IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA EN LA ECONOMIA NACIONAL: POLITICA INDUSTRIAL

El desarrollo industrial en los países subdesarrollados ha llegado a ser una de las grandes cruzadas de nuestra época.

Es un esfuerzo en el cual han puesto sus mayores esperanzas a fin de encontrar una solución a sus problemas de pobreza, inseguridad, exceso de población y retraso con respecto al exterior.

El desarrollo industrial juega un papel necesario y final en todo programa de desarrollo. Sin embargo, en etapas iniciales de crecimiento económico de un país, su participación es pequeña.

En todo país industrial, la agricultura fué la gran actividad en la que pudo financiarse la industrialización.

Los mayores beneficios que proporciona la industrialización son:

- Es un medio para incrementar la renta nacional y para mejorar su estabilidad económica
- Capacita al país para hacer productos que puedan venderse a precios de competencia en los mercados de exportación
- Permite la producción económica de mercancías para uso interior, evitando la importación de éstas
- Emplea los prados que no pueden emplearse en la agricultura o en otra actividad
- Provee de mercados para materias primas locales como la madera, productos agrícolas o minerales, que de otra manera se desperdiciarían parcial o totalmente.

El sector industrial es uno de los pilares básicos del pro



yecto de viabilidad de México como nación independiente.

La evolución y el cambio cualitativo del mismo, contribuirá al fortalecimiento de las relaciones entre el estado y la sociedad, concertando acciones hacia un fin común con los sectores social y privado.

Es por este motivo que el gobierno siempre se ha preocupado por establecer una adecuada política industrial.

A continuación mencionamos los enunciados básicos de nuestra política industrial plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988.

### PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983 - 1988

Actualmente los principales problemas a los que se enfrentan al sector industrial son los siguientes:

- Insuficiente demanda
- Escasez de divisas
- Endeudamiento externo
- Inadecuado financiamiento

El plan le fija al sector industrial los 4 propósitos siguientes:

- 1.- Atender las necesidades básicas de la población, mediante la producción de bienes de consumo popular y mediante la ampliación de la capacidad de la industria para ofrecer empleo productivo y permanente.
- 2.- Constituirse en el motor de un crecimiento económico - autosostenido, capaz de generar empleos, divisas y recursos internos suficientes para establecer condiciones de estabilidad en estos tres mercados.
- 3.- Condyuvar a la descentralización territorial de la actividad productiva y del bienestar social.
- 4.- Propiciar la consolidación de un empresariado nacional sólido, capaz de ejercer con eficiencia el papel innovador y creativo que requiere el proceso de modernización del país.

Los lineamientos estratégicos se concentran en 5 orientaciones:

- 1.- Desarrollar la oferta de bienes básicos
- 2.- Fortalecer selectivamente a la industria de bienes de capital para incrementar el grado de integración de la producción nacional.
- 3.- Vincular la oferta industrial con el exterior, impulsando las ramas con capacidad de generación neta de divisas.
- 4.- Crear una base tecnológica propia necesaria para la independencia económica nacional.

5.- Crear una industria paraestatal eficiente y competitiva que sea un importante elemento de apoyo en el desarrollo de las 4 orientaciones mencionadas.

Los lineamientos generales de política a través de los cuales se pretende defender la planta productiva y el empleo, son los siguientes:

#### POLITICA DE DEMANDA SELECTIVA:

La cual pretende:

- Reorientar la demanda interna, sobretudo en los sectores intensivos de mano de obra, mediante esfuerzos de concertación y de asignación preferencial de crédito a los sectores social y privado.
- Utilizar el poder de compra del sector público para estimular la sustitución de importaciones y negociar exportaciones.
- Proporcionar asistencia técnica y administrativa, estimular las exportaciones no petroleras para utilizar las condiciones favorables que creó la devaluación y atenuar el impacto de la caída de la demanda interna.
- Impulsar el abasto de las zonas fronterizas para aprovechar su potencial de compra derivado del cambio drástico en precios con el exterior.

#### POLITICA CAMBIARIA-FINANCIERA:

Con el propósito de aliviar los problemas financieros y de liquidez, se han establecido acciones de renegociación de la deuda externa con la banca nacionalizada y la banca de fomento.

Asimismo se han establecido acciones de agilización de pagos por parte del sector público e incentivos fiscales.

Los apoyos que ofrece el gobierno para impulsar el cambio estructural del sector industrial son los siguientes:

#### POLITICA DE PROTECCION Y COMERCIO EXTERIOR:

Esta política tiene como fin favorecer el comercio exterior a través de una tasa cambiaria realista, aranceles para bienes de consumo y controles para bienes intermedios y de capital seleccionados.

#### POLITICA DE CONTROLES:

Se establecen controles tanto de importación como de exportación de bienes. El control de importaciones tiene como objetivo fomentar la sustitución de las mismas.

En materia de exportaciones, sólo se restringirán los productos que puedan afectar el adecuado abastecimiento interno, los que puedan propiciar una disminución de precios externos o los que están sujetos a convenios con productores.

#### POLITICA ARANCELARIA:

En lo que respecta a las importaciones, se establecerá una política arancelaria, tomando en cuenta los precios internacionales, los efectos de los permisos previos de importación y las recomendaciones sobre los niveles de precios sujetos a control.

En exportaciones, se reducirá o eliminará el arancel a corto plazo. Posteriormente se modificará de acuerdo a las condiciones cambiantes.

#### NEGOCIACIONES COMERCIALES INTERNACIONALES:

Se establecerán convenios con países individuales, asociaciones de países y organizaciones internacionales de negociación, a fin de propiciar, facilitar y fomentar el comercio exterior ampliando los mercados de consumo existentes y proveyendo así mismo los insumos necesarios al sector industrial.

#### POLITICA DE FRANJAS FRONTERIZAS Y ZONAS LIBRES:

Esta política tiene como objetivo favorecer la exportación de productos nacionales a través de estas zonas y fomentar la creación y fortalecimiento de empresas nacionales maquiladoras de exportación.

#### POLITICA DE FOMENTO A LA INDUSTRIA:

Esto se pretende lograr a través de estímulos de producción y al desarrollo tecnológico siempre y cuando estén enfocados básicamente a satisfacer la demanda interna existente.

#### POLITICA FISCAL Y FINANCIERA:

El crédito se orientará selectivamente a través de la Banca Nacionalizada, dándose preferencia a proyectos prioritarios y que aseguren la rentabilidad de la inversión.

Se buscará reducir los niveles de concentración de la inversión y se mejorará la participación de la empresa pequeña y mediana.

Existirán estímulos fiscales para fomentar y proteger la industrialización, pero posteriormente se racionalizarán y canalizarán selectivamente.

#### POLITICA DE DESARROLLO TECNOLOGICO-INDUSTRIAL Y DE CAPACITACION:

Se pondrá atención especial en el seguimiento, desarrollo y aplicación de tecnologías que inciden en las ramas básicas

y estratégicas y/o en las que se prevén un alto porcentaje económico a mediano y largo plazo como la electrónica, biotecnología y materiales estratégicos.

Se establecerá una estrategia nativa de importación de tecnología a través de una adecuada selección.

#### POLITICA DE EMPRESA PUBLICA EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL:

La industria parastatal actuará como un instrumento de fomento más que de regulación. No se pretende que la industria parastatal compita con la privada, sino que la complementa y ayude a su desarrollo mediante su inversión y sistema de compras.

#### POLITICA DE REGULACION INDUSTRIAL:

La industria parastatal actuará como un instrumento de fomento más que de regulación. No se pretende que la industria parastatal compita con la privada sino que la complementa, y ayude a su desarrollo mediante su inversión y sistema de compras. Como podemos observar, esta política complementará a la anterior a través de dos criterios básicos:

- La eficiencia y simplicidad de los procesos de control y normas.
- La generalidad y transparencia de los mismos para evitar el casuismo.

La regulación se centrará en 5 áreas:

- Simplificación de trámites para el registro, constitución y función de empresas para contar con la información básica para proteger, fomentar y regular su participación por ramos de actividad económica.
- Regulación de la inversión extranjera a fin de evitar que ésta adquiera empresas eficientes ya establecidas, o que domine ramas prioritarias de la industria. Además deberá contribuir a la balanza de pagos y a elevar el desarrollo tecnológico nacional y deberá estar encaminada a la sustitución de importaciones y promoción de exportaciones.
- Regulación de mercados y precios en empresas o grupos de empresas que desempeñen un papel de liderazgo del producto o rama a regular.
- Establecimiento de normas industriales que determinen niveles mínimos de calidad para los productos nacionales, que estandaricen la producción industrial, que regulen la transferencia de tecnología y que protejan la planta nacional de la competencia desleal y que fomenten las exportaciones.

- Equilibrio ecológico apoyando la adopción de equipos anticontaminantes, tanto en las empresas existentes como en las de nueva creación. Todo esto de acuerdo a la política de descentralización por actividad económica.

#### 1.5 CRITERIOS PARA LA CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS EN PEQUEÑAS, MEDIANAS Y GRANDES

Siempre ha existido la inquietud de estratificar al sector industrial, sobre todo en los países en vías de desarrollo.

Para dicho efecto se han utilizado diversos criterios tanto cuantitativos como cualitativos, dependiendo del enfoque que se le quiera dar a la estratificación.

Algunos de los criterios cuantitativos son:

- Capital invertido
- Número de trabajadores
- Materias primas consumidas
- Valor de la producción
- Valor de la maquinaria y equipo

Entre los criterios cualitativos que tenemos están:

- Independencia en la propiedad y operación
- Dominio en el campo de operaciones
- Forma de dirección: operativa, administrativa, etc.

A continuación presentamos una serie de definiciones de empresas pequeñas y medianas que diferentes países del mundo han dado y de acuerdo a diferentes organismos:

#### ESTADOS UNIDOS:

The Small Business Administration, define a la empresa pequeña y mediana de la siguiente forma:

"La empresa pequeña es aquella que es independiente en su propiedad y operación y que no domina en su campo de operaciones. Generalmente no tiene más de 250 empleados u obreros. Su activo no excede a 7.5 millones de dólares y su utilidad media anual en los dos últimos años después de impuestos, no es superior a los 250,000 dólares.

Como podemos observar, utilizan tanto criterios cualitativos como cuantitativos para su definición.

#### JAPON:

En Japón, la empresa pequeña es considerada como aquella - empresa minera o industrial con un capital de 100 millones de yens o menos y que tiene una fuerza productora de 300 - personas.

### ESPAÑA:

En España, el Banco de Crédito Oficial emplea el criterio laboral y clasifica como empresa pequeña a aquella que emplea un máximo de 50 personas.

Empresa mediana es la que emplea entre 51 y 250 personas y empresa grande es la que emplea 250 personas o más.

### MEXICO:

En México, el Fondo Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Industria (FOGAIN), ha usado a lo largo de 25 años criterios cuantitativos basados en el balance de las empresas tales como capital contable, total de activos, exceptuando terrenos y construcciones, valor de facturación, etc.

Sin embargo, estos criterios presentan el problema de no conservar su significado constante, ya que no son fáciles de medir y comparar con otros países o dentro del mismo con el transcurso del tiempo.

Debido a ésto, el FOGAIN ha seleccionado a la dimensión laboral como el criterio cuantitativo más idóneo para clasificar a la industria pequeña y mediana, ya que es fácil de medir y de comparar con otros países, o dentro del mismo a lo largo del tiempo. Además, mide el empleo, justamente la variable cuyo crecimiento representa la prioridad más alta en los programas de desarrollo de la pequeña empresa.

Desde este punto de vista, se considera pequeña industria a la que emplea entre 6 y 50 personas; mediana industria a la que emplea entre 51 y 250 y gran industria a la que emplea a más de 250 personas.

Algunos autores opinan que la verdadera definición de pequeña industria desde el punto de vista de desarrollo económico y social en México, es aquella que merece pleno apoyo, pero no lo encuentra en las instituciones privadas ni en las oficiales, justamente porque su pequeñez y estado embrionario, dificultan que las instituciones y mecanismos establecidos, puedan ayudarla en los aspectos administrativos, técnicos y de mercadeo.

Desde el punto de vista financiero, la empresa pequeña y mediana es aquella que no es sujeto de crédito.

### CONCLUSIONES:

Por lo que hemos expuesto con anterioridad, los diferentes conceptos de industria pequeña y mediana, dependen primeramente de la economía del país en cuestión y de su grado de industrialización.

Sin embargo, es importante recalcar que en todos los países del mundo, aún en los más industrializados, la presencia de

1: industria pequeña y mediana es importante y significativa.

## CAPITULO II

### "LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA EN MEXICO"

#### 2.1 IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL

En México, al igual que en los demás países en desarrollo, así como en los más altamente industrializados, la industria pequeña y mediana ocupa un lugar importante y significativo en su estructura industrial.

#### IMPORTANCIA ECONOMICA:

Si nosotros analizamos la trayectoria de la industria pequeña y mediana a lo largo de nuestra historia, encontramos - que ésta surgió muchos años antes que el capitalismo industrial. Asimismo, se constituyó en la piedra angular que habría de propiciar el desarrollo de las fuerzas productivas.

Es precisamente la industria de modestos recursos en la que se apoya la revolución industrial y con ello la tecnología que hoy fomentan y desarrollan las grandes empresas.

Existen diversos criterios para evaluar la importancia económica de la industria pequeña y mediana. Algunos de ellos son:

- Número de establecimientos que ocupa
- Capital invertido que representan
- Valor agregado utilizado
- Materias primas consumidas
- Formación del capital fijo
- Empleos generados
- Capacidad de compra que otorgan a la población trabajadora a través de sueldos y salarios, etc.

Analizando los censos industriales de México durante el período de 1939 a 1970, encontramos las siguientes cifras representativas:

- El número de establecimientos que ocupaba la industria pequeña y mediana en 1930, representaba el 12% del sector industrial, mientras que en 1970 era de 64.64%, equivalente a 76,753 establecimientos.
- El capital invertido en 1930 representaba el 40.3% y en 1970 el 69.8%.
- El valor de la producción tuvo un incremento del 43.4% al 73.4%.
- Los sueldos y salarios crecieron de 37.9% a 78.9%.
- En 1930 la industria pequeña y mediana absorbía únicamente el 25% de la mano de obra fabril y en 1970, daba empleo al 83.2% de la fuerza laboral.



(VER CUADRO ANEXO).

En consecuencia, concluimos que la industria pequeña y mediana ha tenido un constante crecimiento durante este período, debido principalmente al dinamismo de la economía mexicana, que propicia el constante crecimiento de todos los sectores, incluyendo al sector industrial, en el cual los niveles se trasladan de los sectores artesanales o de incipiente industria a los de pequeña y éstos a su vez a niveles de mediana y gran industria.

La industria pequeña y mediana ha demostrado un desempeño relevante en la actividad económica de México.

En 1982 del conjunto de establecimientos de la industria manufacturera, alrededor del 98% lo constituían pequeñas y medianas industrias las cuales:

- Aportaban el 42% del valor total de producción
- Otorgaban empleo al 80% del personal ocupado
- Realizaban sólo el 27% de la inversión.

La contribución de la pequeña y mediana industria, significó el 42% del valor total agregado de la industria manufacturera. La importancia de esta contribución resalta aún más al considerar que equivale al 10% del Producto Interno Bruto, proporción superior que el producto generado por el sector primario, cuya aportación representó el 8.8%.

El personal ocupado por la industria mediana y pequeña, se estima en casi 2 millones de trabajadores, que representan el 10% del empleo total.

Los activos fijos promedio necesarios para crear una plaza de trabajo fueron marcadamente inferiores a los de la gran industria, en proporciones de 5 veces en el caso de la pequeña industria y de una y media veces en el caso de la industria mediana.

IMPORTANCIA SOCIAL:

La industria pequeña y mediana tiene una gran importancia social debido a:

- Incorpora fuerza de trabajo al sector manufacturero proveniente del agro-mexicano.
- Contribuye a elevar a un rango social distinto a este sector de desocupados, debido a la capacidad de compra que les proporciona a través de sus salarios y por los bienes que adquieren con él.
- Contribuye a formar y capacitar mano de obra que por la estructura educacional característica de los países en vías de desarrollo, no habría encontrado los elementos para su retroamiento y capacitación.

IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA EN

MEXICO

| CENSO INDUSTRIAL        |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
|                         | 1930<br>(%) | 1970<br>(%) |
| NO. DE ESTABLECIMIENTOS | 12.00       | 64.64       |
| CAPITAL INVERTIDO       | 40.30       | 69.80       |
| VALOR DE LA PRODUCCION  | 43.40       | 73.40       |
| VALOR AGRUCADO          | 43.10       | 75.40       |
| SUELDOS Y SALARIOS      | 37.90       | 70.90       |
| MANO DE OBRERA          | 25.00       | 83.20       |

VALOR DE LA PRODUCCION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

| AÑOS | VALOR DE LA PRODUCCION | Δ     |
|------|------------------------|-------|
| 1960 | 33,590                 | ---   |
| 1965 | 64,291                 | 91.4  |
| 1970 | 149,260                | 132.1 |

FUENTES: Elaborado por el Departamento de Estudios Económicos y Financieros del FOGAIN, con base a cifras proporcionadas por el Banco de México, S.A. (Informes Anuales) y la Dirección General de Estadística, SIC (Censos Industriales 1960, 1965, 1970).

PARTICIPACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN EL SECTOR

MANUFACTURERO

| CONCEPTOS               | INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION |           |           |
|-------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
|                         | 1960                           | 1965      | 1970      |
| NO. DE ESTABLECIMIENTOS | 99,900                         | 135,000   | 118,740   |
| CAPITAL INVERTIDO       | 46,362                         | 91,784    | 146,509   |
| VALOR DE LA PRODUCCION  | 49,275                         | 115,350   | 203,453   |
| PERSONAL OCUPADO        | 898,185                        | 1,284,299 | 1,639,599 |

| CONCEPTOS            | INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA |      |         |      |           |      |
|----------------------|-----------------------------|------|---------|------|-----------|------|
|                      | 1960                        | %    | 1965    | %    | 1970      | %    |
| NO. ESTABLECIMIENTOS | 56,652                      | 56.7 | 76,680  | 56.8 | 76,753    | 64.3 |
| CAPITAL INVERTIDO    | 29,251                      | 63.1 | 47,328  | 51.6 | 102,312   | 69.2 |
| VALOR PRODUCCION     | 33,590                      | 68.2 | 64,291  | 55.7 | 149,260   | 73.4 |
| PERSONAL OCUPADO     | 691,695                     | 77.0 | 729,482 | 56.8 | 1,364,339 | 83.2 |

FUENTE: Elaborado por el Departamento de Estudios Económicos del FOGAIN, con cifras proporcionadas por los censos industriales de 1960, 1965 y 1970 (Dirección General de Estadística, SIC).

Es importante mencionar la participación que ha tenido la industria pequeña y mediana de Transformación en el Producto Interno Bruto.

En 1960 tuvo una participación de 150,511 millones de pesos. En 1965 tuvo un incremento del 67.4 llegando a 252,028 millones y en 1970 volvió a incrementarse en un 66.1% con 418,700 millones.

PARTICIPACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN EL PIB (Millones de pesos a precios corrientes)

| AÑOS | PRODUCTO INTERNO BRUTO |      |
|------|------------------------|------|
|      | Δ                      | Δ %  |
| 1960 | 150,511                | ---  |
| 1965 | 252,028                | 67.4 |
| 1970 | 418,700                | 66.1 |

- Constituye una escuela práctica, en la que se gesta la -- formación gerencial que necesita un país para mejorar su estructura administrativo-productiva para una sólida y pujante industria.
- Reduce los costos y mejora su calidad de manera insoslayable, propiciando y desarrollando un mercado interno, llegando a los sectores marginados del uso y consumo de artículos industriales básicos como el calzado, vestido, alimentación y alojamiento y de bienes industriales intermedios y duraderos.
- Es un mecanismo de captación de pequeños ahorros para hacerlos productivos.

## 2.2 VENTAJAS DE LAS INDUSTRIAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS SOBRE LAS GRANDES

La industria pequeña y mediana representa un sector muy importante dentro de la estructura industrial de un país. No es necesario que todas las industrias pequeñas y medianas se transformen en grandes industrias, ya que, dependiendo de las características de la rama o clase industrial, a veces es conveniente quedarse en su dimensión básica, compitiendo con las grandes industrias o ser complementaria de aquellas como subcontratistas.

Entre algunas ventajas de las industrias pequeñas y medianas sobre las grandes tenemos:

- Si se sitúan en provincia, las defiende el costo de transporte de artículos competidores que se fabrican en los lugares más industrializados.
- Consumen materias primas de poca densidad económica y pueden obtener ventajas al situarse cerca de la fuente de ellas mismas, sobre todo si se trata de sitios no muy propicios para la industria mayor.
- Por su poca mecanización, tienen mayor flexibilidad para variar las características del producto, cuando se desean hacer series pequeñas de producción o fabricar artículos especiales.
- Cuando se trata de artículos de producción o de demanda estacional muy variable, son poco sensibles a los cambios en el volumen de la misma, porque su inversión es muy baja y porque su mano de obra puede ocuparse en otras tareas.
- Su técnica de producción es igual a la de las fábricas grandes, pero tienen una sola o pocas unidades de equipo, cuando las grandes tienen muchas análogas.

- Su técnica productiva es más primitiva en el sentido de emplear menos maquinaria y más obreros, pero la suma de costos de mano de obra y depreciación, resulta ser igual o menor que en el caso de la industria mayor.
- La fabricación requiere de cierto ingrediente artificial o de tipo artesanal del que no podría disponer fácilmente la industria mayor.

### 2.3 LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA COMO FACTOR DE DESARROLLO

Siempre se ha creído que la industrialización ha sido un medio efectivo para lograr un desarrollo económico capaz de resolver los problemas económicos y sociales de América Latina.

Sin embargo, se ha demostrado que el crecimiento industrial por sí solo, no ha resuelto los problemas económicos y sociales ya que no ha servido para absorber la totalidad de la mano de obra redundante y no ha impedido que crezca la brecha entre los sectores de población con mayores y menores ingresos.

La industrialización en América Latina no ha conseguido aumentar suficientemente las oportunidades de empleo y promover una mejor distribución del ingreso. México ha modelado su industria de acuerdo con la estructura industrial de los países altamente industrializados como los Estados Unidos. Esto ha sido positivo en lo referente a la infraestructura básica con grandes instalaciones y con el mayor ahorro posible de mano de obra.

Pero en el resto de la industria, no se ha preocupado por diseñar modelos acordes a las necesidades de oferta de mano de obra, ahorro en las inversiones en capitales, mejor distribución del ingreso total, tanto en el sentido personal como en el geográfico.

Además, si comparamos las tasas de crecimiento de la población que requiere empleo, contra las tasas de crecimiento de empleo industrial, éstas últimas son mínimas.

Si no se modifican las actuales políticas, el problema del empleo y subocupación cobrará tal magnitud que puede amenazar el largo período de estabilidad política y económica de México.

Nafinsa ha contribuido grandemente a la creación de la infraestructura nacional. Ha concluido que falta una base más amplia de la pirámide industrial que genere mayores oportunidades de empleo, distribución y descentralización del ingreso.

Un camino objetivo para lograr esta meta, es el desarrollo de la pequeña y mediana industria y su descentralización, para que así beneficie a la población de los rincones más desamparados del país.

La pequeña industria debería de ser la base de la pirámide estructural de la industria mexicana, por lo tanto el gobierno mexicano debe de promover su nacimiento y su desarrollo.

Es necesario modificar la estructura industrial gradualmente, a fin de que la industria pequeña cobre mayor importancia.

De acuerdo al censo de 1970, la industria pequeña representaba el 9% del Producto Interno Bruto generado por la industria, y absorbía el 23% de la fuerza laboral. La industria mediana representaba el 35% del producto bruto industrial y el 36% de la fuerza de trabajo.

En muchas ocasiones, la productividad laboral y la productividad de la inversión son mayores en las industrias pequeñas que en las medianas o grandes.

Es por ésto que fácilmente pueden contribuir al crecimiento de las oportunidades de empleo y a lograr una mejor distribución del ingreso, desde el punto de vista personal y geográfico.

#### CONCLUSIÓN:

Nafinsa cree que el verdadero desarrollo económico y social de un país está en función de la relación del crecimiento del producto nacional y el crecimiento de la población, involucrando un crecimiento en las oportunidades de empleo y una distribución adecuada del ingreso.

El desarrollo industrial es un elemento importante para acelerar el desarrollo económico y social, pero debe de dar mayor cabida a la industria pequeña de carácter dinámico, como respuesta parcial al problema de la pobreza y el desempleo.

Sin embargo, se deberán estudiar profundamente los proyectos de pre-inversión de cada industria pequeña a fin de seleccionar los más acordes con los objetivos fijados.

#### 2.4 CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA

De acuerdo a la clasificación industrial uniforme de las Naciones Unidas, la industria pequeña y mediana se clasifica de la siguiente forma:

- 1) Productos Alimenticios
- 2) Bebidas
- 3) Tabacos
- 4) Textiles
- 5) Fabricación de calzado
- 6) Fabricación de prendas de vestir y otros artículos
- 7) Industrias de la madera y el corcho, con excepción de la fabricación de muebles
- 8) Muebles y accesorios
- 9) Papel y sus productos
- 10) Imprenta, litografía, editoriales e industrias conexas
- 11) Industrias de cuero y sus productos, con excepción de la

- fabricación de calzado y otras prendas de vestir
- 12) Productos de hule
- 13) Productos minerales no metálicos con excepción de los derivados del petróleo y el carbón
- 14) Substancias y productos químicos
- 15) Industrias metálicas básicas
- 16) Fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria y equipo de transporte
- 17) Construcción de maquinaria, exceptuando la eléctrica.
- 18) Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos
- 19) Construcción de material de transporte
- 20) Industrias manufactureras diversas
- 21) Servicios

## 2.5. PRINCIPALES CARACTERISTICAS Y PROBLEMAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MEXICO

El objetivo principal que pretendemos con este capítulo, es ubicar al lector sobre las principales características y problemas a los que se enfrenta la industria pequeña y mediana en México.

Para dicho efecto nos hemos basado en información obtenida a través de encuestas efectuadas por FOGAIN y por NAFINSA.

A continuación presentamos las conclusiones a las que llegamos después de analizar la encuesta efectuada por Nacional Financiera.

### ESTUDIO DE NACIONAL FINANCIERA, S.A.

En base a una muestra representativa de pequeñas industrias y de iniciativas industriales sin establecer en las áreas de Guadalajara, Morelia y León, se obtuvo la siguiente información:

#### PEQUEÑA INDUSTRIA:

- En algunas ramas y actividades, la industria pequeña puede competir con mayor ventaja que la gran industria, siempre y cuando se le de la asistencia necesaria para aminorar o hacer desaparecer algunas deficiencias estructurales como la pobreza de la administración, la falta de comercialización adecuada incluyendo la exportación.
- Generalmente requiere de más apoyo no financiero que financiero, por lo que hay que suministrarle asistencia técnica de varios tipos.
- Puedan jerarquizarse con objeto de dar prioridad a las que contribuyen mejor al desarrollo económico del país.
- En México no existe la industria pequeña pionera, es decir, aquella que se lanza a la aventura de crear nuevas técnicas o nuevos productos y que por su capacidad y flexibilidad es generalmente responsable del progreso tecnológico.

- Muchas pequeñas industrias tienen técnicas defectuosas de fabricación, carecen de sistemas adecuados de contabilidad, control de existencias, control de calidad, planeación de la producción, planeación financiera, etc.
- Generalmente abundan las formas personales de constitución en contraste con las sociedades anónimas, debido a la ignorancia de los propietarios sobre las ventajas de las mismas. Esta situación les limita para crecer, ya que les dificulta la obtención de fuentes de financiamiento.
- El desequilibrio entre el empleo del equipo, mano de obra y materiales, trae como consecuencia baja eficiencia productiva durante el tiempo dispuesto para el trabajo. Generalmente se trabaja un sólo turno.
- Presentan dificultad para vender su productos debido al costo excesivo del mercadeo, cuando se trata de distribuir pequeñas cantidades de mercancías. Esto disminuye su poder adquisitivo. Debido a esto, se dedican por lo general a vender lo que producen, en vez de producir lo que realmente necesita el mercado.
- El tener un reducido acceso a las fuentes de financiamiento, dificulta a las industrias el control de fondos para hacer crecer sus instalaciones, mantener un equilibrio adecuado en su capital de trabajo y financiar sus ventas.
- Carecen de servicios que les ayuden a resolver sus problemas de mercadeo, conocimiento del mercado potencial, tanto nacional como extranjero, adaptación de sus productos a mejores mercados y establecimiento de medios de distribución económicos y bien financiados.
- Frecuentemente se encuentran en el lindero con los artesanos, diferenciándolos el grado de individualidad del trabajo del hombre.

#### INDUSTRIA MEDIANA:

- Las funciones de planeación, finanzas, controloría, producción, comercialización y administración de personal son encargadas a diferentes personas, aunque no sean especialistas.
- Su forma legal puede ser de sociedad anónima, por lo que su administración general se confía al Consejo de Administración.
- Tiene pleno acceso a fuentes de financiamiento normales, puede procurarse asistencia técnica y cuenta con una organización clara en lo que existe una buena definición de funciones.



### CONCLUSIONES:

- En algunas ocasiones se puede considerar mejor a la industria pequeña que a la mediana o grande, en cuanto a sus características de productividad y empleo.
- La industria pequeña y mediana en México no se ha desarrollado debido a que no ha sido apoyada adecuadamente.
- México tiene una industria pequeña y mediana débil, que no ha contribuido al desarrollo económico nacional en la forma que podría haberlo hecho.
- El desequilibrio en el apoyo de la industria grande con respecto a la pequeña, ha impedido la formación de una amplia base industrial de establecimientos menores.
- El desarrollo de la pequeña y mediana industria ha tendido a concentrarse en forma desproporcionada en las ciudades de mayor gravitación económica como el Distrito Federal y sus alrededores, Monterrey y Guadalajara, desaprovechándose así sus características de movilidad y su mayor capacidad para distribuir mejor el ingreso, no sólo por persona, sino geográficamente.

### ESTUDIO DEL FOGA IN

A continuación presentamos un estudio realizado por el Foga in teniendo como fuente de información las solicitudes de 6,656 empresas industriales apoyadas por el mismo organismo durante los años de 1978, 1979 y 1980. Las cifras fueron actualizadas a valores de 1980. El 80% de las empresas son pequeñas y el 20% restante son medianas.

#### I CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Las características económicas que se analizan se refieren a los siguientes aspectos:

- Personal ocupado
- Activos fijos
- Ventas netas de las empresas según su tamaño, ubicación y actividad a la que se dedican.

##### a) Personal ocupado

Una de las principales características que se le atribuyen a la pequeña y mediana industria, es su capacidad de absorción de mano de obra con montos relativamente modestos de inversión, considerando además que muchos de los procesos productivos son poco mecanizados y en consecuencia no exigen una alta calificación de mano de obra, como ocurre con frecuencia en las empresas de mayor tamaño.

El concepto de personal ocupado se integra con los obreros, personal, personal administrativo y técnico.

El objeto de poder determinar la evolución por el promedio de ocupación de la pequeña y mediana empresa, lo realizamos a través de una comparación basada en dos estudios elaborados anteriormente por el FOGAII con muestras de 3298 empresas en 1964 y 5385 en 1970, habiéndose encontrado que el empleo promedio por empresa en 1964, ascendió a 40 personas; en 1979 fué de 29 y en 1980 en la pequeña empresa se registró un promedio de 17 trabajadores y en la mediana de 67.

b) Promedio de activos fijos por trabajador.

Los activos fijos promedio por trabajador ascendieron a -- 125.9 miles de pesos, siendo de 106.9 miles de pesos para la empresa pequeña y 145.7 miles de pesos para la empresa mediana.

c) Activos fijos por empresa

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra, la pequeña industria registró un promedio de activos fijos por empresa de 1870 miles de pesos. La mediana por su parte presentó 9,793 miles de pesos en promedio.

Para el total de la pequeña y mediana industria, el promedio de activos fijos ascendió a 3,449 miles de pesos.

d) Activos fijos sobre ventas

Por lo que respecta a los activos fijos requeridos para obtener un determinado nivel de ventas, se observó en la muestra que por cada peso de ventas se necesitaron en promedio \$0.30 de activos fijos para el conjunto de pequeñas y medianas industrias.

Esta relación en la pequeña industria, fué de \$0.32 de activo fijo por cada peso de ventas, mientras que en la mediana fué de \$0.29 por cada peso de ventas.

e) Importancia del capital contable

El promedio de la muestra de pequeñas empresas fué de 2,644 miles de pesos de capital contable.

Las empresas medianas muestran un promedio general de 15,273 miles de pesos de capital contable.

f) Ventas Netas

En promedio las pequeñas y medianas empresas de la muestra, lograron ventas equivalentes a \$2.20 por cada peso de capital contable, lo que se traduce en un incremento del 25% sobre lo realizado en 1970, ya que durante este año las empresas vendieron sólo \$1.76 por cada peso de capital contable.

El aprovechamiento más adecuado de los activos fijos, requiere un menor monto de activos fijos para lograr un peso de

ventas, lo que resulta favorable para las empresas seleccionadas en 1980, ya que por cada peso de ventas, sólo se requirió de \$0.30 de inversión; en tanto que en 1970, se requirieron \$0.35 por cada peso de ventas.

El promedio de ventas en 1980 fué de 11,342 miles de pesos, definiendo el intervalo las empresas con ventas de 4,117 miles de pesos y aquellas que lograron 47,161 miles de pesos como promedio.

## II CARACTERÍSTICAS FINANCIERAS

### A) ESTRUCTURA FINANCIERA CONSOLIDADA DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS.

#### BALANCE GENERAL CONSOLIDADO

##### A.1 Origen de los recursos

Respecto al origen de los recursos financieros de las empresas de la muestra, obtuvimos la siguiente información:

|                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| - Recursos propios (Aportaciones de los socios, reservas, utilidades, etc.) | 71.4% |
| - Recursos Ajenos (pasivos a corto y largo plazo)                           | 28.6% |

Estos porcentajes muestran una favorable estabilidad financiera de las empresas, dado que el reducido porcentaje de endeudamiento, representa un alto grado de seguridad para los acreedores, proveedores e instituciones bancarias, y les permite obtener mayores recursos mediante créditos a corto plazo para mejorar el aprovechamiento o ampliar la capacidad potencial productiva.

##### A.1.1. Estructura del Capital Contable (Recursos propios)

Según cifras consolidadas, las aportaciones de los socios representan el concepto más importante en la integración de los recursos, pues equivalen al 45.7% de los recursos totales (40.3% del capital social más 5.4% de aportaciones), siguiendo en importancia las reservas y utilidades acumuladas con el 13% y la utilidad del ejercicio con 12.6%.

En la encuesta de 1970, las aportaciones de los socios originaron el 57% de los recursos disponibles, por lo que puede verse que en los últimos diez años, las empresas aparentemente han descuidado su capitalización.

Del examen de la estructura financiera, se observa que en las pequeñas industrias el origen de los recursos está basado en una participación mucho mayor de los recursos propios al mostrar en su balance un porcentaje de 76.9% en relación al total de sus activos, mientras que en las medianas industrias asciende sólo a un 67.9%.

La situación anterior se debe principalmente a que la empre

sa pequeña al enfrentarse con mayores dificultades para obtener financiamiento externo, debe de cubrir por sí misma los requerimientos de inversión. En tanto que la mediana con mayor acceso al financiamiento externo, maneja el financiamiento de tal manera que puede mantener su equilibrio con una menor participación de recursos propios.

Además, la empresa pequeña presenta un mayor margen de utilidad en relación a su capital social (32.8%) de lo que deducimos que maneja de modo más eficiente sus recursos, a pesar de las dificultades que normalmente tiene para obtenerlos.

En la empresa mediana, el margen de utilidad en relación a su capital social es menor (30.0%), sin embargo, invierte en una proporción mayor ya que las reservas y utilidades acumuladas representan un renglón más importante en la estructura de su capital contable.

#### A.1.2. Estructura del pasivo

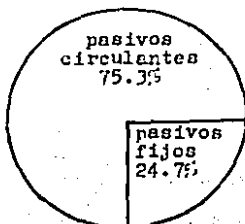
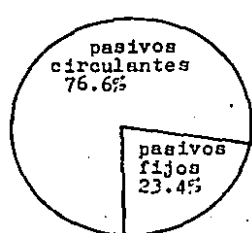
En la muestra de 1970, el 26% de los recursos totales operados por las empresas pequeñas y medianas provienen de créditos obtenidos de proveedores y acreedores bancarios.

En 1980, ese porcentaje aumentó a 28.6%, lo que indica una mayor intensidad en la utilización de recursos ajenos.

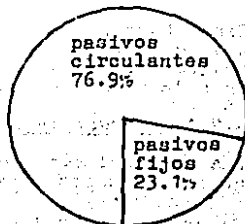
En 1970, el 78% de los pasivos totales eran a corto plazo, el 17% a largo plazo y el 5% restante era pasivo diferido y préstamos a socios sin fecha de vencimiento.

En 1980, el 76.6% fueron pasivos circulantes y el 23.4% pasivos fijos. Observamos que las obligaciones a corto plazo disminuyeron ligeramente y las obligaciones a largo plazo se incrementaron en un 36%. Esto fue debido a que durante períodos inflacionarios, es mucho más costoso financiarse a corto plazo que a largo plazo; a esto le debe de agregarse el riesgo económico dentro del cual se describen las expectativas de comportamiento de los estratos empresariales.

#### ESTRUCTURA DEL PASIVO



EMPRESA PEQUEÑA



EMPRESA MEDIANA

En la pequeña empresa, el 75.3% de los pasivos fueron a -- corto plazo y el 24.7% a largo plazo.

En la mediana industria el 76.9% de los pasivos fueron a -- corto plazo y el 23.1% a largo plazo, correspondiendo a pasivos diferidos, montos de escasa importancia.

Aunque un poco elevado, aún parece adecuado el nivel de endeudamiento alcanzado por la mediana empresa. Siempre se debe de buscar el abatir costos de producción y aumentar la rotación del activo circulante, como en el caso de la industria pequeña, la cual usando menos pasivos, logró un mayor margen de utilidad.

Por lo anterior nos damos cuenta de que aunque las empresas medianas cuentan con un mayor apoyo financiero externo, los costos de capital continúan siendo elevados, debido a los cortos plazos de amortización que se reflejan en las utilidades.

Hay que señalar que desde el punto de vista estricto de equilibrio y productividad, la empresa pequeña sigue siendo más atractiva que la mediana.

#### A.2 APLICACION DE LOS RECURSOS

Las empresas analizadas han dedicado los recursos disponibles a los siguientes propósitos:

|                                                      |       |
|------------------------------------------------------|-------|
| - Activo circulante                                  | 48.4% |
| (Bienes de operación)                                |       |
| - Activo fijo                                        | 47.7% |
| (Bienes de capital)                                  |       |
| - Otros activos                                      | 3.9%  |
| (Diferido y otras inversiones ajenas a la actividad) |       |

Los dos primeros porcentajes señalan que las pequeñas y medianas empresas se enfrentan a un doble reto:

Por una parte a la satisfacción de un mercado creciente mediante la fabricación cada vez más abundante de sus productos con los subsecuentes requerimientos de mayor capital de trabajo y por otra parte a una integración más adecuada y moderna de sus unidades productivas.

Sin embargo, a pesar de que invierten en una nueva capacidad productiva, las empresas no aprovechan convenientemente el uso de sus instalaciones, ya que por lo general operan con un solo turno de trabajo.

##### A-2.1 Estructura del activo circulante.

Las empresas consideradas en este estudio destinaron el 48.4% de sus recursos totales al activo circulante.

Si consideramos a este activo como un total, observamos que

se constituye de la siguiente forma:

- el 8.3% pertenece a efectivo en caja y bancos
- el 44% pertenece a inventarios de almacén
- el 47.7% corresponde a cartera (cuentas por cobrar a clientes y deudores diversos).

Las empresas operaron con un capital de trabajo equivalente al 26.5% del activo total.

Las empresas medianas destinaron un 52.1% de sus recursos totales al activo circulante y las pequeñas un 42.4%.

La mediana empresa con mayor apalancamiento, pudo destinar a sus existencias de almacén un 43.37% de su activo circulante, a cartera un 42.4% y a efectivo en caja y bancos un 14.20%.

En cambio la pequeña empresa, sólo pudo destinar un 45.05% a existencias de almacén, un 37.26% a cartera y un 17.68% a efectivo en caja y bancos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos observar - que las empresas medianas, a la vez que cuentan con mayor acceso a fuentes externas de financiamiento, tienen también que financiar en mayor grado a sus clientes, ostende en mejores condiciones de defender su precio de venta que la pequeña industria.

#### A.2.2. Estructura del activo fijo.

El activo fijo representa en la pequeña empresa el 54.5% del total de activos, mientras que en la mediana sólo alcanza el 43.5%.

Analizando los renglones del activo fijo, se encuentra que tanto en la pequeña como mediana empresa, la mayor proporción está dada por la maquinaria y equipo: 53.7% en la pequeña y 65.5% en la mediana.

El renglón que sigue en importancia para ambas empresas es el de edificios con una proporción inversa, ya que resulta mayor en las pequeñas con un 34.5% y un 27.4% en las medianas.

Esta mayor inversión en las empresas pequeñas se debe principalmente a que se trata de empresas familiares con talleres establecidos en su casa-habitación o en pequeños locales de su propiedad.

#### A.2.3. Estructura de otros activos.

En lo que se refiere al activo diferido y a otras inversiones, se registra una mínima participación en estos renglones, de lo que surge una preocupación, ya que en la pequeña y mediana industria se invierte poco en capacitación técnica a sus trabajadores, investigación y desarrollo de maqui

naría, procesos de fabricación y nuevos productos.

La experiencia de otros países revela que la capacitación e investigación, permiten generar nuevos productos, técnicas industriales, mayor productividad, etc. y por consiguiente resultan fundamentales para un independiente y sano desarrollo industrial.

### A.3 ESTADO DE RESULTADOS CONSOLIDADO.

#### A.3.1. Ventas

De acuerdo con los datos de la muestra, las empresas pequeñas y medianas realizaron en conjunto ventas a razón de 1.5 sobre el activo total.

En 1980, la pequeña empresa utilizó mejor sus recursos, pues vendió 1.71 por cada peso de activo total, en tanto que en la mediana industria respondieron a una razón de 1.48.

#### A.3.2. Costo de ventas y gastos de operación.

De acuerdo con la muestra de 1980, las empresas permitieron que su costo de ventas fuera de 69.6% sobre el precio de venta y los gastos de operación fueron de sólo 16.5%.

En la empresa pequeña el costo de ventas fue de 68.3% y los gastos de operación del 16%.

En la empresa mediana, el costo de ventas fue de 75.7% y los gastos de operación del 17%.

El comportamiento anterior se considera normal en todo tipo de industrias, ya que el costo de ventas agrupa todas las erogaciones requeridas hasta obtener el producto terminado y éste para su enajenación y el de gastos de operación, todas las erogaciones posteriores para poder introducir el producto en el mercado y lograr la venta del mismo.

#### A.3.2. Utilidades

Las utilidades sobre ventas netas fueron del 8%. Hubo una disminución del 2% con respecto a 1970 debido a una mayor carga financiera por el uso de pasivos y por otra parte debido al aumento en el costo de ventas.

La utilidad final sobre patrimonio fue del 21% después del ISR.

Otra posible causa de la disminución de las utilidades sobre ventas es el mayor monto de ventas a crédito a que se vieron obligados los pequeños y medianos empresarios por las grandes empresas.

La pequeña empresa registra una utilidad sobre ventas del 9.3% y la mediana del 7.2%.

B) PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA

B.1 INDICADORES FINANCIEROS GLOBALES

B.1.1. INDICADORES DE LIQUIDEZ

B.1.1.1. Circulante

Las empresas de la muestra obtuvieron en promedio una razón de liquidez de circulante de 2.2%, lo que indica una excelente solvencia financiera, ya que poseen más del doble de los recursos disponibles a corto plazo por cada peso adeudado, a liquidar antes de un año.

La pequeña empresa obtuvo una razón de circulante de 2.4 con un ciclo financiero de 92 días, en tanto que las empresas medianas tuvieron una razón de 2.1 con 132 días de ciclo financiero. Por lo tanto la empresa pequeña se muestra más activa que la mediana.

B.1.1.2. SOVENCIA INMEDIATA O PRUEBA SEVERA

La razón fué de 1.2, que representa una liquidez extraordinaria, además de que tardan 46 días para hacer efectiva su cartera.

La empresa pequeña muestra una solvencia de 1.3 con un ciclo de 33 días y la empresa mediana muestra una solvencia de 1.2 con un ciclo de 54 días.

B.1.2. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

B.1.2.1 Apalancamiento

Esta razón muestra la intensidad con la que las empresas utilizan los recursos provenientes de personas ajenas a la empresa.

Las cifras señalan que un 28.6% de los recursos totales que fueron manejados por la empresa, tuvieron su origen en adeudos a corto y largo plazo.

La rotación del activo total fué de 1.5 veces.

La pequeña empresa trabaja con un apalancamiento del 23% de los recursos totales, con una rotación de 1.7 de los recursos disponibles.

La mediana industria logró apalancarse hasta el 32% con una rotación de 1.5 veces del activo total.

B.1.2.2. Capacidad de endeudamiento

La capacidad de endeudamiento fué de 3.5 de inversiones sobre los pasivos totales a su cargo.



La empresa pequeña muestra un mayor respaldo que la mediana, pues sus razones son de 4.3 y de 3.1 respectivamente.

### B.1.2.3. Independencia financiera

En la muestra se observa que las empresas globalmente tienen una buena independencia financiera, ya que los pasivos totales equivalen al 40.15 de los recursos proporcionados por los propietarios.

La pequeña empresa manifiesta una excelente independencia financiera, porque sus adeudos sólo equivalen al 29.9% del capital contable. La mediana se encuentra en este sentido con un poco más de desventaja ya que su indicador es de - 47.2%.

### B.1.2.4. Intensidad de inversión fija

De la suma de recursos disponibles a largo plazo, el 61.1% fué destinado a la adquisición y financiamiento de los activos fijos o bienes de capital, asignándose el resto al activo circulante junto con el pasivo a corto plazo.

La mayor intensidad de inversiones fijas confiere a las empresas gran capacidad potencial productiva.

### B.1.3. Indicadores de actividad

#### B.1.3.1. Rotación anual y duración media de inventarios

La rotación de inventarios es de 5.1 veces al año, reponiéndose cada 71 días.

Esto es bueno ya que refleja un definido propósito de un mejor manejo de inventarios.

La pequeña empresa alcanza una rotación de 6.1 veces al año, reponiendo sus existencias cada 59 días. El índice de rotación en la empresa mediana es de 4.6 veces tardando 78 días en la nueva adquisición de sus inventarios.

#### B.1.3.2. Rotación anual y tiempo medio de cobro de cartera

Actualmente el promedio de recuperación de la cartera es de 46 días con 7.9 veces de rotación al año. La rotación en la empresa pequeña fué de 10.8 veces al año con un período de cobro de 33 días en promedio.

En la mediana industria la rotación fué de 6.7 veces al año, con un promedio de cobro de 54 días.

En términos generales podemos afirmar que el ciclo financiero de 1979 a 1980 se redujo a 35 días en promedio. En la empresa pequeña se redujo a 92 días y en la mediana a 132.

#### B.1.3.3. Rotación de patrimonio y equipo y rotación del activo total

Estos indicadores expresan la importancia de las ventas. El primero se refiere al volumen logrado en relación al valor neto de la maquinaria y equipo utilizados.

La muestra total indica que las ventas representan 5.4 veces la inversión en maquinaria y equipo lo cual es muy bueno.

La empresa pequeña logró un índice de rotación de su maquinaria y equipo de 5.8 veces, frente a 5.2 en la mediana.

La rotación del activo total fué de 1.5 veces por año, siendo mejor la rotación en la pequeña empresa que en la mediana.

#### B-1.4. INDICADORES DE RENTABILIDAD

##### B.1.4.1. De las ventas

Esta razón indica las desviaciones de los gastos y costos en el precio de venta o en el ciclo financiero.

Las empresas consideradas en la muestra actual obtuvieron un promedio de 8% de utilidad sobre ventas.

La pequeña empresa obtuvo un mayor margen de utilidad (9.3% sobre ventas) porque utiliza menor apalancamiento. La empresa mediana obtuvo el 7.4% porque reportó mayores pasivos y su ciclo financiero fué más prolongado.

##### B.1.4.2. Del activo total

A pesar de que la rotación de ventas sobre el activo total fué de 1.5 veces, la rentabilidad resultante fué de 12.6%. Esto fué debido a que hubo mayor rotación del activo total aunque la utilidad fué baja.

##### B.1.4.3. Del capital contable

Este indicador muestra la rentabilidad total obtenida sobre los recursos incrementados paulatinamente, durante el año sujeto a estudio, por la generación progresiva de utilidades sobre las operaciones realizadas en el periodo.

El promedio alcanzado es de 17.7%.

##### B.1.4.4. Del patrimonio antes de utilidades

Este indicador proporciona información sobre cuanto se incrementará el patrimonio de la empresa con base a las utilidades generadas y cual puede ser el dividendo que corresponda a la inversión individual.

La rentabilidad del patrimonio fué de 21.5%.

#### C) FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La gran mayoría de las empresas pequeñas y medianas finan-

ción sus programas de producción con reinversión de recursos propios.

El financiamiento bancario representa una tercera parte del financiamiento total.

La industria mediana hace mayor uso del financiamiento bancario que las pequeñas industrias en términos generales.

Dentro del financiamiento al que recurre el pequeño y medio empresario es más común el bancario que el de organismos oficiales destinados para este fin como lo son: FOGAIB, FI DAIN, FUMIA, FOMEX, etc., debido principalmente a falta de conocimiento.

### III ASPECTOS PRODUCTIVOS

#### A) Grado de utilización de la capacidad instalada

El promedio de turnos trabajados es en su mayoría de 1.3 - turnos al día llegándose en ocasiones a 3 turnos diarios.

La utilización de la capacidad instalada es en su mayoría del 50% llegándose en ocasiones al 90%.

#### B) Origen de la maquinaria y equipo

##### INDUSTRIA PEQUEÑA

Generalmente utiliza maquinaria y equipo de fabricación nacional (62%) y en ocasiones importada (38%).

##### INDUSTRIA MEDIANA

Importa alrededor del 66% de maquinaria y equipo y utiliza únicamente el 34% de fabricación nacional.

#### C) Materia prima importada

Alrededor del 16% de la materia prima tanto de la industria pequeña como la mediana, es de origen extranjero. Las empresas que importan mayor cantidad de materia prima son las que se encuentran en los estados fronterizos.

#### D) MANO DE OBRA

La gran mayoría de los artículos producidos por las industrias pequeñas y medianas son confeccionadas por industrias domésticas que trabajan formalmente para las mismas.

La industria pequeña y mediana obtiene ingresos considerables por el cobro de "recruil" que realiza a otras empresas.

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA MUESTRA

| CONCEPTO                                 | PROMEDIO MUESTRA                                              | RESULTADOS IND. PEQUEÑA                      | RESULTADOS IND. MEDIANA                      |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Personal ocupado<br>1964<br>1970<br>1980 | 40<br>29                                                      | 17                                           | 67                                           |
| Promedio de activos fijos por trabajador | 125.9 miles de pesos                                          | 106.9 miles de pesos                         | 145.7 miles de pesos                         |
| Activos fijos por empresa                | 3,449 miles de pesos                                          | 1,870 miles de pesos                         | 9,793 miles de pesos                         |
| Activos fijos sobre ventas               | Por cada \$1.00 de ventas se requiere \$0.30 de activos fijos | \$1.00 de ventas por \$0.32 de activos fijos | \$1.00 de ventas por \$0.29 de activos fijos |
| Importancia del capital contable         |                                                               | 2,641 miles de pesos                         | 15,273 miles de pesos                        |
| Ventas netas/capital contable            | \$2.20 de ventas por \$1.00 de capital contable               |                                              |                                              |
| Ventas netas                             | 11,342 miles de pesos                                         |                                              |                                              |

CARACTERISTICAS FINANCIERAS DE LA MUESTRA

| CONCEPTO                         | PROMEDIO MUESTRA                                                                             | PROMEDIO IND. PEQUENA                                                    | PROMEDIO IND. MEDIANA                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Origen de los recursos        | Recursos propios 71.4%<br>Recursos Ajenos 28.6%                                              | Recursos Propios 76.9%<br>Recursos Ajenos 23.1%                          | Recursos Propios 67.9%<br>Recursos Ajenos 32.1%                                              |
| Composición del Capital Contable | Capital Social 56.5%<br>Reservas y ut. acum. 18.4%<br>Ut. del ej. 17.6%<br>Aportaciones 7.5% | Capital Social 62.93%<br>Ut. Ej. 20.67%                                  | Capital Social 51.98%<br>Reservas y Ut. Acum. 23.56%<br>Ut. Ej. 15.61%<br>Aportaciones 8.86% |
| Composición del Pasivo           | Pasivo Circulante 76.6%<br>Pasivo Fijo 23.4%                                                 | Pasivo Circulante 75.3%<br>Pasivo Fijo 24.7%                             | Pasivo Circulante 76.9%<br>Pasivo Fijo 23.1%                                                 |
| 2) Aplicación de los recursos    | Activo Circulante 48.4%<br>Activo Fijo 47.7%<br>Otros activos 3.9%                           | Activo Circulante 42.4%<br>Activo Fijo 54.4%<br>Otros Activos 3.2%       | Activo Circulante 52%<br>Activo Fijo 43.5%<br>Otros activos 4.5%                             |
| Composición Activo Circulante    | Efvo. en caja y bcos. 8.3%<br>Inv. en almacén 44%<br>Cartera 47.7%                           | Efvo. en caja y bcos. 17.68%<br>Inv. en almacén 45.05%<br>Cartera 37.26% | Efvo. en caja y bancos 14.20%<br>Inv. en almacén 43.37%<br>Cartera 42.4%                     |
| Composición Activo Fijo          |                                                                                              | Maquinaria y equipo 53.7%<br>Edificios 34.3%                             | Maquinaria y equipo 65.5%<br>Edificios 27.4%                                                 |

| CONCEPTO                                 | PROMEDIO<br>1987-1988               | PROMEDIO IND.<br>1987-1988         | PROMEDIO IND.<br>1987-1988         |
|------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 3) Estado de resultados consolidado      |                                     |                                    |                                    |
| Ventas                                   | 1.5 por cada \$1.00 de activo total | 1.71 por cada peso de activo total | 1.48 por cada peso de activo total |
| Utilidad/<br>rentas<br>netas             | 8%                                  | 9.3%                               | 7.2%                               |
| Utilidad final/patrimonio deudor del ISR | 21.5%                               |                                    |                                    |

PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS DE LA

MUESTRA

| CONCEPTO                                  | PROMEDIO MUESTRA                                                                                               | INDUSTRIA PEQUEÑA                                         | INDUSTRIA MEDIANA                                         |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <u>Indicadores financieros globales</u>   |                                                                                                                |                                                           |                                                           |
| <u>1.1 De liquidez</u>                    |                                                                                                                |                                                           |                                                           |
| 1.1.1 Circulante                          | Razón de 2.2 pesos de act. circ. para pasivo circ. Ciclo financiero 117 días                                   | Razón de 2.4 Ciclo financiero 92 días                     | Razón de 2.1 Ciclo financiero 137 días                    |
| 1.1.2 Solvencia inmediata o prueba severa | Razón de 1.2 Ciclo de recuperación 46 días                                                                     | Razón de 1.3 Ciclo de recuperación de la cartera: 33 días | Razón de 1.2 Ciclo de recuperación de la cartera: 54 días |
| <u>1.2 De endeudamiento</u>               |                                                                                                                |                                                           |                                                           |
| 1.2.1 Apalancamiento                      | 28.6% de los recursos provienen de préstamos a corto y largo plazo Rotación de recursos disponibles: 1.5 veces | 23% de apalancamiento Rotación: 1.7 veces                 | 32% de apalancamiento Rotación: 1.5 veces                 |
| 1.2.2 Capacidad de endeudamiento          | Razón de 3.5 - pesos de inversiones para garantizar su pasivo                                                  | Razón de 4.3                                              | Razón de 3.1                                              |
| 1.2.3 Independencia financiera            | Relación pasiva total contra capital contable 40.1%                                                            | Relación de 29.91 del capital contable                    | Relación de 47.2%                                         |
| 1.2.3. Intensidad de inversión            | 61.1% de los pasivos a largo plazo                                                                             | 65.9% de los pasivos a largo plazo                        |                                                           |

| CONCEPTO                                                                           | PROMEDIO MUESTRA                                                   | INDUSTRIA PEQUEÑA                                            | INDUSTRIA MEDIANA                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <u>1.3 De actividad</u>                                                            |                                                                    |                                                              |                                                              |
| 1.3.1 Rotación anual y duración media de inventarios                               | Rotación de Inventarios: 5.1<br>Renovación de inventarios: 71 días | Rotación: 6.1<br>Reposición: 59 días                         | Rotación: 4.6<br>Reposición: 78 días                         |
| 1.3.2 Rotación anual y tiempo medio de cobro de la cartera<br><br>Ciclo financiero | Rotación: 7.9 veces<br>Recuperación: 46 días                       | Rotación: 10.8 veces<br>Recuperación: 33 días<br><br>92 días | Rotación: 6.7 veces<br>Recuperación: 54 días<br><br>112 días |
| 1.3.3 Rotación de maquinaria y equipo y del activo total                           | Rotación de activo total: 1.5<br>Rotación de M. y E.: 5.4 veces    | Rotación de M. y E.: 5.8                                     | Rotación de M. y E.: 5.2                                     |
| <u>1.4 De rentabilidad</u>                                                         |                                                                    |                                                              |                                                              |
| 1.4.1 De las Ventas                                                                | 8.0 de utilidad s/ventas                                           | 9.3% s/ventas                                                | 7.1% s/ventas                                                |
| 1.4.2 Del activo total                                                             | Rotación de vtas./a.t.: 1.5 veces<br><br>Rentabilidad: 12.6%       | Potación de vtas./a.t.: 1.7 veces<br><br>Rentabilidad: 15.9% | Rotación de vtas./a.t.: 1.5 veces<br><br>Rentabilidad: 10.6% |
| 1.4.3 Del capital contable                                                         | 17.7%                                                              | 20.6%                                                        | 15.6%                                                        |
| 1.4.4 Del patrimonio antes de utilidades                                           | 21.5%                                                              | 26.0%                                                        | 18.5%                                                        |



#### IV. PRINCIPALES DE LAS PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIAL

Los principales problemas a los que se enfrenta la industria pequeña y mediana en orden de importancia son los siguientes:

- Abastecimiento de materia prima
- Producción
- Financiamiento
- Mano de obra calificada
- Organización
- Transporte de materia prima
- Ventas

#### ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA

En este aspecto sus principales problemas son:

- Escasez de materia prima
- Lentitud en la tramitación o adquisición de la misma cuando es de origen extranjero
- Transporte lento e inadecuado de alguna de ellas

#### PRODUCCION

- Inexistencia de ingeniería de métodos
- Falta de programación de la producción
- Maquinaria y equipo inadecuados
- Ineficiencia en la funcionalidad del equipo
- Importación de maquinaria y equipo
- Baja utilización de la capacidad instalada

#### FINANCIAMIENTO

- Dificultad para conseguir financiamiento sobre todo en las industrias pequeñas por falta de garantías reales
- Dificultad en la formulación y presentación adecuada de solicitudes de crédito ante la banca, sobre todo en las industrias medianas
- Limitada capacidad de pago en las industrias pequeñas
- Existencia de pasivos elevados y escasez de crédito existente en el mercado financiero.

#### MANO DE OBR CALIFICADA

- Falta de mano de obra calificada
- Carencia de medios para contratar recursos especializados como contadores, mercadólogos, etc.

#### ORGANIZACION

- Falta de una organización adecuada dentro de la industria; funciones, responsabilidades, jerarquías, etc.

#### TRANSPORTE DE MATERIA PRIMA

- Dificultad para transportarla debido al alto costo del -

## ACTIVIDADES INDUSTRIALES PRIORITARIAS

Se consideran actividades industriales prioritarias las orientadas a satisfacer los requerimientos de consumo básico de la población y las necesarias para consolidar la estructura y promover el desarrollo industrial del país.

Las actividades industriales prioritarias se clasifican en:

### CATEGORIA I:

#### 1.1 AGRICULTURA

- 1.1.1 Productos alimenticios para consumo humano
- 1.1.2 Insumos para el sector agropecuario
- 1.1.3 Otros productos agroindustriales

#### 1.2 BIENES DE CAPITAL

- 1.2.1 Maquinaria y equipo para la producción de alimentos
- 1.2.2 Maquinaria y equipo para la industria petrolera y petroquímica
- 1.2.3 Maquinaria y equipo para la industria eléctrica
- 1.2.4 Maquinaria para la industria minero-metalúrgica
- 1.2.5 Maquinaria y equipo para la construcción
- 1.2.6 Equipo de transporte
- 1.2.7 Maquinaria y equipo industrial diverso

#### 1.3 INSUMOS ESTRATEGICOS PARA EL SECTOR INDUSTRIAL

### CATEGORIA II:

#### 2.1 BIENES DE CONSUMO NO DURADEROS

- 2.1.1 Textiles y calzado
- 2.1.2 Otros productos de consumo no duraderos

#### 2.2 BIENES DE CONSUMO DURADEROS

- 2.2.1 Aparatos y accesorios de uso doméstico
- 2.2.2 Equipo auxiliar de transporte

#### 2.3 BIENES INTERMEDIOS

- 2.3.1 Productos petroquímicos
- 2.3.2 Productos químicos
- 2.3.3 Productos minero-metalúrgicos
- 2.3.4 Materiales para la construcción
- 2.3.5 Otros productos intermedios

ZONAS GEOGRAFICAS DE DESCONCENTRACION INDUSTRIAL

El 2 de febrero de 1979, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto por el que se establecían zonas geográficas para la ejecución del Programa de Estímulos para la desconcentración industrial territorial, previsto en el Plan de Desarrollo Urbano.

Se establecieron en el país 3 zonas geográficas:

ZONA I: De estímulos preferenciales.

DE PRIORIDAD IA: Para el desarrollo portuario industrial integrada por municipios de los siguientes estados:

- Guerrero
- Michoacán
- Oaxaca
- Tamaulipas
- Veracruz

DE PRIORIDAD IB: Para el desarrollo urbano industrial integrado por municipios de los siguientes estados:

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| - Aguascalientes        | - Querétaro       |
| - Baja California Norte | - Quintana Roo    |
| - Campeche              | - San Luis Potosí |
| - Coahuila              | - Sinaloa         |
| - Colima                | - Sonora          |
| - Chihuahua             | - Tabasco         |
| - Chiapas               | - Tamaulipas      |
| - Durango               | - Veracruz        |
| - Guanajuato            | - Yucatán         |
| - Jalisco               | - Zacatecas       |
| - Oaxaca                |                   |

ZONA II: De prioridades estatales.

Integrada por aquellos municipios que los ejecutivos estatales señalen como prioritarios para la ubicación de las actividades industriales de uno de sus planes estatales de desarrollo urbano y coordinados por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

ZONA III: De ordenamiento y regulación.

IIIA: Area de crecimiento controlado integrada por el D.F. y 33 municipios del Estado de México.

IIIB: Area de consolidación integrada por municipios de los siguientes estados:

- Hidalgo
- Estado de México
- Morelos
- Puebla
- Tlaxcala

## 2.6 APOYOS A LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA: MODELOS TECNICOS DE FINANCIAMIENTO

### PRELIMBULO

Las industrias pequeñas bien escogidas y colocadas en un entorno favorable, beneficiarían el desarrollo económico y social de un país que promueva su germinación, preservación y crecimiento, y contribuirían a mejorar la estructura industrial, así como las condiciones de empleo y distribución del ingreso, desde los puntos de vista geográfico y humano.

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta la pequeña y mediana industria en Latinoamérica, es el problema financiero y la falta de asistencia técnica.

De acuerdo a las conclusiones de una investigación realizada recientemente por la Dirección de Empleo de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, junto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC), los principales problemas financieros a los que se enfrenta la empresa pequeña y mediana son:

- El pago de tasas de interés excesivamente altas
- La falta de garantías para obtener los préstamos
- La falta de acceso al mercado crediticio interno.

Estas circunstancias los obligan a recurrir a fuentes de financiamiento extrabancarias, lo que impacta negativamente la estructura de sus costos, disminuyendo así su competitividad y su capacidad de acumulación.

Es necesario que junto con los créditos y las aportaciones de capital, se les otorgue asistencia técnica financiera, ya que la empresa pequeña y mediana requiere de Financiación Financiera tanto o más que la empresa grande.

El otorgar financiamiento a la pequeña empresa, requiere no sólo de mejores plazos y tasas de interés, sino de mayor oportunidad en los desembolsos y gran flexibilidad en la selección de las modalidades del apoyo para que éste se adapte perfectamente a las necesidades presentes y futuras de la empresa.

### CREDITO

En un principio se creyó que el crédito era el único medio a través del cual se le podía brindar apoyo financiero a las pequeñas industrias.

Posteriormente se comprobó que además del crédito se podía financiar a las empresas con capital de riesgo o una mezcla de ambas.

Una de las limitantes principales del crédito, era la falta de garantías propias del industrial, o las restricciones - presupuestarias de la institución financiera.

Otro de los problemas, era la tardanza en el otorgamiento de los créditos, lo que ocasionaba múltiples problemas.

Sucede a menudo que los plazos de gracia y de recuperación del préstamo eran inapropiados debido a que se regían por disposiciones estatutarias no adecuadas en todos los casos.

El pequeño empresario prefiere los plazos largos sobre las tasas de interés muy bajas.

En México, al igual que en otros países industrializados o en vías de desarrollo, al gobierno se le preocupado por crear instituciones de fomento y apoyo a la pequeña y mediana industria.

Entre dichas instituciones tenemos:

PAI: Programa de Apoyo Integral a la Industria Pequeña y Mediana

FOGALM: Fondo de Garantía y Fomento a la Pequeña y Mediana Industria

FOCALI: Fondo Nacional de Fomento Industrial

FIDELIA: Fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales

FOENP: Fondo Nacional de Estudios y Proyectos

INFOTEC: Fondo de Información y Documentación para la Industria

FOEMSA: Fondo de Fomento de Exportaciones de los Productos Manufacturados

FOEAI: Fondo de Equipamiento Industrial

IMIT: Instituto de Apoyo Técnico para el Financiamiento de la Industria

INAPRO-ANAO: Centro Nacional de Productividad de México, A.C. y Servicio Nacional de Adiestramiento Rápido de la Mano de obra en la Industria.

Entre las funciones más importantes de las instituciones - de fomento están el promover la generación de industrias - pequeñas nuevas y apoyar su desarrollo o crecimiento hasta que lleguen a su dimensión básica y resuelvan todos sus problemas, entre los que se cuentan los naturales de su propio crecimiento.

#### PROGRAMA DE APOYO INTEGRAL A LA INDUSTRIA PEQUEÑA Y MEDIANA (PAI)

Este programa fue encomendado por el Gobierno Federal a Nacional Financiera en junio de 1978.

El objetivo central del programa consiste en conjugar y canalizar de manera coordinada los apoyos que se otorgan a la industria pequeña y mediana, de acuerdo a los lineamientos de política económica establecidos.

Las principales características del programa son:

- Es integral en lo referente a la articulación, instrumentación y coordinación de los distintos servicios de apoyo que considera
- Es selectivo en cuanto a que concentra su atención en el sector industrial que más necesita apoyo (pequeña industria)
- Es activo ya que busca un mayor y dinámico contacto con la industria pequeña y mediana
- Es operacionalmente descentralizado ya que se delegan regionalmente la prestación de sus servicios.

Para lograr su objetivo central, el PAI coordina las actividades de los organismos en los que se apoya Nacional Financiera, para asistir a los empresarios industriales.

Las principales funciones del programa son:

- Aumentar la capacidad efectiva de operación de las instituciones cuyos servicios forman parte importante del Programa, mediante la coordinación de sus actividades.
- Lograr un mayor grado de racionalización en la utilización óptima de los recursos humanos, técnicos y financieros, a través de la estandarización en la medida de lo posible de los sistemas de operación, evaluación y mejora de prácticas administrativas de las instituciones participantes.
- Prestar apoyo técnico en los aspectos de análisis de mercado, comercialización, organización, administración, producción, contabilidad, finanzas, preparación industrial y desarrollo personal.
- Promover directamente los beneficios del PAI, buscando y manteniendo contacto estrecho con las empresas de la industria pequeña y mediana.
- Efectuar un orden permanente de las políticas de apoyo que el gobierno federal tiene establecidas para la industria mediana y pequeña, a fin de sugerir a las autoridades correspondientes, las adiciones o mejoras que se estima requieren los instrumentos de fomento de este campo. De igual manera proponer adiciones o modificaciones a los futuros programas de las entidades del sector público o privado con la finalidad de canalizar más apoyo a las industrias pequeñas y medianas.

El PAI es administrado por Nacional Financiera, quien canaliza los recursos financieros puestos a su disposición para su ejecución.

El órgano superior del PAI es un Grupo Coordinador que está integrado por un representante propietario y suplente de las siguientes dependencias e instituciones:

- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFIN)
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
- Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP)
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS)

- Banco de México (BANAMCO)
- Banco Interaccional (BISA)
- Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Pequeña y Mediana (FOGAIM)
- Fondo Nacional de Fomento Industrial (FONIN)
- Fideicomiso de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FIDRIN)
- Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP)
- Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC).

El PAI también está constituido por una Secretaría, que actúa como instrumento ejecutivo de las decisiones del comité.

El PAI se coordina también con los siguientes organismos del sector público:

- Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI)
- Fondo para el Fomento de las Exportaciones de los Productos Manufacturados (FOPEX)
- Fideicomiso para la Cobertura de Riesgos Cambiarios (FICORCA)
- Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE)
- Comisión Mixta Asesora de Política de Comercio Exterior (COMPEX)
- Consejo de Recursos Minerales
- Comisión de Fomento Minero
- Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA).

Los servicios que ofrece este programa son:

- a) Asistencia Técnico-Financiera Industrial: Este servicio se otorga mediante el apoyo especializado del extensionista industrial financiero a nivel empresa o grupo de empresas.

Las funciones del extensionista financiero-industrial son:

- Apoyar al empresario a perfeccionar la administración, niveles de capacitación, estructura financiera y la operación de su industria mediante el mejor aprovechamiento o complementación de los recursos disponibles.
- Auxiliar al empresario a detectar diferencias y evaluar los diversos problemas y oportunidades a los que se enfrenta su industria para plantear alternativas de solución o decisión.
- Incrementar la productividad de la industria y sentar bases sólidas para lograr un crecimiento estable y sostenido.

Los apoyos que se ofrecen a través del extensionismo industrial son:

- Diagnósticos industriales
- Asesoría individual o a grupos de empresarios.

- Asesoría a banqueros sobre las reglas de operación de los fondos de fomento
  - Seminarios y conferencias a empresarios, instituciones y organizaciones de crédito
  - Cursos teórico-prácticos para mejorar la operación, eficiencia y crecimiento sostenido de las industrias
  - Condujar a los gobiernos estatales y Municipales para los programas de fomento industrial
  - Créditos a través del Fogain que otorga créditos de habilitación o avío, refaccionarios e Hipotecarios industriales.
- b) Garantías de créditos: El PAI también proporciona garantías de créditos a través del FOGAIN y el POFIN.
- c) Instalaciones físicas: Las instalaciones físicas se promueven a través del FIDEM, quien además otorga financiamiento para la urbanización y equipamiento de estos desarrollos.
- d) Estudios y proyectos que se desarrollan a través del -  
COMER y a través del FIDEM:

POLÍTICAS DE APLICACIÓN GENERAL PARA LOS SERVICIOS  
DEL PAI

El PAI atiende únicamente a empresas industriales que se dediquen a la transformación de materias primas en productos terminados y que reflejen en sus estados financieros capitales contables entre 50,000 y 20 millones de pesos y hasta 120 millones si la empresa refleja revaluación de activos en sus estados financieros.

Entendemos por capital contable la diferencia entre los recursos propios y ajenos de la empresa. En el caso de las sociedades mercantiles, éste puede estar formado por el capital social, reservas, aportaciones adicionales, utilidades acumuladas y finalmente la utilidad o pérdida del ejercicio.

Los criterios de elegibilidad del PAI son los siguientes:

- Ubicación de la empresa: El PAI atiende principalmente a las empresas localizadas en las zonas I<sup>a</sup>, II<sup>a</sup>, III<sup>a</sup> y la zona "Resto del País". También atenderá a las empresas que ya estén en operación y que estén localizadas en la zona IIIA y IIIB.
- Actividad Industrial: Con excepción de las industrias pesadas, el PAI atiende especialmente a las empresas que realicen actividades prioritarias.
- Características financieras: Las empresas deberán mantener características financieras sanas con una proporción adecuada entre el capital contable y los pasivos totales de la empresa.



- Cada vez que se solicite un servicio del PAI se tendrá que reflejar en los estados financieros los esfuerzos del propietario o principales accionistas de las empresas, por reinvertir la totalidad o parte de sus utilidades.
- Los servicios financieros del PAI no se proporcionan con propósitos de especulación o acaparamiento. Pretenden crear capacidad de producción instalada y anovar para el logro de un óptimo aprovechamiento de las instalaciones que ya se tienen.
- Los recursos del PAI están destinados a empresas mexicanas cuyos propietarios o accionistas sean también mexicanos.
- Toda información recibida de los industriales será tratada en forma confidencial.
- Los apoyos financieros y de asistencia técnica se darán en proporciones que sean convenientes a las empresas que pretenden establecerse o ampliarse para lograr optimizar su organización.
- El PAI fomentará el desarrollo de industrias medianas y pequeñas que no cuenten con medios económicos y técnicos para lograrlo.
- Las solicitudes cual quiera que sea el servicio que se requiera, deberán ser firmadas por una persona responsable, especificando las características más importantes de sus necesidades.

ECADO DE CASHMERE Y FONDO A LA INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA  
(FONDAPI)

Este fondo otorga créditos y garantías a los pequeños y medianos industriales por conducto de la banca.

Los principales servicios que ofrece son los siguientes:

- Créditos a la industria pequeña y mediana por conducto de la banca.
- Garantías ante el intermediario financiero para préstamos de habilitación o avío y/o refaccionarios que conceda a la pequeña y mediana industria.

Los tipos de crédito que ofrece son:

- Créditos de habilitación o avío hasta por 30 millones de pesos. Estos préstamos se utilizan para la adquisición de materias primas, materiales y pago de salarios del personal de producción.
- Créditos refaccionarios hasta por 30 millones de pesos para la adquisición de maquinaria y equipo.
- Créditos hipotecarios industriales hasta por 25 millones de pesos. Se destinan para consolidar pasivos y aliviar

- problemas de liquidez.
- Créditos para pagar impuestos hasta por 40 millones de pesos. Estos pueden ser para la construcción, ampliación o modificación de inmuebles.
- Créditos para la adquisición de unidades de transporte: Estas deberán estar integradas al proceso productivo.

Como complemento de las actividades crediticias que realice la banca, el FOAIA puede garantizar créditos para dar mayor facilidad de financiamiento a los empresarios de las industrias pequeñas.

Los plazos para amortizar los créditos fluctúan en la práctica hasta 36 meses en los de rehabilitación o avío; de 2 a 5 años en los refaccionarios y de 3 a 5 años en los hipotecarios industriales.

Las tasas de interés del FOAIA se revisan trimestralmente, pero siempre son más bajas que en el mercado.

Otra de las ventajas de los créditos del FOAIA, es que no se cobran comisiones de apertura ni de vigilancia, ni se pide reciprocidad y tampoco cobra intereses por adelantado.

#### FONDO NACIONAL DE COMERCIO INDUSTRIAL (FOAIA)

Este fondo apoya financieramente a las industrias participando como socio minoritario y temporal en el capital de las empresas y otorgando créditos sin garantía, susceptibles de convertirse en capital.

El FOAIA opera en forma directa con los solicitantes de recursos financieros, otorgándoles apoyos hasta en un 40% del futuro capital de la empresa, ya sea en aportación del mismo, en créditos subordinados convertibles o en una combinación de ambos.

Los créditos subordinados convertibles se otorgan a tasas de interés 5 puntos arriba del CPP a plazos de pago de 3 a 6 años y con un plazo de gracia de acuerdo a las condiciones financieras de la empresa.

Para la obtención de los créditos, las industrias solicitantes deberán presentar un estudio económico, técnico y financiero del proyecto. El costo del estudio se toma como aportación de los empresarios.

El FOAIA como socio minoritario, no dirige la empresa, únicamente participa en el consejo de administración, en los términos de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Una vez superada la etapa que dió origen para que el FOAIA participara, sus acciones se ponen a la venta, dando preferencia a los accionistas de la empresa industrial con la que temporalmente se asoció.

FIDEICOMISO DE CONJUNTOS, PARQUES, CIUDADES INDUSTRIALES Y CENTROS COMERCIALES (FIDEIN)

Este fideicomiso tiene como principal objetivo el de estudiar y fomentar la creación de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales, promoviendo su localización y desarrollo en función de los criterios señalados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

Asimismo otorga financiamiento para la urbanización y equipamiento de estos desarrollos, sin perder de vista que el beneficio final debe de ser para la pequeña y mediana industria.

Los principales estudios y proyectos que se realizan son:

- Estudio de prefactibilidad.
- Estudio de factibilidad
- Plan maestro, ingeniería básica e ingeniería de detalle.
- Estudios especiales.

Asimismo otorga asesoría a parques industriales en operación en administración, comercialización, promoción y jurídica.

FONDO NACIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS (FONEP)

Este fondo otorga créditos a tasas de interés preferenciales, para la realización de los estudios que permitan a los empresarios obtener la información necesaria para realizar con éxito sus inversiones.

El FONEP opera directamente con los empresarios que lo requieren, tanto del sector público como del privado.

Los trabajos son efectuados por empresas consultoras registradas en el fondo, que cuentan con la organización y experiencia necesaria para elaborar estudios y proyectos.

Los tipos de estudios que financia el FONEP son:

- Prefactibilidad y factibilidad técnica y económica de programas o proyectos que tengan por objeto crear una nueva empresa o ampliar la existente
- Especificaciones de ingeniería y diseño final, previos a la etapa de ejecución de proyectos, cuya viabilidad haya sido demostrada.
- Estudios sobre desarrollo tecnológico que contribuyan a la creación, innovación, adaptación y mejoramiento de la tecnología.
- Estudios generales de prefactibilidad de carácter regional, sectorial, subsectorial, incluyendo estudios de cuencas, recursos naturales y humanos e investigaciones aéreas fotogramétricas
- Estudios destinados al mejoramiento de la capacidad administrativa, operacional, productiva o de mercado.

FONDO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION PARA LA INDUSTRIA  
( INFOFUC )

Este fondo proporciona servicios de información, capacitación y asistencia tecnológica, tendiente a introducir mejoras de innovaciones en la producción, ingeniería, planeación y mercadotecnia de las industrias establecidas en el país.

Los servicios que ofrece son los siguientes:

- Consulta industrial a través de la cual proporciona información general o específica mediante atención personal o telefónica. Proporciona información relativa a propiedades físicas y químicas de los materiales, proveedores de maquinaria, procesos optativos de fabricación, normas, patentes, marcas y estadísticas de producción de mercado.
- Noticias técnicas a través de boletines mensuales.
- Servicio expreso de información a través de un sistema de más de 150 bancos de datos en computadora, con información científica y tecnológica.
- Capacitación en administración de tecnología mediante un conjunto de cursos y seminarios.
- Estudios de factibilidad y tecnológicos.

FONDO PARA EL FOMENTO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTUREROS ( FOEX )

Es un fideicomiso del gobierno federal establecido en el estado de México el 29 de septiembre de 1982.

Se nutre de recursos provenientes del impuesto que grava a la importación de productos suntuarios y de líneas de crédito de instituciones internacionales.

No establece limitación alguna en cuanto a la dimensión de la empresa o monto de las operaciones en términos absolutos.

Los objetivos principales del fideicomiso son:

- Propiciar el aumento del empleo, el incremento del ingreso y el fortalecimiento de la balanza de pagos, mediante el otorgamiento de créditos y/o garantías para la exportación de productos manufacturados y servicios.
- La sustitución de las importaciones de bienes de capital y de servicios prestados por sus productores y la sustitución de importaciones de bienes de consumo y de servicios en las franjas fronterizas.

Los servicios que presta este fideicomiso son los siguientes:

### APOYOS A LA EXPORTACION

A través de tres programas diferentes:

- Programa de financiamiento a la pre-exportación
- Programa de financiamiento a la exportación
- Programa de garantías a la exportación que comprende dos tipos de riesgos principales: riesgos pre-embarque y riesgos de post-embarque.

### APOYO A LA SUSTITUCION DE IMPORTACIONES

A través de tres programas básicos:

- Programa de financiamiento a la producción y compra de bienes de capital
- Programa de garantía contra la falta de pago de los créditos otorgados para la producción de bienes de capital
- Programa de garantía al primer adquirente de bienes de capital.

### FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL

( FONEI )

Fideicomiso constituido por el gobierno federal en el Banco de México. Los objetivos principales son:

- Fomentar la producción eficiente de bienes industriales y de servicios
- Inducir a las instituciones y organizaciones auxiliares de crédito del país (intermediarios financieros) para que tomen en cuenta la viabilidad de los proyectos de inversión en sus decisiones de crédito.

El FONEI practica las siguientes operaciones:

- Financia a los intermediarios financieros préstamos que éstos otorgan para la adquisición de activos fijos, elaboración de estudios de preinversión, programas de adaptación, producción, integración y desarrollo de tecnología.
- Otorga garantías para proteger a los intermediarios financieros contra los riesgos de falta de pago de los créditos.

Los programas de apoyo que el FONEI tiene establecidos son los siguientes:

- Programa de equipamiento
- Programa de control de la contaminación
- Programa de desarrollo tecnológico
- Programas de estudios de pre-inversión.

INSTITUTO DE APOYO TÉCNICO PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA INDUSTRIA (INAT)

El INAT evalúa y formula proyectos industriales para nuevas empresas o para llevar a cabo ampliaciones de las existentes. También capacita personal para formular y evaluar proyectos.

Ofrece los siguientes servicios:

- Formula y evalúa en forma integral proyectos de interés para la industria
- Examina posibilidades de desarrollo con el objeto de aportar información necesaria para los estudios
- Capacita en áreas técnicas y económicas a empresarios, inversionistas, instituciones financieras y personal de la administración pública.

INSTITUTO NACIONAL DE LA PRODUCTIVIDAD DE MEXICO, A.C.  
SERVICIO NACIONAL DE ASESORAMIENTO TÉCNICO DE MANO DE OBRA EN LA INDUSTRIA (INAT-INDO)

El objetivo esencial de estas dos instituciones es el de capacitar al personal a niveles intermedios y directivos.

Estas instituciones operan directamente con los industriales mediante convenios específicos de participación en los cursos que imparten.

Los servicios que ofrece el INAT-INDO son:

- Realización o promoción directa de programas de capacitación de personal mediante cursos de administración, organización, planeación de la empresa, ingeniería y economía de la producción.
- Disposición de una videoteca y una cineoteca con más de 50 programas de televisión y 35 cortometrajes.
- Edición mensual de una publicación denominada "Gaceta de Productividad" y edición trimestral de la revista "Productividad y Desarrollo".

Los servicios que ofrece el ARMO son los siguientes:

- Proporcionar cursos al personal obrero que sea susceptible de ser promovido a funciones de supervisor.
- Impartir cursos de perfeccionamiento a supervisores de las empresas industriales encargados de atender las necesidades de adiestramiento y capacitación de trabajadores, en los diferentes niveles y categorías.
- Mantener disponible para los empresarios un centro de información con 10,000 libros, 700 revistas y 200 películas.

BANCO FINANCIERO DE INSTITUCIONES INTERNACIONALES

teriormente las instituciones internacionales de fomento, habrían concentrado su atención en grandes proyectos, sin preocuparse por apoyar a las pequeñas empresas, excepto a través de los préstamos otorgados por las instituciones nacionales de crédito y fomento.

Sin embargo, la necesidad de acelerar la solución a los problemas sociales mundiales como el desempleo y la desigual distribución del ingreso y una mejor comprensión de las necesidades para modificar su política de acción y declarar internacionales para el desarrollo de las pequeñas empresas, tendría alta prioridad en sus programas de fomento.

BANCO FINANCIERO DE INSTITUCIONES (B.F.I.)

Es bien conocida la labor del BID apoyando programas de desarrollo de la pequeña empresa, a través del fortalecimiento de las instituciones de fomento que concentran su atención en este sector de la economía.

En México, su labor se ha distinguido por su asistencia a las Fiduciarias del Banco de México y Nacional Financiera, que apoyan el desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria.

El BID inició en 1977 el programa de Operaciones de Inversión con el objeto de contribuir a fomentar la implementación de proyectos que reúnan un efecto significativo en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, que así de mayor desarrollo relativo, de mercado limitado e de largo interés medio.

El Banco participaría como fiduciario hasta en un 25% del capital accionario de las empresas privadas o mixtas que pertenecieran en un mínimo de un 75% a inversionistas nacionales de uno o más países latinoamericanos miembros del BID, calificadas como países en desarrollo.

En ningún caso el BID participará como accionista mayoritario. Entrará en sociedad sólo cuando existan reglamentos nacionales que permitan la repatriación de capital y las utilidades y que la autoridad nacional no obtenga la inversión. En ningún caso asumirá responsabilidad alguna en la administración de la empresa. Sin embargo, se reservará el derecho de designar por lo menos un miembro en el Consejo Directivo, y supervisará periódicamente el desarrollo de la empresa. Una vez que existiere que haya cumplido con su misión, verá daré sus inversiones como derecho de primera opción a la

financieros de las instituciones de crédito, según lo determine el Banco de México.

Los bancos estudiarán la viabilidad de la empresa, las características de arraigo, competencia, solvencia moral y demás antecedentes de los socios.

#### SOCIEDAD DE AVALES

Se denominan así aquellas asociaciones civiles de carácter no lucrativo, sino de objetivo social, promovidas por CANA CINTRA en la que varios industriales se agrupan para responder por pequeños industriales que no tienen garantías que ofrecer a los bancos para respaldar sus solicitudes de crédito.

#### CENTRO EMPRESARIAL DE PERFECCIONAMIENTO SOCIOECONOMICO (CEPSE)

Fue fundado en 1971 por empresarios pequeños y medianos y sostenido con cooperación alemana del Instituto de Solidaridad Internacional, de la Fundación Konrad Adenauer.

Una de sus funciones más importantes es la de capacitación gerencial en administración, contabilidad y desarrollo humano (comunicación, formación de equipos de trabajo, etc.) y la otra función es la de ofrecer avales parciales para que puedan tener acceso a créditos bancarios.

El CEPSE apoya con un aval equivalente al monto del crédito con la condición de que el empresario ofrezca otro tanto en garantías, llegando a la relación 2 por 1 exigida en los bancos.

El CEPSE tiene su matriz en el Distrito Federal y sucursales en las ciudades de Puebla, León, Guanajuato, Guadalajara, Nuevo Laredo y Ciudad Alemán en Tamaulipas.

Como hemos visto, la empresa pequeña y mediana forma parte vital dentro de la estructura industrial de un país. Por lo que es necesario que se le brinde apoyo en todos los sentidos, ya sea para que crezcan o se mantengan en su nivel.

Asimismo, las instituciones de fomento, deberían contemplar en sus planes la creación de institutos de investigación de pequeña industria, que lateralmente sustenten sus labores promocionales y de apoyo directo.

#### VARIANTES EN LOS TITULOS Y OPERACIONES DE CREDITO

Existen otros tipos de créditos para empresas pequeñas que pueden considerarse adicionalmente a lo normal. Tal es el caso de los créditos sin garantía específica y los créditos condicionados.



accionistas con los que originalmente se asoció.

El BID suministrará asistencia técnica, basada en su propia experiencia y en sus relaciones con otras instituciones financieras y organismos de desarrollo.

#### BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCION Y FOMENTO (BIRF)

El BIRF consciente de la importancia que juega la pequeña empresa en el desarrollo del país, ha buscado la forma de asistir a éstas financieramente y con otros apoyos. Para dicho efecto, el BIRF trabaja a través de instituciones intermediarias de los países en desarrollo debidamente orientadas y organizadas.

En México, la cooperación del BIRF al Programa de Apoyo Integral a la Industria Pequeña y Mediana, consiste en un crédito cuantioso a Nacional Financiera para reforzar la acción de sus mecanismos satélites de fomento a la pequeña y mediana industria, incluyendo al FOMIN.

En el segundo préstamo del BIRF para el Programa de Desarrollo Rural (PIDER), una parte está destinada a las industrias rurales con componentes de crédito, aportación de capital y asistencia técnica.

#### CORPORACION FINANCIERA INTERNACIONAL (CFI)

Esta corporación forma parte del sistema del Banco Mundial. Participa en el capital social de las empresas y trabaja a través de bancos e instituciones de fomento, incluyendo organismos de carácter privado.

Otorga al banco comercial asociado con cada proyecto, el 70% del financiamiento a largo plazo diferido para su administración y el mismo banco comercial otorga el 30% restante.

El banco comercial suministra el capital de trabajo y la asistencia financiera, que se otorga sobre una base de autoliquidación.

La ingeniería y la asistencia tecnológica no se incluyen en este programa orientado a pequeñas y medianas empresas.

#### ASOCIACION DE BANQUEROS DE MEXICO (ABM)

Todos los banqueros de México, se han comprometido a cooperar con el gobierno para el logro de los objetivos fijados para el desarrollo de la pequeña y mediana industria, atendiendo a las solicitudes presentadas con fines de expansión de sus instalaciones productivas y contribuyendo a su capitalización hasta en un 25% cuando ésto se requiera, para equilibrar la estructura financiera.

Las tasas de interés que cobrarán serán mínimas, variando con el costo directo de la captación de los departamentos

sidades temporales de financiamiento.

Cuando el mercado de papel comercial progresa lo suficiente, se eliminará la distorsión actual en la que al empresario que tiene demasiada liquidez, le pagan por su dinero sólo el 9% y cuando le falta liquidez, lo tiene que conseguir pagando hasta el 20 o 21%.

Actualmente lo utilizan más las empresas grandes.

### CREDITOS CONDICIONADOS

#### CREDITO SUBORDINADO

Este tipo de crédito no tiene prelación el caso de quiebra o liquidación, sino hasta después de haber liquidado ciertas obligaciones específicas, claramente expresadas en el contrato de emisión.

Puede o no tener garantía. Se usa frecuentemente por parte de la emisora o de la institución de fomento para limitar los derechos de accionistas acreedores; o como exigencia de otros acreedores para proteger su prelación en el pago, en el caso de dificultades financieras de la empresa.

Pueden ser convertibles si así se pacta en el contrato de emisión.

#### BONOS CONDICIONADOS

Estos pueden ser garantizados o no. A través de ellos se reciben intereses sólo en caso de que hayan utilidades. Son parecidos a las acciones preferentes, pero la empresa tiene que pagar como costos los pagos de intereses. Se autorizan para el apoyo de empresas que están pagando por un período de graves dificultades.

Pueden ser convertibles si así se pacta en el contrato de emisión.

Son casi siempre subordinados a las demás obligaciones de la empresa. Ocupan en el balance un lugar intermedio entre el pasivo y el capital.

#### REPORTOS

Se usan normalmente en las grandes empresas que tienen como parte de sus activos, considerables cantidades de acciones de otras entidades.

Cuando la pequeña empresa requiere de recursos y no puede recurrir a un crédito normal, la institución bancaria o de fomento (reportador), adquiere de ella una determinada cantidad de acciones, con el compromiso de devolverle los títulos de la misma especie, en el plazo convenido y contra reembolso del precio total, más un premio que queda a bene

## CREDITOS SIN GARANTIA ESPECIFICA

### CREDITOS QUIROGRAFARIOS

Los créditos quirografarios son aquéllos que se documentan con pagarés, cupones y un contrato establecido entre el representante de la empresa y el de los obligacionistas, que se convalida en el Registro de Comercio.

Al no ser hipotecario, no requiere de inscripción en el Registro Público de la Propiedad, lo que significa un ahorro importante a la empresa.

En caso de liquidación, al no estar respaldados específicamente por un colateral, tienen prelación baja, pero inmediatamente superior a los acreedores generales, por lo que demandan unos puntos más en la tasa de interés.

La falta de garantía específica no es importante para los obligacionistas, ya que su inversión se basa en el prestigio de la empresa emisora, y en el estudio de su información financiera, sobre todo su presupuesto de efectivo, que pueda ser garantía de su capacidad para generar pagos.

En el caso de las pequeñas empresas que no han logrado aún un prestigio suficiente, queda como garantía moral propia, el carácter de los dirigentes y como garantía financiera - potencial, el buen funcionamiento actual y las perspectivas de desarrollo de la empresa.

Tienen la ventaja de poder documentarse para un periodo de 5 a 7 años, excelente para el desarrollo de la pequeña industria, dejando en libertad a la empresa para contraer otros créditos que requieran de garantía material, en cuyo caso el tenedor de las obligaciones quirografarias, demandaría una garantía correlativa. Pueden ser convertibles si así se pacta en el contrato de emisión.

En México, 12 empresas han lanzado con todo éxito emisiones de obligaciones quirografarias, valiéndose del esfuerzo actual de la Comisión Nacional de Valores, para instituir nuevos instrumentos financieros, para robustecer el mercado de valores y adaptar mejor los financiamientos a las necesidades de las empresas.

### PAPEL COMERCIAL

Este tipo de financiamiento se podría utilizar para precisiones a corto plazo.

Funciona por medio de emisiones de pagarés a corto plazo, sin garantía específica, con tasas de interés que son menores que las de otras emisiones importantes.

Su mercado se basa en las empresas o instituciones que tengan excesos temporales de liquidez y representan un medio fácil y ágil de financiamiento para las empresas que tienen nece

ficio del reportador, salvo pacto contrario.

De acuerdo con la ley, un reporte no se puede extender a más de 45 días, pero se puede prorrogar cuantas veces se desee, sin celebración de un nuevo contrato.

#### FACTURAS

Es similar al descuento de documentos que se hace en la Banca. A través del factoraje, el factor que en este caso es la institución de fomento, compra documentos por cobrar de la pequeña empresa, por una comisión o descuento convenido y asume el riesgo total de su cobro.

Esta modalidad, puede aplicarse a industrias que tienen amplio mercado, poco capital de trabajo, que les permita con los pedidos cumplir y esperar a que les paguen los clientes. Tal es el caso de los pedidos de entidades subindustriales y descentralizadas.

En la práctica, el factor podría funcionar como un departamento de crédito de la misma empresa, estudiando los riesgos de las operaciones potenciales de la misma.

#### PARTICIPACIÓN EN EL CAPITAL SOCIAL DE LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS: CAPITAL DE ALTO RIESGO (TÉRMINO CAPITAL)

Se denomina como capital de alto riesgo, a aquél que por su extraordinario riesgo, no puede conseguirse en el mercado, sino que debe proceder directamente de particulares y de instituciones especializadas, incluyendo las de fomento.

Este tipo de capital se distingue de los demás, porque tiene potencial de rendir utilidades mucho muy grandes si la empresa tiene éxito; pero involucra un riesgo muy alto de que la empresa fracase y la inversión se asfume.

El capital de alto riesgo, demanda como precio, tasas de rendimiento altas, muy por encima de las que normalmente se pagan en el que acontece en la Bolsa.

En la consideración de la tasa de rendimiento, se incluyen las llamadas ganancias de capital, que repercuten en el valor contable de las acciones y también influye la longitud del plazo de realización de las utilidades.

La institución de fomento necesita conocer con la mayor aproximación el comportamiento futuro probable de las empresas candidatas a apoyo y decidir el apoyo en función de la mejor de las informaciones.

La institución no deberá apoyar proyectos que nunca lleguen a ser viables por sí mismos, ni desechan proyectos que por su naturaleza deban tener un período largo de maduración, durante el cual recibirían de asistencia constante.

La institución oficial mexicana destinada a apoyar con capital accionario a las pequeñas y medianas industrias es el FOMIN, cuyo funcionamiento se explicó anteriormente.

### VARIETADES EN EL APOYO CON CAPITAL ACCIONARIO

El FOMIN con su experiencia ha encontrado que las aportaciones de capital por acciones comunes y preferentes, no siempre ha sido la más adecuada.

Por este motivo, ha considerado algunas variantes de apoyo accionario, las cuales presentamos a continuación:

#### OPCIONES CONVERTIBLES EN ACCIONES

Son bonos convertibles en acciones comunes a voluntad del tenedor, y bajo términos y condiciones especificados previamente en el acuerdo de emisión, como la relación de conversión, es decir, el número de acciones que recibirá el tenedor por cada uno de sus bonos, relacionada con el precio de conversión.

Las ventajas que ofrecen al empresario son las siguientes:

- Pueden colocarse con tasas de interés menores y menos restricciones, a cambio de dar al adquirente la oportunidad de llegar a participar en el capital social de la empresa posteriormente.
- Durante el período incipiente de una pequeña industria o un período de depresión en el mercado, el valor de las acciones es bajo. A través de los bonos convertibles, la empresa puede vender acciones a un precio superior al normal.
- La empresa obtiene relativamente capital barato durante el período de construcción de la fábrica, y puede reducir el peso de sus intereses por efectos del pago del impuesto sobre la renta, aligerando de esta forma la carga del pasivo.

#### OPCIONES DE COMPRA DE ACCIONES

Se añaden a los bonos o a las acciones preferentes, para darles un mayor atractivo, parecido al de su convertibilidad. Representan una venta retardada de acciones, que en una industria en desarrollo significa precios potenciales más altos. Fortalecen el capital social cuando se ejercen.

#### PAQUETES FINANCIEROS

Consisten en combinaciones adecuadas de modalidades de crédito subordinado y capital de riesgo, con las variantes que sean necesarias, para resolver a fondo los problemas financieros de la compañía.

Simultánea o escalonadamente se les puede conceder capital de riesgo (acciones comunes y preferentes), crédito subor-

dinudo, compra de bonos y otro tipo de obligaciones como las quirografarias, etc.

El diseño de un paquete financiero, requiere de un amplio conocimiento de la problemática de la empresa considerada, y de cálculos financieros precisos que permitan una combinación óptima de las distintas líneas de financiamiento a emplear.

#### COMISIÓN NACIONAL DE VALORES

Esta institución, está promoviendo la incorporación de nuevos mecanismos de financiamiento a las empresas con mayores ventajas de rentabilidad, plazos, etc. que los existentes en el mercado.

Tal es el caso de la autorización que se ha otorgado a las empresas para emitir obligaciones quirografarias y papel comercial.

#### OTROS TIPOS DE APOYO FINANCIERO Y TÉCNICO-FINANCIERO

##### ARRENDAMIENTO FINANCIERO

En el arrendamiento financiero, el arrendatario escoge los activos que necesita y la institución arrendataria los compra y se los alquila durante un plazo inicial forzoso, acordado previamente en el contrato, pero extensible a voluntad del arrendatario.

El arrendatario paga cuotas mensuales basadas en tasas de interés bancarias, más comisión y gastos administrativos, que sumadas, deben de exceder al precio de adquisición de los bienes arrendados.

En el contrato respectivo, se incluyen opciones a disposición de los activos arrendados, al final del plazo acordado, que son:

- Transferencia de la propiedad del bien objeto del contrato mediante el pago de una cantidad determinada, que deberá ser inferior al valor de mercado del bien al momento de la opción.
- Prórroga del contrato por un plazo cierto, durante el cual los pagos serán por un monto inferior al que se fijó durante el plazo inicial del contrato.
- Participación en el importe de la enajenación de un tercero, del bien objeto de un tercero.

##### CONTRATO MAESTRO DE ARRENDAMIENTO

Es aquél a través del cual la empresa puede adicionar otros activos posteriormente, sin necesidad de renegociar las condiciones de un nuevo contrato.

### COMPRÁ-VENTA Y ARRENDAMIENTO

En este tipo de arrendamiento financiero, la empresa propietaria de la maquinaria, la vende a la arrendadora y posteriormente se la toma en alquiler. Así la empresa emplea sus propios recursos en otras inversiones necesarias, como capital de trabajo, u otros fines que le den más rendimiento, sin afectar su capacidad productiva, ni interrumpir su actividad.

Convierte sus activos fijos en activos circulantes, mejorando su liquidez y el rendimiento de sus inversiones. Mejora su presupuesto de efectivo al tratarse de una obligación a largo plazo.

### ARRENDAMIENTO PURO

Es aquél en cuyo contrato no hay provisión alguna de transferir la propiedad mediante el ejercicio de una opción de compra por parte del arrendatario.

La arrendadora comúnmente se compromete a prestar ciertos servicios como mantenimiento y seguros.

La arrendadora goza de los beneficios fiscales de la depreciación de la maquinaria y equipo.

La opción de compra de los bienes, al final del contrato, la ejerce un tercero, a un valor que no puede ser menor al que aparece en los libros de la arrendadora, y que decrecerá durante la vida fiscal autorizada para los bienes.

### SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICO-FINANCIERA

Es importante que todas las empresas tengan una administración financiera y dentro de ella exista la planeación financiera, sobre todo cuando están apoyadas con créditos y capital accionario.

El servicio de asistencia técnico-financiera, ayudará centralmente a las pequeñas empresas en el manejo de su efectivo, con el objeto básico de evitar situaciones de falta de liquidez, o exceso de fondos ociosos y reducir el costo de la administración de su caja.

En el caso de las empresas medianas que tienen ya un movimiento importante de cheques de entrada y salida, el banco o institución de fomento, podría ofrecer servicios de transferencia de fondos sin papeleo, que aumentarán la velocidad de las operaciones.

### CAPITULO III

## "LA PLANEACION COMO SOLUCION AL DESARROLLO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA"

### 3.1 DEFINICIONES

Las empresas se ven afectadas diariamente por su entorno económico, en donde los avances tecnológicos, los factores sociales y políticos, juegan un papel trascendente; siendo la planeación entre otras actividades, la más importante - que los empresarios llevar a cabo, considerando a ésta como una herramienta para la supervivencia de las empresas.

Esto sugiere que la planeación es una actividad intelectual, ardua y compleja que confronta el hombre, ya que hoy, prácticamente las empresas de todos tipos, planean en mayor grado los aspectos en sus operaciones, apoyándose en - pronósticos, programas y presupuestos.

A continuación creamos conveniente citar diferentes definiciones sobre planeación que dan énfasis y destacados matices:

#### KOGATE O' DONELL

"Planear es decidir de antemano que hacer, cómo hacerlo, - cuándo hacerlo y quien deberá llevarlo a cabo, asimismo - comprende la elección entre líneas alternativas de acción".

#### AGUSTIN REYES POICE

"La planeación es fijar un curso concreto de acción que ha de seguirse estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la sucesión de operaciones para realizarlo y - la determinación de tiempos y números necesarios para su - realización".

#### RUSSELL L. AUCOFF

"La planeación es proyectar un futuro deseado y los medios efectivos para conseguirlo".

### 3.2 LA PLANEACION DENTRO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso administrativo podría definirse como el conjunto de actividades a través de las cuales se realiza una buena administración. No es recomendable separar una actividad de otra, ya que constantemente se complementan.

Sin embargo, desde el punto de vista meramente conceptual y para efectos de análisis, es conveniente separar el proceso administrativo en los elementos que lo componen. De esta manera se facilita su comprensión y se pueden formular



mejor las reglas que influyen en cada aspecto.

Existen diversos criterios para la división del proceso administrativo, algunos de los cuales presentaremos a continuación:

#### URWICH

Este autor ha separado el proceso administrativo en dos partes fundamentales: la mecánica y la dinámica. Corresponden a la parte mecánica: la previsión, la planeación; la organización; y a la parte dinámica: la integración, la dirección y el control.

#### APPLEY

Considera que en la administración, existen dos elementos que son la planeación y el control. Sin embargo, subdivide a el control en organización y supervisión, por lo que en realidad propone una división tripartita.

#### TEHR

Divide a el proceso administrativo en 4 elementos básicos: Planeación, organización, ejecución y control.

#### FAYOL

Hace una división en 5 elementos que son los siguientes: - Preveer, organizar, mandar, coordinar y controlar.

#### ROBERTO O'DONELL

Este autor divide al proceso administrativo en cinco elementos básicos que son: planeación, organización, integración, dirección y control.

Al analizar las divisiones del proceso administrativo que estos autores hacen, se puede observar que en la mayoría de los casos, aparece la planeación como la primera etapa, ya que consideramos que es el soporte y punto de partida con que se debe de iniciar una tarea y bien fundamentada administración.

Para la realización de este trabajo, hemos considerado a la planeación como la etapa prioritaria en una buena administración, sin menoscabo del resto de las etapas del proceso administrativo, ya que el contar con una planeación eficaz en una organización en las diferentes áreas que la constituyen, nos da la pauta a iniciar y llevar a buen fin el objetivo fijado.

Por lo anteriormente expresado, coincidimos con el criterio de Appley en la división del proceso administrativo.

### 3.3 LA NATURALEZA Y EL PROPOSITO DE LA PLANEACION

Es conveniente considerar que la función fundamental de la administración es la planeación, la cual consiste esencialmente en seleccionar entre futuras alternativas de cursos de acción, para la empresa en su conjunto y para cada división o departamento dentro de la misma.

La planeación presume la existencia de alternativas y exige regularmente una decisión basada en los diferentes caminos alternos existentes, aunque en algunas ocasiones y eventualmente, no exista alternativa para una toma de decisiones.

La planeación responde generalmente a las preguntas del cómo, cuándo y quién llevará a cabo la función; y define la posición en que se encuentra la empresa y hacia donde quiere llegar.

La planeación es un proceso intelectual que determina conscientemente vías de acción, fundamentando las decisiones y determinando los fines a perseguir en base a los hechos y cálculos razonados, reduciendo de esta forma los riesgos y aprovechando al mismo tiempo las oportunidades.

### 3.4 IMPORTANCIA DE LA PLANEACION

La importancia de la planeación podríamos fundamentarla en 4 razones básicas que son:

- Contrarrestar la incertidumbre y el cambio
- Fijar estrategias en base a los objetivos trazados
- Lograr un máximo rendimiento económico
- Facilitar el control.

#### CONTRARRESTAR LA INCERTIDUMBRE Y EL CAMBIO

El administrador requiere invariablemente de la fijación de metas con el objeto de facilitar la consecución de los objetivos en base a un adecuado, selectivo y bien determinado programa de actividades.

La planeación nos ayuda a prever determinadas situaciones que en un momento dado podrían afectar la operación adecuada de una empresa como son:

- Precios inflacionarios
- El incremento de las tasas de interés
- Cancelación de pedidos de los clientes importantes
- Paros imprevistos, etc.

#### FIJAR LAS ESTRATEGIAS EN BASE A LOS OBJETIVOS TRAZADOS:

La premisa primordial de toda planeación es el orientarse hacia la consecución de los objetivos de la empresa. Los

empresarios absorbidos en la solución de los problemas cotidianos o inmediatos, son forzados a través de la planeación a considerar el futuro fijando en base a lo anterior las estrategias viables que ayuden a la consecución del objetivo trazado para que posteriormente se tengan que revisar periódicamente los resultados obtenidos de las medidas adoptadas con el propósito de determinar si están o no acordes con el objetivo trazado, aplicando en caso de ser necesario, las medidas correctivas necesarias.

#### LOGRAR UN MÁXIMO RENDIMIENTO ECONÓMICO

La planeación pretende minimizar los costos operativos de la organización a causa del interés que presta en el logro de una operación eficaz y sólida. Busca al sustituir las actividades aisladas e inconexas por un esfuerzo bien dirigido y en conjunto. Evita el hacer uso de juicios irreflexivos dando saciaciones veditadas que auxilian a la toma de decisiones enormemente.

#### FACILITAR EL CONTROL

El proceso de planeación cuenta con la función trascendente del control, a través de la cual es posible al evaluar los resultados obtenidos comparativamente con los metas fijadas, ocasionando retroalimentación en base a la cual se aplican medidas correctivas necesarias.

Por lo anteriormente expresado, el administrador deberá contar con la habilidad de silar las alternativas apropiadas al caso sirviendo en la planeación de las mejores alternativas con el objeto de mejorar la calidad de la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre normales.

A continuación mencionaremos algunas de las técnicas más importantes para medir el riesgo al tomar una decisión:

- a) Análisis del riesgo
- b) Árboles de decisión
- c) Teoría de la preferencia

#### a) Análisis del riesgo

Trata de desarrollar para cada variable crítica, un problema de decisión, un problema de probabilidad. Algunas variables de utilidad pueden derivarse añadiendo a cada alternativa que calcule una variable diferente, que mida cual es el rango y probabilidad para cada una de ellas; este tipo de análisis se puede utilizar para determinar cuál pueda ser la probabilidad para establecer un precio estimativo mejor de venta.

FIGURA 3.4.1.

| TASA DE RETORNO<br>% | PROBABILIDAD DE ALCANZAR POR<br>LO MENOS LA TASA SEÑALADA |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0                    | 0.90                                                      |
| 10                   | 0.80                                                      |
| 15                   | 0.70                                                      |
| 20                   | 0.65                                                      |
| 25                   | 0.60                                                      |
| 30                   | 0.50                                                      |
| 35                   | 0.40                                                      |
| 40                   | 0.30                                                      |

Con los datos e'emplificados en la tabla anterior, un empresario está en mejor posición para juzgar la probabilidad de cumplir un precio estimativo ideal y puede observar las probabilidades que tiene si se elige una rentabilidad inferior.

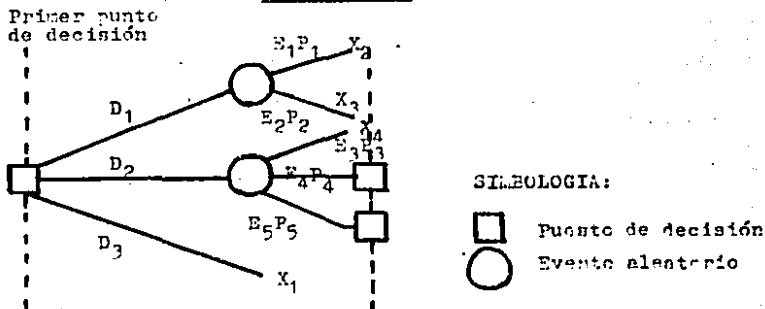
b) Arboles de decisión

Constituye una de las mejores formas de analizar una decisión, viendo todas las posibles direcciones de las acciones que pueden tomarse desde diferentes puntos de decisión. Este tipo de técnica es muy frecuente para introducir un nuevo producto en el mercado, para la compra de nueva maquinaria, etc. El árbol de decisión muestra al administrador en qué dirección está la probabilidad de los eventos y cuales son sus valores en términos de utilidades y pérdidas para cada una de las alternativas (Fig. 3.4.2).

Todos los árboles de decisión son parecidos en su estructura y cuentan con los mismos componentes. Estos son:

- 1) Alternativas de decisión (D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub>)
- 2) Eventos resultantes (E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, E<sub>3</sub>, E<sub>4</sub>, E<sub>5</sub>)
- 3) Probabilidades (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>4</sub>, P<sub>5</sub>)
- 4) Resultados (términos económicos) (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>)

FIGURA 3.4.2



Se han ilustrado los componentes y la estructura de los árboles de decisión, para realizar el análisis surtimos al remitirse a la bibliografía ya que no es el objetivo de nuestro trabajo de investigación.

### c) Teoría de preferencia

Es un método que ha surgido como refuerzo de la probabilidad estadística cuando se asume o se requiere evitar el riesgo, también se conoce esta teoría como utilidad.

Este método es utilizado para seleccionar un programa de - propaganda, decisiones a favor de una inversión en planta y equipo, etc.

## 3.5 PROCESO DE PLANEACION

La planeación requiere de varias etapas para llevarse a cabo:

- 1.- Definición y análisis del problema
- 2.- Determinación de las soluciones posibles
- 3.- El estudio
- 4.- Determinación de posibles planes
- 5.- Fijación de problemas alternativos.

Las etapas anteriormente enunciadas persiguen el establecimiento de un sistema completo que precisará qué es lo que se va a hacer.

### 3.5.1. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Esta primera etapa consiste en definir el problema y aislarlo de tal forma que sea posible realizar su análisis de acuerdo a su grado de dificultad y magnitud.

### 3.5.2. DETERMINACION DE LAS SOLUCIONES

Se plantearán con base en el análisis profundo y en la determinación de las causas de dicho problema. Todas las posibles soluciones deberán ajustarse a los recursos con que cuenta la empresa, comparándolas entre sí con el fin de elegir la solución tentativa.

### 3.5.3. EL ESTUDIO

Una vez elegida la solución tentativa es recomendable realizar un estudio señalando sus:

- Beneficios
- Limitaciones
- Aplicaciones más adecuadas.

Esta actividad está encaminada a la búsqueda de hechos o datos que sean necesarios para cumplir un fin determinado.

Se lleva a cabo por medio de:

- Experiencias anteriores
- Observación de hechos
- Consulta de datos
- Encuestas, etc.

### 3.5. LOS POSIBLES PLANES

A continuación se procede a la implementación de los planes señalando las formas de llevarlos a cabo para que antig fazan la solución.

Un plan está formado por una serie de actividades que se su ponen necesarias para obtener el fin que se desea alcanzar.

## CAPITULO IV

### HERRAMIENTAS DE LA PLANEACION

#### 4.1 PRINCIPIOS BASICOS DE LA PLANEACION

La naturaleza esencial de la planeación puede entenderse a través de 4 principios básicos:

- 1) Contribución a los objetivos
- 2) Prevalencia de la planeación
- 3) Extensión de la planeación
- 4) Eficacia de los planes.

##### 4.1.1. Contribución a los objetivos.

El propósito de cada plan, así como de todos los planes de rivados, es facilitar la consecución de los objetivos de la empresa.

##### 4.1.2. Prevalencia de los planes.

La planeación precede a la ejecución de operación, organización, dirección y control, aunque la función de éstas sea el de apoyo y soporte para la mejor consecución de los objetivos de las empresas.

##### 4.1.3. Extensión de la planeación.

El carácter y amplitud de la planeación es variable ya que está en función de la autoridad del administrador, y de acuerdo a la naturaleza de las políticas y planes fijados previamente.

La planeación es utilizada por cualquier nivel dentro de la organización.

##### 4.1.4. Eficacia de la planeación.

La eficiencia de un plan puede ser medida por el monto de su contribución a los objetivos de la empresa.

La eficacia de un plan es mesurada por la estimación de los recursos utilizados para lograr la consecución de la meta que se perseguía.

#### 4.2 TIPOS DE PLANES

En general los planes pueden clasificarse en función del propósito final para el cual se diseñen y pueden ser clasificados en:

- Objetivos
- Políticas

- Estrategias
- Procedimientos
- Reglas
- Programas
- Presupuestos.

#### 4.2.1. Objetivos

Los objetivos son un tipo de plan en donde se establecen los fines hacia los cuales se quiere dirigir la actividad de la empresa.

Estos representan la finalidad de la planeación.

Existen tantos objetivos generales como departamentales y éstos últimos regularmente tienen que estar subordinados a los primeros.

Los objetivos implican el mismo proceso de planeación que otros tipos de planes, aunque son también el punto final de la planeación.

#### 4.2.2. Políticas

Las políticas son planes en el sentido de que son planteamientos generales que guían y orientan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones.

Las políticas delimitan el área dentro de la cual se debe mover la acción, asegurando que las decisiones sean consistentes y contribuyan al logro de los objetivos, evitando de esta manera los análisis repetitivos, dando de esta forma una estructura uniforme a otros tipos de planes, permitiendo la delegación de autoridad y responsabilidad sin perder el control.

Por lo general, las políticas tienen tantos niveles como la organización, deben dar la oportunidad del discernimiento (flexibilidad) de lo contrario se convertirían en reglas.

#### 4.2.3. Estrategias

Aunque esta clase de plan tienen usualmente un alcance competitivo, se ha empleado cada vez más como un término que refleja amplios conceptos globales del funcionamiento de una empresa.

Según Chandler define una estrategia como: "La determinación de los propósitos fundamentales a largo plazo y los objetivos de una empresa, adoptando los cursos de acción y distribución de los recursos necesarios para llevar adelante estos propósitos".

El propósito de las estrategias, consiste en determinar y comunicar a través de un sistema de objetivos y políticas mayores, una descripción de lo que se desea que la empresa sea.



#### 4.2.4. Procedimientos

Son planes que establecen un método habitual con objeto de uniformar el manejo de actividades futuras. Son guías de acción que detallan en forma exacta el proceso a seguir bajo el cual ciertas actividades deben de cumplirse en sucesión cronológica.

Los procedimientos existen en todos los niveles de la organización, aunque por lo general son mucho más rigurosos en los niveles operativos, por requerir más control en su funcionamiento.

Pueden existir procedimientos generales, divisionales, departamentales, etc. En ocasiones los procedimientos de un área se interrelacionan con otros de otras áreas.

Además existe una estrecha relación entre los procedimientos y las políticas, ya que las políticas establecen lineamientos generales o particulares en las organizaciones y los procedimientos establecen la forma de llevar a cabo de terminadas políticas.

#### 4.2.5. Reglas

Las reglas son la forma más simple de un plan, por lo general una regla es parte de un procedimiento aunque no define una secuencia de tiempo.

#### 4.2.6. Programas

Un programa es un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignación de tareas, pasos que han de seguirse, recursos que deben emplearse, etc. para la consecución de una acción determinada.

#### 4.2.7. Presupuestos

Es un planteamiento de resultados expresados en términos numéricos, pueden denominarse "programas numéricos". Estos programas numéricos pueden ser:

- Términos financieros
- Términos hora-hombre
- Unidades producto
- Términos hora-máquina

Los presupuestos pueden ser:

- Presupuestos de gastos
- Presupuestos de inversión
- Presupuesto de caja.

Los presupuestos forzar a una compañía a realizar de antemano, por un plazo determinado de tiempo, una compilación numérica de los diversos flujos esperados.

#### 4.3 PASOS DE LA PLANEACIÓN

A continuación mencionaremos los 6 pasos prácticos de aplicación general en la planeación:

##### 4.3.1. Oportunidad

Tener conciencia de la oportunidad comprende el análisis de las posibilidades, una realista apreciación de dónde estamos, de nuestras fuerzas y debilidades, etc.

De esta toma de conciencia depende la fijación de objetivos realistas en la organización.

##### 4.3.2. Establecimiento de premisas

El segundo paso de la planeación es fijar las premisas capitales del proceso: con el propósito de que una vez definidas sea posible difundirlas a los niveles adecuados.

Las premisas son pronósticos de naturaleza real, políticas básicas aplicables y planes existentes de la compañía. Son suposiciones para planear el ambiente esperado de los planes de operación.

Las premisas están limitadas a las que tienen carácter decisivo o de carácter estratégico para un plan.

La buena planeación demanda un solo cuerpo de premisas, aun que éste contenga varias series con la indicación de los diferentes conjuntos de planes que integran cada serie.

##### 4.3.3. Determinación de vías alternativas.

El tercer paso en la planeación es la búsqueda y el análisis de las alternativas de acción.

El problema más común no es hallar alternativas sino reducir su número con objeto de cortar con las apropiadas que nos auxilien en la consecución del objetivo.

Para lograr esto, se puede realizar un examen previo en el cual se determinan las alternativas que auguran mayores posibilidades de éxito a través de la eliminación matemática de las nuevas promisorias.

##### 4.3.4. Evaluación de las vías alternativas

El cuarto paso consiste en evaluar las alternativas considerando los factores en función de las premisas y las metas.

En la mayoría de los casos, la evaluación de las alternativas es un procedimiento complejo por lo que es conveniente el auxiliarse de las técnicas matemáticas y de los métodos de análisis modernos (Investigación operacional, técnicas

matemáticas y de los métodos de análisis modernos (investigación operacional, técnicas matemáticas, etc.).

#### 4.3.5. Selección de una vía alternativa.

En el quinto paso de la planeación en el que se selecciona la alternativa más viable adoptándose un plan, es el punto en donde converge la toma de decisiones. En ocasiones es conveniente el adoptar más de una alternativa a seguir dependiendo de la naturaleza de la misma, pues es frecuente el que éstas sean complementarias.

#### 4.3.6. Formulación de planes derivados

Una vez tomada una decisión en relación a la alternativa seleccionada es necesario formular los planes derivados que se requieren para sustentar el o los planes básicos.

### 4.4. El período de la planeación

El período de la planeación es el que comúnmente comprende un período de tiempo entre 3 y 5 años, sin embargo existen empresas que su período de planeación fluctúa entre 2 y 20 años.

#### 4.4.1. Principio del compromiso

Este principio implica que la planeación a largo plazo no consiste realmente en planear para tomar decisiones, sino evaluar el impacto futuro de las decisiones de hoy. Es aconsejable que la planeación no exceda el período de tiempo económicamente justificable.

La aplicación del principio del compromiso, nosríamos mencionar que está en función de las necesidades y posibilidades de cada empresa.

El período de la planeación será más corto o más largo según la flexibilidad que le podamos dar al plan; sin embargo cuando no sea posible la flexibilidad o resulte costosa, es conveniente planear para todo el período del compromiso.

En términos generales la planeación a corto plazo es aquella que se realiza para un período de 1 a 3 años aproximadamente.

Se entiende por planeación a largo plazo aquella que se realiza para un período de 5 años en promedio.

#### 4.4.2. Coordinación de los planes a corto y largo plazo.

Los planes a corto plazo deben estar íntimamente relacionados con los planes a largo plazo; pues en caso contrario, pueden interferir en la realización de los segundos.

#### 4.5. FLEXIBILIDAD DE LA PLANEACION

El ideal de la planeación es ser flexible, es decir, que cuente con la facilidad de cambiar de dirección cuando por hechos inesperados haya que hacerlo sin costos excesivos.

##### 4.5.1. Principio de la flexibilidad

Este principio radica principalmente en que mientras exista mayor flexibilidad en los planes, menor será el peligro de pérdidas originadas por sucesos inesperados.

Para muchos empresarios, la flexibilidad es el principio más importante de la planeación, no obstante que la flexibilidad prevista internamente significa un costo relativamente más alto.

Dentro de la flexibilidad hay que tomar en consideración dos puntos importantes:

- La flexibilidad sólo es posible dentro de ciertos límites.
- La flexibilidad en los planes puede resultar tan costosa que no valga la pena implementarse.

##### 4.5.2. Principio de cambio de rumbo

Este principio consiste en la postura en que mientras más se comprometen con el futuro las decisiones de la planeación, tanto más importante es para un administrador el revisar periódicamente los acontecimientos y las expectativas a fin de rediseñar los planes en forma necesaria para mantener el curso hacia las metas deseadas.

Es conveniente señalar que el administrador debe controlar el buen funcionamiento del plan, pero se debe de tener cuidado que el plan no controle al administrador.

## CAPÍTULO V

### "La Planeación como un Sistema"

La planeación no se puede llevar a cabo en forma aislada - del entorno económico que rodea al organismo. Los objetivos deben fijarse una vez considerados los elementos ambientales, económicos, tecnológicos, sociales, políticos, etc. con que la empresa se relaciona.

Existen diversos criterios para dividir la planeación, sin embargo hemos escogido la división en donde genéricamente existen tres tipos básicos:

- Planeación estratégica
- Planeación táctica
- Planeación operativa.

#### 5.1. Planeación estratégica

La planeación estratégica es aquel proceso en el cual se fijan los propósitos, se definen las políticas, se implementan los objetivos y las estrategias a través de planes detallados para establecer una estructura organizacional que permite una bien fundamentada toma de decisiones.

Algunas de las principales características de la planeación estratégica son:

- Se enfoca a áreas de mayor relevancia en la organización.
- Se enfoca al desarrollo de planes a largo plazo.
- Es un proceso dinámico y por tal motivo debe ser flexible.
- Se dirige a los niveles más altos de la organización.

Los factores más relevantes que se consideran en la realización de los planes estratégicos son:

- Marco político
- Esquema social
- Entorno económico
- Situación tecnológica
- Fijación de precios
- Marco legal y fiscal
- Contexto laboral.

Los elementos que conforman la estructura básica de un plan estratégico son:

- A) Propósitos institucionales
- B) Políticas integrales
- C) Objetivos estratégicos
- D) Estrategias corporativas.

#### A) Propósitos institucionales

Se conocen como propósitos institucionales aquellas aspira

ciones fundamentales de orden socioeconómico, que una empresa en su carácter de entidad, desea satisfacer en forma permanente a través de su actuación orgánica; por lo anterior, los propósitos institucionales son los que definen la razón de existir de la organización, así como su naturaleza y su carácter.

Las características de los propósitos institucionales son:

- Definición de los propósitos institucionales es la actividad más importante dentro del proceso de la planeación.
- Tienen en sí mismos un alto grado de motivación.
- Se enuncian en forma cualitativa y genérica.
- El conjunto de propósitos refleja los valores éticos de los directivos de la organización.

La metodología utilizada para establecer los propósitos institucionales es:

- Elaboración del diagnóstico corporativo.
- Desarrollo del escenario integral de la empresa.
- Formulación de proyecciones de referencia.
- Formulación de proyecciones de contingencia.
- Evaluación de las desviaciones entre las dos proyecciones anteriores.
- Realización de un esquema de alternativas.
- Establecimiento de los propósitos.

#### A.1. Elaboración del diagnóstico corporativo

A través de éste, podemos llegar a conocer la situación actual de un conjunto de factores externos que ejercen una influencia determinante en la marcha de una empresa. Los factores que son posibles detectar son:

- Situación política nacional e internacional
- Crecimiento demográfico de la población
- Poder adquisitivo del público consumidor
- Necesidades y preferencias de la sociedad
- Estado de la economía internacional
- Nivel de inversiones privadas
- Política del gasto público federal
- Cambios e innovaciones tecnológicas
- Marco legal y fiscal
- Clima laboral
- Posición de los competidores.

#### A.2. Desarrollo del escenario integral de la empresa

Ya conocido y determinado el medio ambiente actual que rodea a la empresa, es necesario desarrollar el escenario integral de la empresa para los años venideros, a fin de poder finalizar las estimaciones generales a corto, mediano y largo plazo de la organización.

Los elementos contenidos en el escenario integral son los siguientes:

- Fuerzas de la empresa
- Debilidades de la empresa
- Oportunidades de la organización
- Riesgos de la organización.

#### A.3. Formulación de proyecciones de referencia

Es la elaboración de aquéllas que nos muestren el estado futuro de la empresa en caso de que no se realice ningún cambio en la estructura básica de la misma.

La metodología para formular estas proyecciones es:

- Definir áreas-claves
- Especificar el período proyectado
- Describir los supuestos en los que se soportan las proyecciones
- Enunciar las técnicas utilizadas para las proyecciones
- Desarrollar las proyecciones de referencia (optimista, medio, pésimo)
- Desarrollar el conjunto de acciones específicas a llevar a cabo
- Determinar el período de aplicación de las acciones.

Las técnicas utilizadas en el desarrollo de las proyecciones son:

- Pronósticos econométricos
- Análisis de mercados
- Métodos alternos.

#### A.4. Formulación de proyecciones contingentes

Las proyecciones contingentes son aquéllas que nos permiten describir la situación futura de la empresa, llevando a cabo un conjunto de acciones específicas descritas en el pró caso de flexación.

La metodología que se sigue para elaborarlas son:

- Enunciar los supuestos básicos que fundamentan las proyecciones contingentes
- Referir las técnicas utilizadas en el desarrollo de éstas
- Desarrollar las proyecciones contingentes.

Las técnicas utilizadas en el desarrollo de las proyecciones contingentes son las siguientes:

- Técnicas Delphi
- Método factorial
- Pronósticos modulares.

#### A.5. Evaluación de las desviaciones entre ambas proyecciones

Esta evaluación consiste primordialmente en:

- Comparar las proyecciones de referencia en sus tres enfoques

- que con las proyecciones contingentes.
- Analizar y evaluar las variaciones entre las proyecciones.

#### A.6. Realización de un esquema de alternativas

En este esquema se debe de presentar un número reducido de alternativas por las que se describa el futuro deseado para la organización durante los próximos años, así como el conjunto de acciones relevantes necesarias para el logro de los propósitos.

#### A.7. Establecimiento de propósitos institucionales

Una vez definido el esquema de alternativas, se seleccionan algunas de ellas para convertirlos en los propósitos institucionales de la organización.

### B) Políticas integrales

Se entiende por políticas integrales los lineamientos generales que sirven de guía a los miembros de una organización y en particular a los administradores sobre los criterios a seguir para el tratamiento de situaciones relevantes de carácter repetitivo, que se presentan reiterada y repetidamente en el avance hacia el logro de las diferentes aspiraciones organizacionales.

Son normas de una empresa que tienen por objeto orientar la acción. Son indispensables para lograr una adecuada formalización de la organización.

Entre algunas características para este tipo de políticas tenemos:

- Son una guía para la toma de decisiones
- Son leyes administrativas internas que rigen las decisiones en el seno de la organización.
- Son criterios generales que tienen el fin de orientar la acción.
- Se expresan en términos cualitativos, condicionales y generales.
- Las políticas de más alto valor para la empresa no se elaboran en forma escrita, dependiendo del tamaño, tipo de organización y estilo de dirección.

Las políticas integrales se clasifican de la siguiente manera:

#### Por su origen

- Externas: Son aquellas que no nacen en el seno de la empresa (Ejem. disposiciones legales, sindicales, etc.)
- Expresamente formuladas: Son formuladas con el fin de servir para definir en términos generales una área determinada.

#### Por su extensión



- Generales; Son aquéllas que rigen todas las áreas de una empresa.
- Particulares; Son aquéllas que rigen un área específica de la empresa.

La metodología que se utiliza para la formulación e implementación de las políticas integrales está dividida en dos etapas:

- Etapa de formulación
- Etapa de implementación.

### B.1. Etapa de formulación

Los ejecutivos responsables de la formulación de las políticas integrales deben de conocer detalladamente la estructura interna de la empresa y su medio ambiente, segmentándolas en los siguientes sistemas:

- a) Misión de la empresa: Propósitos de la empresa en materia de mercado, imagen, crecimiento, utilidades, personal.
- b) Abastecimiento: Proveedores actuales y potenciales, procedencia de los insumos, medios de recepción de los mismos.
- c) Consumo: Mercado real y potencial de los productos de la empresa, participación de la empresa en el mercado real, etc.
- d) Distribución: Canales de distribución utilizados por la empresa, medios publicitarios promocionales, etc.
- e) Competencia: Competidores actuales de la compañía, participación en el mercado de la competencia, fuerzas y debilidades del competidor, etc.
- f) Medio ambiente: Clima político, social, económico de los centros de consumo y abastecimiento de la empresa.

Una vez realizada la segmentación, se captura la información de una fuente o conjunto de datos y se clasifica.

### B.2. Etapa de implementación

Los cuatro pasos que siguen en el proceso de implementación de las políticas integrales son:

- Aprobación
- Difusión
- Aplicación
- Revisión.

### C) Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos son los resultados cuantificables que se pretenden lograr a una fecha determinada, siendo el plazo de realización variable.

Entre las principales características de este tipo de objetivos tenemos:

- Constituyen la pauta para la toma de decisiones a alto nivel.
- Son el mejor medio para la identificación y medición de situaciones problemáticas
- Se enfocan a actividades relevantes de la empresa
- Regulan el comportamiento de los individuos al cumplimiento de los objetivos del grupo
- Son cuantificables y regulamento a largo plazo.

### EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS

La administración por objetivos fue desarrollada para promover la implementación de la planeación a través de un impacto en la motivación individual.

La administración por objetivos en el proceso administrativo tiene como finalidad el logro de objetivos por medio de la optimización de los recursos disponibles de la organización.

La administración por objetivos establece como primer paso la identificación de los objetivos de la organización, después de lo cual se establecen procedimientos formales para asignar las responsabilidades entre los ejecutivos, de tal forma que sus esfuerzos combinados se orienten hacia el logro de los objetivos fijados.

Aunado a lo anterior, ésta regula el mantenimiento y el crecimiento ordenado de la organización, mediante especificaciones de lo que se espera de cada uno de los miembros y la medición de lo que realmente se realiza.

Existen 5 pasos esenciales para aplicar la administración por objetivos en una empresa determinada:

- 1.- Especificar claramente los objetivos de la empresa
- 2.- Integrar todos los objetivos de la empresa
- 3.- Permitir la colaboración de los miembros de la empresa en la fijación de los objetivos
- 4.- Todos los objetivos deben de ser cuantificables
- 5.- Estimulo al logro de resultados.

### D) ESTRATEGIAS CORPORATIVAS

Se entiende por estrategias corporativas, los cursos de acción que definen los pasos y las medidas generales que una empresa en su carácter de entidad total, pretende llevar a cabo en un período determinado, para lograr los objetivos estratégicos previamente establecidos.

Algunas de las características de las estrategias corporativas son:

- Constituyen un equilibrio entre los riesgos y los beneficios

- Constituyen uno de los factores básicos para el éxito o fracaso de una empresa.
- Su elaboración debe de ser continua.
- Sus enunciados deben de ser accesibles a los usuarios de las mismas.

Existen diferentes tipos de estrategias:

Estrategia maestra: Es aquella que define el esquema general de la empresa para el establecimiento de cursos de acción relevantes.

Estrategias internas: Son aquellas acciones enfocadas a la resolución de asuntos internos de la empresa.

Estrategias externas: Son aquellos cursos de acción determinados por la empresa como consecuencia de la presencia de las variables del entorno económico en la organización.

Estrategias integrales: Son aquellas estrategias que tienen una influencia integral en la organización.

Estrategias personales: Son aquellas que reflejan los valores, motivaciones, estilo de mando o liderazgo de los ejecutivos.

Estrategias funcionales: Son aquellas que se refieren a las áreas claves o de resultados de una empresa como pueden ser:

- Comercial
- Finanzas
- Producción
- Personal

Un elemento de vital importancia en el desarrollo de estrategias es la INFORMACION, ya que es la materia prima para la toma de decisiones. Lo único real con que cuenta el ejecutivo para poder ejercer su función, es toda la información relativa al mundo que le rodea, de su organización, del comportamiento de las áreas funcionales de la empresa, de las cosas, de las condiciones y personas.

Existen diversos métodos para la formulación de las estrategias corporativas:

Método intuitivo: Se fundamenta en la intuición y experiencia del responsable de la planeación. Su posición adoptada y valores personales tienden a ejercer una influencia en el resultado, por lo que resulta ser subjetivo en algunas ocasiones.

Método crítico: Se basa en las críticas directas de las ideas del que elabora los planes a través de un comité de planeación u otro grupo de la alta dirección, el cual se basa a las críticas determinar la estrategia a seguir.

Sin embargo aunque en menor grado los resultados siguen siendo subjetivos.

Método híbrido: Se basa en un debate estructurado, en el cual se presenta un plan. De ahí resulta un examen detallado de

las hipótesis que fundamentan una estrategia determinada y un claro apoyo a favor de una alternativa o un enfoque combinado que supere a cualquiera de los planes anteriores.

Técnicas cuantitativas: Existen diversas técnicas aplicables a la selección de estrategias. Entre ellas tenemos a la denominada "análisis de la sensibilidad", la cual se ilustra mediante el esquema de un árbol de decisión.

Otro tipo de técnicas más sofisticadas son la teoría de juegos y el modelo Wistone, cuyas aplicaciones a la empresa mexicana son aún difíciles debido a la sofisticación que las caracteriza.

## 5.2. PLANEACION TACTICA

Entendemos por planeación táctica, el conjunto de planes referidos a un área específica de la organización y con un enfoque ya sea a corto o mediano plazo.

Durante el desarrollo de la planeación táctica, se formulan planes detallados para las principales áreas de la empresa, lo cual se revista de verdadera importancia para la adecuada marcha de una organización a través de la acertada toma de decisiones.

Algunas de las características de la planeación táctica son:

- Coordina las funciones más importantes de la empresa.
- Se enfoca a corto y mediano plazo.
- Identifica los medios necesarios para lograr los objetivos.
- Complementan y sirven de soporte a los planes estratégicos.

Los elementos integrantes de un plan táctico son:

- Objetivos
- Tácticas
- Programas tácticos
- Presupuestos

Objetivos: Son las expresiones cuantitativas de los resultados que se esperan lograr en las áreas funcionales de la organización en un período a corto plazo.

Tácticas: Son el conjunto de acciones que se instrumentarán para el logro de los objetivos funcionales establecidos.

Programas tácticos: Son las actividades que se realizarán para lograr los objetivos siguiendo una secuencia cronológica determinada y especificando la duración de cada actividad.

Presupuestos: Son esquemas que definen en términos monetarios, la secuencia y la forma en que se obtendrán y se asignarán

los recursos necesarios para el logro de los objetivos.

Existen diferentes tipos de presupuestos, entre los cuales tenemos:

- Presupuesto de ingresos: Está integrado por los siguientes conceptos:
  - Ventas ordinarias
  - Ventas extraordinarias
  - Financiamientos recibidos
  - Otros ingresos.
- Presupuesto de egresos: Está integrado por los siguientes conceptos:
  - Materias primas
  - Mano de obra directa
  - Gastos en departamentos de servicios
  - Gastos indirectos de producción
  - Gastos de ventas
  - Gastos de administración
  - Otros gastos.
- Presupuesto de inventarios: El cual está formado por los siguientes estimados:
  - Materias primas
  - Productos en proceso de transformación
  - Productos terminados.

Los presupuestos son esenciales para una buena planeación, ya que a través de ellos es posible:

- Predeterminar las necesidades y los flujos de recursos financieros en una organización
- Evaluar las diferentes alternativas para la asignación de recursos financieros
- Determinar las relaciones costo-beneficio de uno o varios cursos de acción.

Las áreas funcionales de la planeación táctica son:

- Comercial
- Finanzas
- Producción
- Recursos Humanos

Las áreas funcionales las enmarcaremos detalladamente en el siguiente capítulo.

### 5.3 PLANEACION OPERATIVA

Para que los planes estratégicos y tácticos cuenten con el soporte adecuado, es recomendable que se lleve a cabo la planeación operativa.

Los planes operativos son planes a corto plazo que sirven para determinar la realización de las actividades operativas de la organización.

Entre algunas de las principales características tenemos:

- Se enfoca a actividades específicas de la organización.
- Su período abarca sólo el corto plazo.
- Es el soporte de los planes tácticos.

Los planes operativos están integrados por los siguientes elementos:

- Subobjetivos
- Programas operativos
- Tácticas operativas.

Los subobjetivos son las expresiones cuantitativas de los fines que desea alcanzar una unidad operativa de la organización en un período a corto plazo.

Los programas operativos son aquéllos que describen los medios a seguir en alguna de las unidades de un área funcional de la organización.

Las tácticas operativas son aquéllos cursos de acción específicos que se llevarán a cabo para alcanzar los subobjetivos fijados.

Para la elaboración de un plan operativo, debemos de considerar:

- La identificación clara de necesidades a satisfacer dentro de la organización. La identificación de esta necesidad la podemos realizar a través de proveedores, distribuidores, clientes, competidores, etc.
- La integración del cuerpo de planeación para la asignación de responsabilidades a cada integrante.
- El formular el propósito del plan a realizar.
- El describir el alcance del plan a realizar y que contendrá:
  - la descripción de la naturaleza del proyecto
  - los resultados que de él se esperan
  - su costo total
  - los requerimientos de la organización
  - la calendarización de las actividades.
- El desarrollar el plan tomando en cuenta los siguientes puntos:
  - Técnicas para recopilar información
  - Criterios para la evaluación de la misma
  - Metodología para la elaboración del plan
  - Calendarización de actividades
  - Descripción genérica del plan
  - Fundamentación del plan
  - Vigencia del plan
  - Área funcional del plan
  - Unidad funcional del plan
  - Responsables del plan
  - Subobjetivo del plan
  - Tácticas
  - Asignación de recursos
  - Contribución al logro de los objetivos funcionales y -

CAPITULO VI

"TECNICAS DE PLANEACION"

Existe una gran diversidad de técnicas de planeación y todas éstas dan un soporte muy importante a la toma de decisiones en administración, ya que proporcionan las bases para la presentación de los planes, así como la forma de explicarlos y discutirlos.

Las técnicas de planeación que usualmente se aplican en las organizaciones son:

- Diagramas de proceso y flujo
- Gráfica de Gantt
- Ruta crítica o camino crítico
- Programación Lineal.

6.1 DIAGRAMAS DE FLUJO Y DE PROCESO

Son presentaciones gráficas y/o simbólicas de las actividades actuales y/o a desarrollar dentro de una empresa y que facilitan el buen funcionamiento de lo planeado a corto y largo plazo.

Estos diagramas de flujo nos ayudan a conocer el procedimiento o secuencia de operaciones que siguen las actividades que integran un proceso.

La representación desde el inicio hasta su fin es posible realizarla mediante la siguiente simbología:

- |                |   |   |
|----------------|---|---|
| Operación      | - | ○ |
| Transporte     | - | → |
| Inspección     | - | ⊟ |
| Demora         | - | ⊞ |
| Almacenamiento | - | △ |

El análisis de estos diagramas de flujo son útiles como ayuda de planeación, tanto para los procesos nuevos como para analizar y proponer mejoras a los ya existentes. Es posible sintetizar el proceso analítico de las preguntas siguientes:

- 1.- ¿Porqué se realiza la actividad?  
Nos sirve para establecer el objetivo deliberado de la actividad.
- 2.- ¿Qué es lo que se realiza?  
Establece el valor de la tarea respecto del objetivo fundamental.
- 3.- ¿Dónde se realiza la actividad?  
Nos revela en dónde se realiza la actividad y si ésta es la indicada.
- 4.- ¿Cuándo se realiza?  
¿La secuencia es la más eficiente?
- 5.- ¿Quién la realiza?
- 6.- ¿Cómo se realiza?

6.2 GRÁFICAS DE GANTT

Las gráficas ideadas por Gantt constituyen uno de los sistemas más concisos, inteligibles y prácticos que se han propuesto para llevar un control eficaz de las actividades programadas en una empresa. En ellas se tienen dos factores fundamentales que caracterizan a cualquier control:

- El dato que se pretende investigar
- El tiempo requerido para la realización.

Sin embargo cuenta con un inconveniente que es su poca flexibilidad para modificar las condiciones previstas y adaptar de este modo el avance del trabajo a los pequeños incidentes que en el mismo siempre surgen.

La descripción de esta gráfica podríamos decir que es un cuadro en el cual se anotan a la izquierda y en forma de lista las actividades a realizar ordenadas lógicamente y cronológicamente.

En la parte superior del cuadro, se realiza una división en columnas en donde se anotan períodos de tiempo (días, semanas, meses, etc.).

El tiempo de duración de cada actividad se señala por medio de una barra que abarca los períodos de tiempo que requiere para llevarse a cabo.

Existen actividades dependientes de la inmediata anterior, en este caso, donde termina una actividad, empieza la siguiente, de manera que en forma ordenada se va señalando el tiempo de cada actividad, así como el tiempo que se va acumulando. Cuando las actividades son independientes, no es necesario que una actividad termine para definir la siguiente.

Al final del cuadro, se muestran dos columnas, una con el tiempo total estimado y otra con el tiempo real utilizado en la realización del proyecto.

El cuadro siguiente muestra dos columnas, una con el tiempo total estimado y otra con el tiempo real utilizado en la realización del proyecto.

El cuadro siguiente muestra un ejemplo de esta técnica:

| ACTIVIDAD  | S E M A N A S |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | T.E. | T.R. |   |
|------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|------|------|---|
|            | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |      |      |   |
| COLOCAR    | ■             | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |    |    |      | 2.5  | 3 |
| DOBLAR     |               |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■    | 3    | 4 |
| ENROLLAR   |               |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■    | 3    | 5 |
| ENTRELABAR |               |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■    | 2.5  | 4 |
|            | T O T A L E S |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | 11.0 | 16   |   |



T.E.: Tiempo estimado  
T.R.: Tiempo real



Cabe señalar que este diagrama se vale de un lenguaje abreviado y es necesario conocer los símbolos del mismo. Los símbolos generalmente usados son los que presentaremos a continuación, sin embargo, no hay nada que objetar si una empresa desea crear los propios.

|  |                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Inicio de una actividad<br>Fin de una actividad<br>Actividad propuesta<br>La línea gruesa muestra el progreso de una actividad<br>Tiempo reservado para actividades no productivas |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.3. CAMINO CRÍTICO

A continuación se darán las bases del método del camino crítico como una herramienta para facilitar la función de planeación, ya que a medida que la complejidad del proyecto aumenta, es más difícil su planeación.

Para efectos de planeación, es necesario conocer además de la lista de actividades, las fechas de terminación, el tiempo necesario para realizarlas, su interdependencia y la secuencia u orden de operación.

Dividiremos la explicación del método en dos partes:

- La construcción de la gráfica del proyecto
- El cálculo del camino crítico y los tiempos libres de actividades. *Nota:* Es importante señalar que siempre existirá una actividad denominada inicio y otra final.
- Construcción gráfica del proyecto.

Una vez que se cuenta con una lista de actividades con sus duraciones y secuencias, se procede a la elaboración de una gráfica para denotar la secuencia de actividades anteriores.

Los símbolos que se usan son dos:

- Un círculo para representar cada actividad anotando en su interior la clave de la actividad y su duración.

CLAVE  Duración

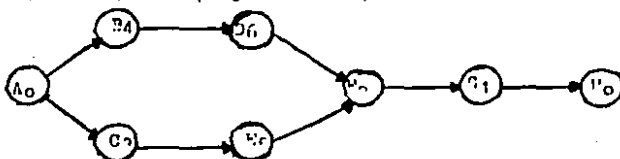
- Una flecha para señalar la secuencia entre las actividades.

Ejemplo:

1) Lista de actividades.

| ACTIVIDAD |             | ACTIVIDAD ANTERIOR | DURACION DE LA ACTIVIDAD |
|-----------|-------------|--------------------|--------------------------|
| CLAVE     | DESCRIPCION |                    |                          |
| A         | Principio   | - -                | 0                        |
| B         |             | A                  | 4                        |
| C         |             | A                  | 3                        |
| D         |             | B                  | 6                        |
| E         |             | C                  | 5                        |
| F         |             | D y E              | 3                        |
| G         |             | F                  | 1                        |
| H         |             | G                  | 0                        |
|           | Final       |                    |                          |

2) Gráfica del proyecto



A partir de este punto la gráfica se llamará "red de actividades".

Es necesario en base a la red de actividades anterior, tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.- Las actividades B y C pueden ejecutarse simultáneamente.
- 2.- Las actividades A, C y E forman una sucesión de actividades que pueden ocurrir sin tener relación alguna con A, B y D. Cada sucesión se denomina "Cadena de Actividades".
- 3.- La actividad F sólo podrá iniciarse cuando E y D estén finalizadas.
- 4.- Las flechas indican el orden de ejecución y la interrelación entre las actividades.

Denominaremos camino crítico entre dos actividades a un conjunto de actividades unidas por flechas, sumando las duraciones de las actividades se tiene la duración de dicho camino.

De acuerdo a lo anterior, el camino entre las actividades principio y final, cuya duración sea mayor, se denomina camino crítico.

Por otro lado, la diferencia entre las diferentes cadenas de actividades nos va a dar como resultado las "holguras".

b) Cálculo del camino crítico y tiempos de holgura.

Primeramente daremos a conocer la nomenclatura utilizada para la aplicación de este método:

Duración (D): Tiempo requerido para realizar una actividad.  
Tiempo próximo iniciación (TPI): Tiempo más cercano para la iniciación de un proyecto.  
Tiempo lejano terminación (TLT): Tiempo más lejano para la terminación de un proyecto.  
Tiempo próximo terminación (TPT): (TPI) + (D)  
Tiempo lejano iniciación (TLI): (TLT) - (D)  
Tiempo holgura (TH): (TLI) - (TPI) o (TLT) - (TPT)

Existe otra fórmula para determinar el tiempo necesario para que se complete un evento en un programa donde los cálculos son difíciles de obtener. Esta es:

$$T_e = \frac{T_o + 4T_m + T_p}{6}$$

$T_e$  = Tiempo estimado  
 $T_o$  = Tiempo optimista  
 $T_m$  = Tiempo probable  
 $T_p$  = Tiempo pesimista

#### 6.4. Programación lineal

La programación lineal es una técnica matemática concebida para resolver problemas de asignación de recursos limitados. El nombre proviene del hecho de que todas las relaciones matemáticas del modelo deben de ser útiles. Como premisa suponemos que no es posible la utilización de ninguna economía de escala. De igual modo deben ser lineales las rentabilidades.

Analizaremos dos clases de programación lineal:

- De distribución: Aplicable a problemas de distribución
- Simplex: De uso más general.

##### 6.4.1. Métodos de distribución (Transporte)

La figura que a continuación mostraremos ilustra una matriz de distribución para un sistema de 3 plantas ubicadas en las ciudades A, B y C, y fabrican un producto que remiten a cinco depósitos para su distribución en las ciudades de V, W, X, Y y Z. La matriz de distribución muestra en la columna de la derecha la capacidad total de cada planta para el próximo período de ventas, que arroja un total de 375 unidades. Resumidos en la última línea de la matriz, están los requerimientos de venta de cada uno de los cinco depósitos. Estos suman solamente 350 unidades, por lo cual hemos agregado en una columna de tolerancia que absorba la diferencia de 25 unidades. Las cifras de las casillas representan el costo de fabricación y envío de una unidad desde la fábrica a cada depósito. Advertimos que el costo de fabricación y envío de las unidades al depósito varían dependiendo de la

distancia de las fábricas a los depósitos.

| A los depósitos De las fábricas | V  | W  | X  | Y  | Z  | Dummy (excedente de capacidad) | Capacidad total |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|--------------------------------|-----------------|
| A                               | 36 | 27 | 28 | 34 | 31 | 0                              | 100             |
| B                               | 29 | 31 | 32 | 27 | 29 | 0                              | 125             |
| C                               | 34 | 26 | 35 | 30 | 30 | 0                              | 150             |
| Requerimientos de ventas        | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 25                             | 375             |

El método para resolver los modelos de distribución tiene como pasos fundamentales los siguientes:

- 1.- Establecer una solución inicial que satisfaga la condición de que el número de envíos sea  $M + N - 1$ , donde  $M$  es el número de renglones (fuentes) y  $N$  el de las columnas (destinos), incluidos los renglones o columnas falsos (dummy).
- 2.- Mejorar la solución inicial mediante un algoritmo que reduzca el costo de distribución paso por paso.
- 3.- Demostrar que en algún momento la solución es óptima - cuando ya no puede ser mejorada.

Existen  $M$  orígenes; en cada origen hay  $A_i$  unidades de algún producto,  $i = 1, 2, \dots, m$ . Existen  $n$  destinos cada destino requiere del envío de  $B_j$  unidades del producto,  $j = 1, 2, \dots, n$ .

Las  $A_i$  son llamadas requerimientos de hilera y las  $B_j$  son denominadas los requerimientos de columna. Todas las  $A_i$  y las  $B_j$  son positivas. Una condición de este método exige - que la suma de los requerimientos de hilera igualen la suma de los requerimientos de columna. Matemáticamente:

$$\sum_{i=1}^m A_i = \sum_{j=1}^n B_j$$

El costo de enviar una unidad de producto, del origen  $i$  al destino  $j$  se expresa  $C_{ij}$ .

A fin de establecer una solución inicial factible se puede utilizar el método de aproximación de Vogel, que consta de los siguientes pasos:

- a) Determinar la diferencia entre los dos costos menores de cada renglón y columna.
- b) Seleccionar la columna o renglón que tenga la mayor diferencia.
- c) Asignar la mayor cantidad posible a la celda en la que

aparezca el costo menor en el renglón o columna seleccionada.

- d) Elimine el renglón o columna cuando las asignaciones satisficieran las relaciones Demanda = Oferta.

Aplicando el método Vogel tendríamos:

| Fábricas \ Depósitos | V  | W  | X  | Y  | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|----|----|----|----|-------|-----------------|
| (1) A                | 36 | 27 | 28 | 34 | 31 |       | 100             |
| (2) B                | 29 | 31 | 32 | 27 | 29 |       | 125             |
| (4) C                | 34 | 26 | 35 | 30 | 30 |       | 150             |
| Requerimientos       | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 25    | 375             |

Nótese que la máxima diferencia es de 5 que corresponde a la primera columna V, por lo tanto enviaremos la mayor cantidad posible de la fábrica B al depósito V, ya que así obtendremos el menor costo posible de envío por unidad (29). Los requerimientos del almacén V es de 50 unidades, siendo la oferta de la fábrica B más que suficiente para poder satisfacer dicha demanda. A continuación se elimina la columna V, en virtud de haberse satisfecho por completo esta demanda y se vuelven a calcular las diferencias entre los dos costos menores de cada renglón y columna. Se tiene la siguiente matriz:

| Fábricas \ Depósitos | W  | X  | Y  | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|----|----|----|-------|-----------------|
| (1) A                | 27 | 28 | 34 | 31 |       | 100             |
| (2) B                | 31 | 32 | 27 | 29 |       | 75              |
| (4) C                | 26 | 35 | 30 | 30 |       | 150             |
| Requerimientos       | 60 | 70 | 80 | 90 | 25    | 375             |

El siguiente embarque resulta de la fábrica A al depósito X ya que corresponde al costo menor de la columna X (28). Se envían las 70 unidades, ya que la cantidad disponible (capacidad total) satisface los requerimientos.

Una vez eliminada la columna X se prosigue el algoritmo con los renglones y columnas restantes:

| Fábricas \ Depósitos | W  | Y  | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|----|----|-------|-----------------|
| (4) A                | 27 | 34 | 31 |       | 30              |
| (2) B                | 31 | 27 | 29 |       | 75              |
| (4) C                | 26 | 30 | 30 |       | 150             |
| Requerimientos       | 60 | 80 | 90 | 25    | 255             |

El renglón A resulta con la diferencia mayor (\*), por lo que seleccionamos a la fábrica A suministrando al depósito W

y por ser insuficiente la capacidad total, se embarcarán los requerimientos de 30 unidades, quedando un requerimiento no utilizado de 30 unidades; después de realizado lo anterior eliminamos el renglón A, y proseguimos con el resto de las columnas y renglones. Tenemos:

| Fábricas \ Depósitos | W  | Y  | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|----|----|-------|-----------------|
| (2) B                | 31 | 27 | 29 |       | 75              |
| (4) C                | 26 | 30 | 30 |       | 150             |
| Requerimientos       | 30 | 80 | 90 | 25    | 225             |

El siguiente embarque resulta de la fábrica C al depósito W, ya que corresponde al costo menor de la columna W. Se -- envían las 30 unidades requeridas, ya que la planta C puede satisfacer los requerimientos.

Una vez eliminada la columna W, se prosigue con la eliminación de las columnas y renglones.

| Fábricas \ Depósitos | Y  | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|----|-------|-----------------|
| (2) B                | 27 | 29 |       | 75              |
| (0) C                | 30 | 30 |       | 120             |
| Requerimientos       | 80 | 90 | 25    | 195             |

Ahora solamente restan 2 columnas y 2 renglones, al ser la columna Y la de diferencia mayor, la planta B suministrará 75 unidades al depósito quedando insatisfecho el requerimiento por 5 unidades.

Por último nos queda:

| Fábricas \ Depósitos | Z  | DUMMY | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------------|----|-------|-----------------|
| B                    | 29 |       | 0               |
| C                    | 30 |       | 120             |
| Requerimientos       | 90 | 25    | 120             |

Al tener solo una alternativa de suministro y por ser ésta suficiente para satisfacer los requerimientos de 90 unidades requeridas por el depósito Z, tenemos que después de esto la capacidad total de la planta C de sólo 30 unidades, al ser 25 unidades ficticias comprendidas en la columna Dummy.

Obsérvese que se han satisfecho todas las demandas y no existen sobrantes entre las ofertas. Podemos simplificar:

| Fábricas       | Depósitos  |            |            |            |            |           | CAPACIDAD TOTAL |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
|                | V          | W          | X          | Y          | Z          | Suma Y    |                 |
| A              | 36         | 27<br>(30) | 28<br>(70) | 34         | 31         | 0         | 100             |
| B              | 29<br>(50) | 31         | 32         | 27<br>(75) | 29         | 0         | 125             |
| C              | 34         | 26<br>(30) | 35         | 33<br>(5)  | 30<br>(90) | 0<br>(25) | 150             |
| Requerimientos | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 25        | 375             |

Para obtener el costo de esta solución se multiplican las cantidades a enviar por sus respectivos costos, así tenemos:

|             |   |      |
|-------------|---|------|
| V (50 x 29) | = | 1450 |
| W (30 x 27) | = | 810  |
| W (30 x 26) | = | 780  |
| X (70 x 28) | = | 1960 |
| Y (75 x 27) | = | 2025 |
| Z (90 x 30) | = | 2700 |
| TOTAL       | = | 9875 |

Con el método Vogel se obtuvo una solución factible y a la vez óptima. Los usos de este procedimiento rebasan el contexto que les dio origen y pueden ser utilizados para asignar trabajos a máquinas, o bien para programar la producción a lo largo de varios periodos de tiempo.

#### 6.4.2. Método Simplex

Este procedimiento es útil cuando el problema cuenta con más de tres variables, en cuyo caso utilizaríamos el método simplex, que es de aplicación más general.

Por lo general, un grupo de recursos limitados tendrá que compartirse entre un número de objetivos competitivos; en ese caso todas las decisiones estarán entrelazadas, porque todas tendrán que incluirse dentro de una colección común de límites fijados.

Parcialmente, los límites están fijados por satisfactores como:

- La capacidad de la planta
- La calidad y cantidad de los materiales
- El espacio para el almacenaje de los productos
- Las políticas administrativas vigentes.

El primer requisito es el ser capaz de definir una "función-objetivo" en términos matemáticos. Recordemos que el propósito del decisor es seleccionar la alternativa  $A_i$ , la cual maximizará cierta medida de utilidad o minimizará cierta medida de pérdida, es decir, que optimizará alguna función  $E$ , la cual mide la efectividad de las distintas alternativas posibles. En otras palabras, la efectividad que debe alcan

zarse es una función de los cursos verticales de acción que deben tomarse. Simbólicamente, podemos escribir lo siguiente:

$$E_i = f(A_i)$$

Una forma de determinar la función - objetivo de una manera adecuada es pensando en términos de sistemas. Un sistema es un conglomerado heterogéneo de componentes o partes, ligado por un conjunto de relaciones básicas para realizar cierta colección de objetivos previamente establecidos. Por lo tanto, un sistema está definido por:

- Los objetivos del conglomerado total y sus medidas de ejecución
- El medio ambiente del sistema
- Los componentes del sistema (subsistemas)
- La administración.

Nótese que una alternativa cuyos resultados son convenientes a todos los componentes del sistema es una decisión óptima.

Por lo tanto debe de haber un conjunto de alternativas posibles, a fin de que se pueda escoger una solución que satisfaga la función-objetivo determinada.

A través del siguiente ejemplo ilustraremos la utilidad práctica de este método:

|                        | $X_1$ | $X_2$ | $X_3$ | $X_4$ | Cantidades disponibles |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| MATERIA PRIMA (KGS)    | 100   | 100   | 100   | 100   | 1500                   |
| % CAPACIDAD PRIMARIA   | 7     | 5     | 3     | 2     | 100                    |
| % CAPACIDAD SECUNDARIA | 3     | 5     | 10    | 15    | 100                    |
| Contribución a las ut. | 60    | 60    | 90    | 90    |                        |

Así, una unidad de producto  $X_1$ , que consume 100 kgs. de materia prima, requiere 7% de la capacidad de fábrica primaria, 3% de la secundaria y contribuye en \$60.00 a las utilidades.

La formulación algebraica del problema es:

$$\text{Maximizar } Z: 60X_1 + 60X_2 + 90X_3 + 90X_4$$

Sujeto a las restricciones:

$$100X_1 + 100X_2 + 100X_3 + 100X_4 \leq 1500$$

$$7X_1 + 5X_2 + 3X_3 + 2X_4 \leq 100$$

$$3X_1 + 5X_2 + 10X_3 + 15X_4 \leq 100$$

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0, X_3 \geq 0, X_4 \geq 0$$

A fin de obtener una solución inicial factible se utilizan variables de holgura que permiten substituir las desigualdades por igualdades.



A partir de esta solución inicial, este método sigue un proceso de ciclos de modo tal que se obtienen mejores soluciones al final de cada interacción hasta lograr una solución óptima.

La tabla inicial se presenta de la siguiente forma:

| $C_i$ |             |      | 0  | 0  | 0  | 60  | 60  | 90  | 90  |
|-------|-------------|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| $C_i$ | Sol.        | b    | P5 | P6 | P7 | P1  | P2  | P3  | P4  |
| 0     | X5          | 1500 | 1  | 0  | 0  | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 0     | X6          | 100  | 0  | 1  | 0  | 7   | 5   | 3   | 2   |
| 0     | X7          | 100  | 0  | 0  | 1  | 3   | 5   | 10  | 15  |
|       | Zj          | 0    | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   |
|       | $C_j - Z_j$ |      |    |    |    | 60  | 60  | 90  | 90  |

b = Al vector de requerimientos. (En tabla final cortará el vector de solución)

P5, P6, P7 = Vectores de holgura

P1, P2, P3, P4 = Vectores estructurales

$C_i$  = Coeficientes de las variables

Sol = Variables que integran la solución

Zj = Multiplicar  $C_i$  por cada elemento de cada columna y suando el resultado.

Habríamos llegado a la solución óptima cuando los valores - que aparezcan en esta hilera sean negativos o igual a cero. ( $C_j - X_j$ ).

La explicación pormenorizada de este método no está considerada en nuestro trabajo de investigación, sugerimos consultar la bibliografía utilizada. Sin embargo, es importante saber interpretar los resultados de la tabla final.

| $C_i$ |             |        | 0         | 0  | 0     | 60 | 60     | 90 | 90     |
|-------|-------------|--------|-----------|----|-------|----|--------|----|--------|
| $C_i$ | Sol.        | b      | P5        | P6 | P7    | P1 | P2     | P3 | P4     |
| 60    | X1          | 7.144  | 1/70      | 0  | -1/7  | 1  | 5/7    | 0  | -5/7   |
| 0     | X6          | 26.43  | -122/1400 | 1  | 12/21 | 0  | -6/7   | 0  | 13/7   |
| 90    | X3          | 7.85   | -3/700    | 0  | 1/7   | 0  | 2/7    | 1  | 12/7   |
|       | Zj          | 1135.7 | 33/70     | 0  | 30/7  | 60 | 480/7  | 90 | 780/7  |
|       | $C_j - Z_j$ | 9      | -73/70    | 0  | -30/7 | 0  | -60/70 | 0  | -150/7 |

La tabla nos indica que se deben producir 7.144 unidades del producto X1 y 7.85 unidades del producto X3.

Como puede observarse el propuesto consume 1500 kgs. de materia prima.

## CAPÍTULO VII

### "LA PLANEACION en LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA"

La planeación es un instrumento de la gerencia, ya que prácticamente se realiza en todos los niveles de la empresa. Es responsabilidad de ésta el obtener resultados bien definidos, es por eso que por medio de ésta se podrá aprovechar al máximo los recursos con que se cuenta.

#### 7.1. OBJETIVOS

- Que el empresario de la pequeña y mediana empresa adopte a la planeación como una herramienta para conocer el grado de avance y logro de los objetivos establecidos por cada una de ellas.
- Que el empresario conozca las ventajas y desventajas de utilizar ésta para la toma de decisiones, así como elegir y adoptar la estrategia adecuada que le permita la supervivencia de su negocio.
- Despertar en el empresario, su interés en los beneficios que le puede redituarse al utilizar a la planeación para mayor eficiencia de sus recursos.

#### 7.2. IMPORTANCIA

- Ofrecer a los ejecutivos bases para elegir las acciones de desarrollo y fomento en la productividad de cada una de ellas.
- Propiciar una pauta para diagnosticar con mayor facilidad los problemas de la empresa y de este modo plantear soluciones adecuadas.
- Brinda una mayor formalidad en la toma de decisiones.
- Ofrece un marco de referencia para negociar su actuación y así poder enfrentarse con efectividad al futuro.
- Es de vital importancia ya que ésta no sólo debe usarse para solucionar problemas, sino para ayudar a resolver necesidades futuras.

#### 7.3. PLANEACION COMERCIAL

##### 7.3.1. Objetivo

La planeación comercial es la técnica que tiene como finalidad conocer en el presente, el futuro de la empresa respecto a su participación en el mercado, su volumen de ventas y los niveles de precios en sus productos.

### 7.3.2. Definición

Comercialización es el conjunto de todas las actividades - que la empresa debe de realizar para crear, promover y distribuir productos de acuerdo con la demanda de los clientes actuales y potenciales, así como las posibilidades de la empresa para producirlos.

### 7.3.3. Importancia

La permanencia operativa de una empresa depende de los ingresos que percibe por la venta de sus bienes y servicios a los consumidores. Por lo anterior la empresa debe establecer un programa de comercialización que abarque un conjunto de actividades para crear, promover y distribuir sus productos de acuerdo con la demanda de los clientes actuales y potenciales.

### 7.3.4. Enfoque

El enfoque de la comercialización ha variado en los últimos años, siendo actualmente de la siguiente forma:

- Su orientación es hacia el consumidor, no hacia la producción.
- Presenta un alto grado de planeación.
- Existe un incremento constante en el número de empresas que la aplican.
- Existe una gran segmentación de mercados y canales de distribución.
- Los márgenes de utilidad han decrecido a comparación de los anteriormente existentes.
- La sofisticación del consumidor se ha dado paulatinamente.

### Principales actividades de la función de Comercialización:

- Investigación de mercados
- Planeación de los productos
- Fijación de precios
- Publicidad
- Promoción de ventas
- Distribución.

### 7.3.5. Investigación de mercados

Tiene por objeto el analizar las posibilidades de crear o ampliar el mercado de un determinado producto. Se refiere propiamente a un estudio de mercado que puede efectuar la misma empresa.

Existe una metodología aplicable en la mayoría de los casos:

#### I.- Fuentes de información

- a) Internas
  - Facturas y documentos relacionados

- Informes y/o reportes de los vendedores.
- Datos estadísticos (de clientes, de proveedores).
- b) Externas
  - Entidades oficiales
  - Entidades de promoción industrial
  - Estadísticas de importación y exportación.
  - Publicaciones del Banco de México
  - Revistas económicas y técnicas especializadas, etc.
  - Organismos internacionales.

## II.- Productos nuevos o modificados.

- a) Fuentes de ideas
  - Innovaciones tecnológicas
  - Patentes
  - Disponibilidad de materias primas
  - Cambios en las modas.
- b) Motivos para la producción de nuevos productos.
  - Competencia
  - Exceso de capacidad instalada
  - Diversificación de la producción
  - Aumento de la oferta
  - Fijación de precios oficiales.

### 7.3.6. Planeación del producto

El principal objetivo de la planeación del producto consiste en crear un artículo que se venda, es decir crear productos que satisfagan a los consumidores y al mismo tiempo permitan aprovechar la capacidad de la empresa.

Esta actividad comprende el análisis de los siguientes aspectos:

- 1) La selección y perfeccionamiento de nuevos productos
- 2) la modificación del producto
- 3) El envase
- 4) Diferenciación de productos en base a las ventajas que ofrecen al cliente.

Una vez realizada la planeación del producto, se procederá a determinar el precio del mismo, el cual debe de fijarse considerando la competitividad del mismo, en el mercado y tratando de que éste proporcione a la empresa las utilidades necesarias para su crecimiento.

### 7.3.7. Fijación de precios

El precio de un producto generalmente juega un papel muy importante en la estrategia de comercialización. Para llevarse a cabo deber de considerarse la interrelación de factores como:

Costo, demanda y competencia.

El punto de partida para definir los precios son los gastos que incurre la empresa para elaborar el producto, el total lo integran la suma de costos de producción, los gastos generales y los gastos de venta entre los cuales se inclu-

yen los sueldos y comisiones a vendedores, publicidad, promoción y descuentos.

La demanda constituye otro factor a considerar en la fijación de precios. Se refiere al efecto que estos tendrán en el volumen de ventas.

La competencia también debe de ser considerada para la fijación de los precios.

Para la determinación de precios deben considerarse los objetivos que se persiguen, ya que siempre debe realizarse en base a la maximización de utilidades; ésta puede ser la meta final pero los medios para alcanzarlas pueden diferir:

- Objetivo de penetración de mercado: Algunas empresas fijan un precio relativamente bajo para estimular así el crecimiento del mercado. Cualquiera de entre varias condiciones puede favorecer el que se fije un precio bajo:
  - Mercado más sensible al precio
  - Costos de producción y distribución disminuyen al aumentarse las ventas
  - Un precio bajo habrá de desalentar la competencia actual y potencial.
- Objetivo de segmentar el mercado en relación al precio: Algunas empresas buscan sacar provecho del hecho de que los compradores están siempre dispuestos a pagar un precio mucho más alto, debido a que por alguna u otra razón, tienen para ellos un precio alto al valor actual. Posteriormente el precio se va reduciendo para ir penetrando en otros segmentos.
- Objetivo de pronta recuperación del efectivo.
- Objetivo de satisfacción.
- Objetivo de promoción de una línea de productos.

### 7.3.8. PUBLICIDAD

Una vez efectuada la investigación de mercados, la planeación del producto y la fijación de precios, puede decirse que una empresa posee los elementos necesarios para abordar el mercado, dándoles a conocer a los consumidores y estimulando la demanda del mismo a través de los diferentes medios de comunicación, entre los que se encuentran:

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| 1) Prensa     | 6) Correo directo          |
| 2) Radio      | 7) Folletería              |
| 3) Televisión | 8) Revistas especializadas |
| 4) Carteleras | 9) Revistas en general     |
| 5) Cines      |                            |

La selección del medio dependerá del tipo de producto, localización de los clientes y el presupuesto disponible.

Aunado a lo anterior, mencionaremos las ventajas y desventajas que presentan algunas de ellas:

- Periódico: Es uno de los medios menos costosos de publicidad. Tiene una cobertura geográfica considerable siendo uno de los medios más rápidos y eficientes.
- Revistas: Es un medio que se utiliza para la publicidad de productos más específicos, se logra una muy buena calidad de anuncio por las ventajas que ofrece la selección a color, aunque es más costoso que el medio anterior.
- Correo: En este tipo de medio en donde el publicista o anunciante tiene un pleno control sobre el mensaje publicado seleccionando previamente a las personas a quien va dirigido. Su principal desventaja es su alto costo.
- Volantes: Son medios prácticos y económicos aunque limitados en cuanto a su cobertura territorial y el deficiente control que se tiene sobre las personas que lo reciben.
- Radio y televisión: Son los medios más costosos y por tal motivo el anunciante debe elegir cuidadosamente el medio, ya que una de las características que deben de preverse para el mensaje seleccionado es la periodicidad o ciclicidad de la publicación, y al ser tan elevado el costo de este medio debe realizarse un programa de publicación, considerando un horario de transmisión, el tipo de programa, etc.

Son los más efectivos medios para la publicidad.

#### 7.3.9. Promoción de ventas

La promoción de ventas tiene por objeto incentivar y motivar la demanda para aumentar las ventas complementando a la publicidad y a la venta personal.

La promoción lleva el producto al cliente, siendo por este motivo que los resultados son a corto plazo.

Entre las técnicas más utilizadas para este efecto se encuentran entre otras, las siguientes:

- Exposiciones
- Exhibición en tiendas
- Demostraciones
- Reparto de muestras.

Al darse en esta fase un trato directo con el cliente, se deben de recabar opiniones, aplicándose de ser posible el proceso de comercialización y corregir a tiempo las desviaciones que puedan presentarse.

Los instrumentos para la promoción de ventas están dirigidos a los consumidores, al comercio, o a la fuerza de ventas.

a) Promociones para el consumidor:

- Muestras: El reparto de muestras es el medio más eficaz y más caro para introducir un producto nuevo.
- Cupón: Certificado que da derecho al portador a ahorrar algo estipulado concretamente en la compra de un producto específico.
- Oferta de devolución de dinero: Esta oferta, generalmente declarada en el envase, es hecha por el productor, quien se compromete a devolver el importe o parte de él, en un período de tiempo, si el cliente no queda satisfecho.
- Promoción de reducción de precios: Puede ser de 3 tipos:
  - paquete de precios reducidos
  - paquete múltiple
  - paquete combinado
- Premio: Bonificación al comprador por un determinado monto.
- Timbres comerciales: Es un premio consistente en sellos que las tiendas dan a los consumidores por sus compras.
- Demostraciones: Corren a cargo de personas que distribuyen muestras de un producto en los locales de la tienda.

b) Promociones para el comercio:

- Rebaja de compra: Es una oferta de poca duración, reduciéndole al distribuidor un porcentaje sobre el precio pactado.
- Concesión de cuenta y recuento: Es una oferta de dinero por cada unidad de mercancía retirada del almacén mayorrista.
- Premio de recompra: Es una concesión de dinero para efectuar nuevas compras realizadas de acuerdo al trato original.
- Artículos gratis: Productos gratis en la compra de un cierto volumen acordado.
- Publicidad cooperativa: Se paga un premio de publicidad por unidad de producto desplazada de acuerdo a la publicidad realizada por los clientes.
- Promoción de lista de distribuidores: Anuncio portador de un mensaje de ventas sobre un producto o promoción de consumo proporcionando los nombres de los distribuidores.
- Concurso de ventas: Procedimiento utilizado para motivar a los distribuidores.

c) Promociones para la fuerza de ventas:

- Bonificaciones: Premios por cumplimiento de las cuotas de los vendedores.
- Juntas de Ventas: Estimula a la fuerza de ventas a intensificar sus esfuerzos.
- Concursos: Motivación para redoblar los esfuerzos de los vendedores.

### 7.3.10. Distribución

Es la actividad destinada a distribuir el producto llevándolo desde el fabricante hasta el consumidor y facilitar de este modo su compra.

Por lo que para entregar el producto al cliente, es necesario disponer de los medios de distribución. La finalidad de esta fase dentro del proceso de comercialización, es que los consumidores que desean obtener el bien o servicio, les sea accesible con facilidad.

Los canales de distribución que se elijan deben analizarse en base al tipo de producto y al área geográfica: en donde se encuentran los clientes tanto actuales como potenciales. Los distribuidores pueden ser mayoristas o minoristas y nunca se deben de perder de vista los recursos con que cuenta el distribuidor para ejercer su función.

La capacidad de transporte es un factor importantísimo a considerar. Su operación debe calcularse tomando en cuenta la demanda periódica de los distribuidores, así como su capacidad de almacenaje.

Es necesario implementar una política de precios y créditos para los diferentes canales de distribución.

Por todo lo anteriormente expuesto, el empresario debe seleccionar los canales de distribución más adecuados, ya que a mayor cantidad de intermediarios involucrados en el proceso de distribución, mayor incremento en el precio del bien o servicio.

### 7.3.11. La administración de ventas

Los principios de una buena administración de ventas son:

#### Organización de ventas:

Mediante ésta, se logra elaborar el correspondiente organigrama actualizado de acuerdo al personal a su cargo y a las funciones a desarrollar por cada uno de los integrantes del mismo.

Al elaborar el organigrama del área de ventas, se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos, que serán la base para el buen éxito de toda la estructura y desarrollo de la organización de ventas:

- La autoridad: El Gerente de Ventas deberá cuidar todo lo relacionado a la delegación de autoridad, sus niveles y sus límites, considerando los tipos de puestos. Lo anterior pretende el dotar a los ejecutivos del área con el tiempo suficiente para la realización de los programas.
- La responsabilidad: Cuando se delega ésta, la persona que



la recibe, tiene que comprender y aceptar la amplitud o limitación de ésta que le impone el cargo que se le confía, así como al jefe que le deberá el cumplimiento de su responsabilidad. Es recomendable que las responsabilidades deberán ser dadas a conocer por escrito.

- La coordinación: Esta garantiza la acción armónica de los subordinados en el buen desempeño de sus obligaciones.  
La coordinación se logra estableciendo sistemas, presupuestos, programas y canales de comunicación como : Conferencias, juntas, consultas ; la implantación de la política abierta con el objeto de tratar con plena libertad cualquier problema.
- El control: Cuando se delega la autoridad, es básico que se ejerza el control por parte de los ejecutivos responsables en último término, ello con el objeto de garantizar el uso debido de la autoridad delegada.  
Algunas formas de control en diferentes niveles son:
  - Control de agentes de ventas
    - Estableciendo zonas de ventas
    - Creando rutas de viaje
    - Número posible de visitas diarias
  - Control de los supervisores de ventas
    - Disciplina y subordinación
    - Conocimiento del personal a su cargo
    - Logro de las metas de ventas.
- Planeación de la organización: Las empresas se preocupan por crear no tan sólo una organización que cubra las necesidades presentes, sino que el éxito se basa en crear también planes y sistemas para el futuro. El organigrama presente se basa en la planeación realizada a corto plazo. Tanto el pronóstico de ventas como el presupuesto de gastos, son normalmente para ciclos de 6 meses a un año.
- Pronóstico de ventas: Una de las funciones más importantes del área de ventas es el pronóstico de ventas. El volumen de ventas esperado habrá de tener un efecto directo sobre la producción, finanzas, promoción y fuerza de ventas. - En realidad, la administración en todos los departamentos de la compañía habrá de depender del pronóstico de ventas para ayudarlos a elaborar sus planes el año venidero.

Si bien los pronósticos a corto plazo y a largo plazo se hacen por la mayoría de las compañías, la persona responsable del área de ventas, tendrá especial atención con las proyecciones a corto plazo.

Los siguientes factores le ayudarán a hacer una determinación realista de su potencial de ventas futuras:

- Análisis de las ventas totales de la empresa durante los últimos periodos.
- Tendencia actual del mercado.
- Población y tendencia de los ingresos de las áreas del

- mercado
- Precios de los productos
- Participación del gobierno en los modelos de crecimiento económico.

#### 7.4 PLANACION DE RECURSOS HUMANOS

##### 7.4.1. Objetivo

Desarrollar y administrar políticas, programas y procedimientos para proveer una estructura administrativa eficiente, empleados capaces gracias a un buen programa de adiestramiento y capacitación, oportunidades de progreso, satisfacción en el trabajo, así como una adecuada seguridad en el mismo.

##### 7.4.2. Definición

La planeación de recursos humanos, consiste en analizar los estudios tendientes a determinar la cantidad requerida y nivel del empleado en las estructuras planeadas y evolutivas de su personal, con el propósito de determinar programas de capacitación, llegado el caso de reclutamiento y selección.

##### 7.4.3. Importancia.

El factor humano juega un papel trascendente para el funcionamiento de cualquier organización, es por este motivo que las empresas deben de prestar especial atención a los recursos humanos.

En la mayoría de las organizaciones el logro de los objetivos se debe al esfuerzo realizado por los recursos humanos, el tamaño de la organización es importante ya que cuanto más pequeña es la empresa, sus resultados dependen más del factor humano.

##### 7.4.4. Elementos Generales de la Planeación de Recursos Humanos

Los principales elementos que debe contener ésta son:

###### a) Fuentes de planeación:

La planeación de recursos humanos debe de contar con datos proporcionados por dos grupos:

a.1. Fuentes externas: Es necesario considerar los pronósticos sobre lo que se espera ocurrirá en el ambiente de la organización, pues esto influirá sobre ella; así tenemos:

- Pronósticos de la economía nacional. Es necesario tener en cuenta el crecimiento del Producto Nacional Bruto, del ingreso de la población, de la industria o ramo en particular en donde se le calice la actividad de la organización, del tipo de producto, de la demanda de los bienes o servicios. Deben considerarse los pronósticos de ocu-

pación, composición por edades, la demanda de mano de obra, etc.

- Planes educativos a nivel nacional: La educación de la población es un factor de gran trascendencia para el desarrollo del país, y por tal motivo es un buen indicador el considerar y analizar los planes del estado en educación, con el objeto de estimar las habilidades que tendrán en el futuro los egresados de los diferentes sectores educativos.
  - Planes educativos a nivel institucional: Es importante señalar, que las instituciones tanto particulares como estatales tienen un papel trascendente, ya que son las responsables de formar y proveer a las empresas de recursos humanos adecuadamente preparados para el desarrollo de su función en los diferentes niveles organizacionales. Desafortunadamente los planes educativos en la mayoría de los casos son obsoletos y no satisfacen las necesidades de la organización.
- a.2. Fuentes internas: Estas fuentes se refieren a las de la propia organización.
- Objetivos de la organización: Es muy importante considerar los objetivos que la organización se ha fijado, ya que éstos nos indicarán los posibles requerimientos de recursos humanos que la empresa necesitará para la consecución de las metas establecidas.
  - Lo anteriormente mencionado es una de las justificaciones de la importancia que reviste el contar con una planeación de recursos humanos basada en los objetivos de la organización.
  - Pronósticos económicos de la organización: Entre los presupuestos económicos que las empresas realizan, podemos mencionar el presupuesto de gastos, que permitirá conocer con anticipación la remuneración estimada futura del personal y los recursos económicos de que dispondrán para la contratación y conservación del personal.
  - Pronósticos tecnológicos de la organización: Una proyección de las necesidades tecnológicas en el plazo de la planeación, permite conocer las necesidades de capacitación para dar a los recursos humanos las bases teóricas y/o técnicas que deberán tener para el buen desarrollo de sus funciones.
- b) Pronósticos de recursos humanos:

En base a la información recopilada de las diferentes fuentes de planeación, es posible el realizar e implementar un pronóstico de recursos humanos que debe compren-

der:

- b.1. Pronóstico de requerimientos: Después de haber analizado los planes de la organización, es factible el presentar un informe de los conocimientos, habilidades, experiencias, actitudes, intereses, etc., el cual comparado con los requerimientos necesarios para la consecución de los objetivos, obtendremos un pronóstico de requerimientos a cubrir y poder eliminar las deficiencias detectadas. Para hacer esta fase menos compleja, es posible hechar mano de los análisis de puestos, presupuestos, proyectos, etc.
- b.2. Pronósticos de la oferta de mano de obra: Los pronósticos de la población, la educación y del crecimiento de la industria o de la actividad económica tanto sectorial como del país, son un buen indicador de los recursos humanos que pueden ser localizados fuera de la organización cuando se necesitan.

c) Inventario de recursos humanos

Casi todas las organizaciones son cuidadosas con sus inventarios de recursos materiales, pero desafortunadamente pocas organizaciones tienen sistemas semejantes para sus recursos humanos.

Es recomendable que un inventario de recursos humanos contenga los siguientes datos:

- 1.- Número de personas de cada categoría y de cada departamento
- 2.- Edades de las personas
- 3.- Actitud de cada persona hacia su trabajo y hacia la organización
- 4.- Nivel de eficiencia de cada persona de acuerdo a las normas establecidas
- 5.- Objetivos personales de cada miembro de la organización
- 6.- Nivel de conocimientos y habilidades de cada persona para su trabajo y otros trabajos
- 7.- Capacitación requerida para candidatos externos a la organización (cubrir vacantes)
- 8.- Capacitación requerida para el personal interno (sustitución o promoción)
- 9.- Índices de rotación para cada categoría, por departamento
- 10.- Índices de ausentismo
- 11.- Movilidad ascendente del personal.

La razón que justifica el contar con un inventario de recursos humanos, es el que permite conocer las experiencias, habilidades, conocimientos, intereses, actualización en el trabajo, etc., de cada uno de los miembros de la organización, de tal forma que se puedan cubrir las vacantes con los candidatos externos o internos idóneos; así como planear los cursos de entrenamiento necesarios para hacer frente a las

necesidades futuras y presentes de la organización.

El pronóstico de requerimientos, así como el inventario de recursos humanos son complementarios y ambos son necesarios para cumplir adecuadamente con los objetivos de la organización en materia de recursos humanos.

Al comparar los requerimientos con el inventario, se podrán determinar las necesidades de recursos humanos y/o de donde se obtendrán los elementos para satisfacer estas necesidades. Precisa establecer una serie de planes, programas, estrategias y políticas de recursos humanos.

#### d) Presupuesto de recursos humanos

Es muy difícil que una empresa pequeña o mediana pueda crecer o inclusive mantenerse dentro del mercado, si no implementa una adecuada planeación que se dirija hacia un logro de metas generales, las cuales serán más objetivas y fáciles de controlar a través de los presupuestos.

Estos planes generales se encuentran enmarcados por un lapso de tiempo que generalmente son a un año y subdividiéndose en períodos de tiempo (mensuales, bimestrales, trimestrales, etc.) con el propósito de elaborar los presupuestos a los niveles de mando establecidos.

En base al resultado obtenido de comparar el pronóstico con el inventario de los recursos humanos de la empresa, y de éste con el monto de los recursos económicos que se destinan a los planes de recursos humanos, mismos que deberán ser compatibles con los presupuestos generales de la organización, puede estimarse y encomenarse el esfuerzo de la empresa hacia cualquiera de las siguientes alternativas:

- 1) La contratación de los candidatos por fuentes externas a través del reclutamiento y selección de personal.
- 2) El buscar conservar al personal de la organización a través de un buen programa de entrenamiento y desarrollo - que deberá darse a los miembros de la organización.

#### e) Control y evaluación

Por último, es necesario establecer un control periódico con objeto de hacer posible el evaluar los resultados obtenidos y aplicar las medidas correctivas necesarias con la debida oportunidad.

La planeación de recursos humanos resulta ilógica a menos que se implemente simultáneamente la acción del control, - el cual nos indicará si la selección y/o el entrenamiento han sido adecuados al preparar un plan. Por otro lado, nos auxilia en la medición del progreso logrado en la ejecución de los planes.

Aunado a lo anterior, esto exige una retroalimentación de información, con objeto de evaluar nuestra posición compa-

rativamente con la estimada en nuestra planeación.

#### 7.4.5. Funciones de recursos humanos

Enunciaremos a continuación, las principales funciones que son responsabilidad del área de recursos humanos, con el propósito de que el empresario tenga un concepto genérico:

##### 1.- Reclutamiento:

Consiste en la búsqueda del personal para cubrir las vacantes y los nuevos puestos que se generen en la organización. En caso de no existir el candidato dentro del inventario de recursos humanos, se acudirán a la cartera de candidatos que se encuentran en espera de una oportunidad y en caso de no localizarlo, se recurrirá a las fuentes de reclutamiento que pueden ser:

- 1.a. Internas: Es la fuente más cercana a la organización y se refiere a los amistades, parientes o familiares del propio personal.
- 1.b. Externas: Dentro de estas fuentes podemos encontrar: Agencias de empleo, medios publicitarios, universidades, bolsas de trabajo, etc.

##### 2.- Selección de personal

Consiste en la elección de la persona adecuada para un puesto dado y a un costo razonable, que permita la realización del trabajador en el desempeño de su puesto y el desarrollo de sus habilidades y potenciales, a fin de hacer más satisfactorio así mismo y a la comunidad en que se desenvuelve para contribuir, de esta manera a los propósitos de la organización. En esta fase se realizan las entrevistas, exámenes psicológicos y de conocimientos, investigaciones socioeconómicas, exámenes médicos, etc. Lo anterior nos proporciona bases cuantitativas y cualitativas para evaluar a los candidatos.

##### 3.- Capacitación y desarrollo

Para lograr una eficacia en el desempeño del trabajo, es recomendable capacitar al candidato seleccionado. Cabe señalar en este punto que es obligación legal del patrón, capacitar y adiestrar al personal, esto está estipulado en el artículo 123 constitucional apartado A, fracción XIII y dice así: "Las empresas cualesquiera que sea su actividad estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores capacitación y adiestramiento para el trabajo que realizan".

Los objetivos que la capacitación debe de lograr son:

- 3.1. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador.
- 3.2. Capacitar al trabajador para cubrir vacantes en la organización por promoción.
- 3.3. Prevenir riesgos de trabajo.

- 3.4. Incrementar la productividad
- 3.5. Mejorar actitudes del trabajador.

## 7.5. PLANEACION DE LA PRODUCCION

### 7.5.1. Definición

Podría definirse como la integración del conjunto de planes sistemáticos y acciones adyacentes orientados a dirigir la producción, respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Cuánto? ¿Cuándo? ¿Dónde?

Por lo anterior, la planeación pretende delimitar tanto -- cualitativa como cuantitativamente las operaciones de producción, dando un soporte sólido en el cual apoyarse para la toma de decisiones futuras.

### 7.5.2. Metodología

Con objeto de establecer la planeación de la producción en una empresa, primeramente es necesario desarrollar e implementar un sistema para tal efecto.

El sistema debe de ser lo suficientemente eficiente para maximizar el aprovechamiento de los insumos de entrada, así como el procesamiento con objeto de optimizar el producto resultante.

De lo expresado anteriormente, se desprende que la actividad integrativa de la planeación pretende elevar al máximo la eficiencia del proceso productivo de una empresa.

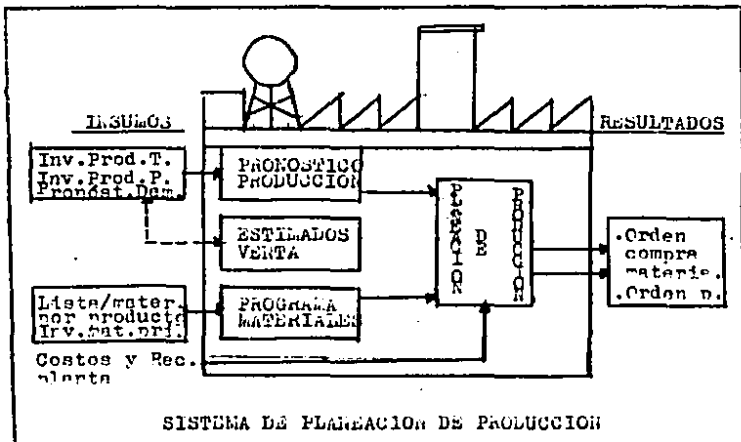
Las características con que debe de contar el sistema de planeación son:

- 1.- Interrelación con todas las fases que lo comprendan
- 2.- Recolectar información
- 3.- Interpretación y análisis de información
- 4.- Comprensión y comunicación de resultados.

Un modelo que ilustre el sistema podría presentarse en la forma siguientes:

A) Para la elaboración del sistema de producción, es necesario definir primeramente algunos términos o conceptos:

- 1.- Insumos: Para este efecto consideraremos a éstos como los recursos materiales y/o técnicos necesarios para la producción; así como, los datos que son indispensables para la adecuada toma de decisiones en la producción.
- 2.- Resultados: Entenderemos por éstos a los resultantes del sistema y podrían ser:
  - un producto
  - una orden de ejecución.



Como se puede apreciar en el cuadro anterior, es necesario para el pronóstico de la producción, contar con la información de la demanda (cuánto y cuándo se va a vender), así como los inventarios existentes; de tal forma, que se esté en condición de determinar las necesidades reales.

Una vez determinadas las necesidades reales de producción necesarias para satisfacer la demanda existente, se procede a estimar el si los inventarios de materia prima son suficientes para la fabricación, aunado a la estimación de la capacidad instalada de la planta (Recursos de la planta).

Conjugados los puntos anteriores, es posible el "planear - la producción" obteniéndose como resultado de ésta, Órdenes de compra de materiales y/o equipo u órdenes de fabricación.

### 7.5.3. Lista de materiales

Los datos mínimos con que se debe de hacer una lista de materiales son los siguientes:

- I Información general:
  - Producto;
  - Clave;
  - Presentación;
  - Empaque;
  - Fecha :
- II Información detallada;
  - Nombre material ;
  - Clave material;
  - Cantidades por unidad :



Material sustituto:  
 Proveedor:  
 Ref. especificaciones de compra:  
 Ubicación en bodega:

Con el objeto de optimizar los tiempos y movimientos durante el proceso de producción; así como el incrementar la eficiencia en el equipo utilizado (horas-hombre y/o horas-máquina) creemos que es de gran utilidad el implementar una secuencia de procesos, operaciones, transportes y almacenamiento; así como las máquinas, herramientas y equipo auxiliar necesario para la producción; para tal efecto, pensamos que podría iniciarse con un "Análisis de operaciones".

Un ejemplo de un "análisis de operaciones secuenciales", - podría ser:

| ANÁLISIS DE OPERACIONES                          |          |        |        |                  |         |                |
|--------------------------------------------------|----------|--------|--------|------------------|---------|----------------|
|                                                  |          |        |        |                  |         | HOJA No. _____ |
| Artículo A: Producirse <input type="checkbox"/>  |          |        |        |                  |         |                |
| Embasarse <input type="checkbox"/>               |          |        |        |                  |         |                |
| Producto No. _____                               |          |        |        |                  |         |                |
| Material: _____ Lote económico _____             |          |        |        |                  |         |                |
| Producto final: _____ Fecha de elaboración _____ |          |        |        |                  |         |                |
| Secuencia Operación                              | Concepto | Equipo | Dento. | tiempo necesario | HRS/POA | HRS/EQPO.      |
|                                                  |          |        |        |                  |         |                |
| TOTAL                                            |          |        |        |                  |         |                |

Como información adicional que consideramos que es conveniente que contenga un análisis de operaciones secuenciales podría ser:

- Costo de cada operación
- Designación de mano de obra por proceso
- Alternativas viables de operación.

Creemos oportuno el hacer un pequeño paréntesis con objeto de enfatizar el que algunas pequeñas industrias se encuentran ante el dilema de:

**¿Comprar o Hacer?**

Es parte fundamental del proceso de planeación de cualquier compañía el decidir cuando un producto o alguna de sus partes deben ser producidas en la planta o comprarse a otra compañía. Cuando una empresa no tiene la capacidad suficiente, la decisión de comprar se verá favorecida a corto plazo. Esencialmente la decisión de comprar o hacer, es un dilema de índole económico, un costo de oportunidad en materiales, equipo, mano de obra directa y otros costos de producción.

En consecuencia, la decisión de comprar o hacer deberá tomarse por separado para cada uno de los siguientes factores necesarios para producir.

|                 |    |                                       |           |    |    |    |    |    |
|-----------------|----|---------------------------------------|-----------|----|----|----|----|----|
| P R O D U C T O |    | T E R M I N A D O                     |           |    |    |    |    |    |
| C O M P R A R   |    | H A C E R                             |           |    |    |    |    |    |
|                 |    | D I S A M B L E S Y S U B E M B L A S |           |    |    |    |    |    |
| C O M P R A R   |    | H A C E R                             |           |    |    |    |    |    |
|                 |    | C O M P O N E N T E S                 |           |    |    |    |    |    |
| C O M P R A R   |    | H A C E R                             |           |    |    |    |    |    |
|                 |    | M A T E R I A L                       |           |    |    |    |    |    |
|                 |    | C O M P R A R                         | H A C E R |    |    |    |    |    |
| 10              | 20 | 30                                    | 40        | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |

Requerimientos totales.

**7.5.4. Funciones de producción**

Las funciones necesarias para planear la producción son las siguientes:

- Pronósticos y previsiones: Es una proyección con el propósito de anticiparse a las posibles situaciones que se presenten, que pueden ser problemas y/o oportunidades.
- Programación: Se establecen los pasos a seguir con el objeto de alcanzar la meta deseada.
- Cronología: Es la secuencia operacional que debe de establecerse para el buen logro en las diversas etapas de un programa.
- Procedimientos: Es la fijación de métodos para la ejecución de una tarea.
- Presupuestos: Son planes bien definidos que auxilian a los empresarios en la función del control y de esta for-

ma en el logro de los objetivos.

- **Políticas:** Es la interpretación de decisiones. En otras palabras, es una base definida de acción o conducta a seguir, seleccionada entre alternativas y condiciones dadas.

#### 7.5.5. Elementos de la planeación de producción.

Los requerimientos y necesidades de la empresa han encontrado en la administración de materiales, un factor indispensable para la planeación de la producción.

La existencia de inventarios, es el medio de instrumentar muchas de las funciones y objetivos de producción, ya que proporcionan una seguridad al contar con las materias primas requeridas para no detener el aparato productivo.

Los costos resultantes de cualquier decisión específica de una empresa, se determinan cuando se toma la decisión referente a la cantidad de llevar o mantener inventarios. El que una empresa adopte un determinado sistema de inventarios, lleva implícito un costo de capital considerable. Aunado a esto, es recomendable que se elija un sistema para el cálculo de los inventarios para determinar en forma cuantitativa el costo del capital en que se incurre.

A continuación expondremos los diferentes tipos de costos que influyen en las decisiones que se toman en relación a los inventarios:

- Costos de ordenamiento: Estos pueden ser todos los relacionados con órdenes de preparación del lote de producción (órdenes de compra de materia prima).
- Costos de mantener inventarios: Es el costo económico de mantener un determinado volumen de inventarios y regularmente en este costo se incluyen:
  - Almacenamiento
  - Seguros
  - Capital
  - Obsolescencia
  - Deterioro
- Costos por agotamiento de inventarios: Sucede cuando las empresas no tienen suficientes inventarios para cumplir con sus pedidos (cancelaciones, reducciones, etc.).
- Costos asociados con la capacidad de producción: Estos incluyen todos los gastos extraordinarios que es necesario erogar por no contar con la capacidad productiva necesaria para satisfacer la demanda y pueden ser: horas extras, contratos de arrendamiento, adiestramiento y capacitación, paros de producción).

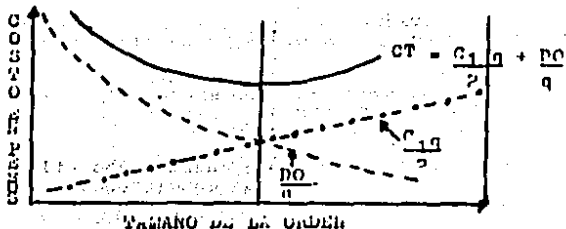
Ya expuestos los costos de inventarios, presentaremos como la gerencia de producción podrá afrontar el problema de decidir cuántas unidades de un artículo deben de ser producidas para ser almacenadas en un tiempo determinado.

Costos de llevar los inventarios = Costo de pedidos

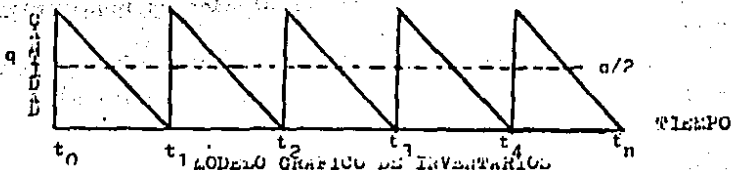
Suponiendo lo siguiente:

- CT = costo total anual de inventario
- $q/2$  = inventario promedio mantenido a lo largo de un tiempo determinado
- $C_1$  = Costo de mantener el inventario como una fracción
- D = Demanda anual
- O = Costo en dinero por orden de adquisición
- q = tamaño de la orden

Gráficamente:



Las relaciones entre costo total, costo de pedidos y costos de inventarios. Ahora presentaremos un modelo gráfico de inventarios:



El método anterior parte de supuestos ideales, pero es viable para efectos de demostración.

El inventario promedio mantenido a lo largo de un tiempo dado (un año por ejemplo) es:  $q/2$  ilustrado con la línea punteada. El costo de mantener el inventario es  $C_1(q/2)$ . Ya que el número de pedidos ordenados en un determinado tiempo es  $D/q$  y los costos de ordenamiento de pedidos ( $D/q$ ), es posible calcular el costo total planteando la ecuación:

$$CT = \frac{C_1 q}{2} + \frac{DO}{q}$$

Cuando un artículo es producido por una duración de tiempo  $t_1 - t_0$ , durante el cual...

vel en A. Después que la producción se suspende, el inventario es vendido hasta agotarse  $t_2$ , momento en el cual se inicia otro ciclo de producción. En este caso, se despejará la fórmula anteriormente planteada, obteniéndose:

$$q = \sqrt{\frac{2DO}{C_1}}$$

Es básico que una empresa determine claramente el nivel de inventarios con que debe de contar de acuerdo a sus necesidades y capacidad, procurando que siempre exista un equilibrio entre el capital y los costos de mantenimiento, producción, transporte y administración.

La fórmula anteriormente expuesta, es relativamente fácil de utilizar. Sin embargo adolece de lo siguiente:

- Demanda = se supone uniforme y constante
- Órdenes = se supone que éstas son agotadas y reemplazables en forma instantánea
- Costos = Se suponen constantes

Por las razones anteriores, este modelo debe utilizarse cuando sus variables se ajusten a las condiciones señaladas con objeto de evitar errores.

Pronósticos: Es una herramienta muy útil y está basada en las experiencias pasadas proyectadas al futuro considerando las variables que puedan afectar los resultados.

El pronóstico deberá satisfacer los siguientes requerimientos:

- a) El pronóstico debe definir la demanda esperada en unidades físicas.
- b) Debe ser cíclico para períodos futuros, permitiendo los ajustes de producción.
- c) Debe de ser confiable.

Esencialmente el pronóstico de la demanda, será de utilidad para el área de producción, en los siguientes puntos:

- 1) Determinar los objetivos, presupuestos y cuotas de ventas.
- 2) Programar las compras de materia prima para evitar los inventarios excesivos.
- 3) Programar eficientemente la producción
- 4) Determinar los inventarios necesarios de producto terminado.
- 5) Determinar la mano de obra necesaria
- 6) Proporcionar las bases para el cálculo de capital necesario para financiar la operación.

### 7.5.6. Métodos de pronósticos

Existen diferentes métodos para enfocar un pronóstico de demanda. El uso de éstos, depende de la naturaleza de la empresa, los productos que fabrica y los recursos disponibles.

- 1) Método intuitivo
- 2) Análisis de indicadores económicos.

#### 1) Método intuitivo

Es uno de los métodos más usados y que influye en las técnicas de los pronósticos, es la simple utilización de las operaciones e intuiciones de la administración.

#### 2) Análisis de indicadores económicos

Este método de pronóstico es el simple proceso de correlacionar las ventas de ciertos productos con índices económicos e industriales. Los índices más comúnmente empleados son:

- Ingreso personal
- Ingreso nacional bruto
- Producto Nacional Bruto
- Producción industrial
- Precios al consumidor.

NOTA: Existen métodos estadísticos utilizables para la definición de las técnicas de producción. Estos fueron expuestos en las técnicas de planeación.

### 7.5.7. Estrategias de producción

Existen tres tipos de estrategias, de las cuales las empresas adoptarían el tipo que más les convenga a sus intereses y de acuerdo al tipo de actividad a que se dediquen. Estas son:

- a) Producción continua
- b) Producción intermitente
- c) Producción por proyectos.

a) Producción continua: Es aquella en que las instalaciones se uniforman en cuanto a las metas y los flujos, trayendo como consecuencia que los insumos sean iguales. Podría definirse a ésta como aquella en donde las máquinas y equipo se disponen en orden de sucesión de las operaciones agrupándose generalmente alrededor de una serie de, rca mismo de transporte, reduciendo los tiempos necesarios para el manejo. Facilita el control de la producción.

- b) Producción intermitente: Es aquella en donde las instalaciones deben de ser flexibles para producir una gran variedad de productos y tamaños. Al ser una planta flexible, al referirnos al empleo y capacidad de las máquinas, da mejores oportunidades para que no haya duplicación, para que el costo del montaje de las máquinas y -reparación sean bajas.

La producción intermitente está representada en la producción por talleres de máquinas que hacen trabajos según pedidos especiales de los clientes.

- c) Producción por proyectos: Se concibe el inicio de un proyecto cuando existe la posibilidad de un nuevo producto y/o mercado potencial. Estos pasan por una serie de fases secuenciales que no pueden iniciar la siguiente, - hasta no haber finalizado la anterior (fases condicionadas). Requiere de una estrategia mucho más exacta y una administración organizada.

#### FORMULACION DEL PROGRAMA DE PRODUCCION

Dicho programa tiene como finalidad calendarizar la transformación de los productos de la organización. Para su elaboración debemos de tomar en cuenta:

- Programa de ventas
- Rotación de inventarios
- Disponibilidad de insumos
- Asignación de recursos humanos
- Nivel de inventarios
- Mantenimiento de las instalaciones
- Capacidad de almacenamiento.

### 7.6 PLANEACION FINANCIERA

#### 7.6.1. Definición

Una de las situaciones a las que toda empresa debe de hacer frente, es al allegarse de recursos y darle la aplicación más adecuada y funcional, esto es lo que constituye la planeación financiera.

Debemos de entender por finanzas, la actividad a través de la cual la empresa adquiere los recursos necesarios que motivan el desarrollo integral de la organización.

#### 7.6.2. Objetivo

La espera de la planeación financiera, debe estar muy bien definida, siendo las principales metas a perseguir:

La liquidez y la rentabilidad.

Todo lo anterior puede lograrse a través de:

- a) Planeación
  - b) Adquisición de recursos
  - c) Asignación de recursos
  - d) Control
- a) Planeación: Es la función que programa anticipadamente las operaciones de carácter financiero que realiza la compañía a corto y largo plazo.
- b) Adquisición de recursos: Al realizar el análisis futuro de los egresos e ingresos en forma comparativa, es posible percatarse de si el monto de los futuros egresos va a ser superior o no a los ingresos. Cuando los egresos son superiores a los ingresos por las inversiones que se realizan en la empresa, es necesario encontrar la fuente para allegarse de recursos hasta después de algún tiempo, el flujo de caja vuelva al camino correcto, motivado por las ventas y/o prestación de un servicio.
- c) Asignación de recursos: Es importante hacer un buen uso de los recursos en la compañía, distribuyéndolos en las áreas que requieran de especial atención; permitiendo de esta manera desarrollar la actividad, obteniendo una mayor rentabilidad sobre la inversión de los accionistas.
- d) Control: Se lleva a cabo esta función, con el propósito de vigilar las actuaciones fijadas en los planes que se llevan a cabo y le permitan alcanzar los objetivos señalados.

### 7.6.3. Importancia de la Planeación Financiera

Las actuales circunstancias económicas, plantean un serio reto a las empresas mexicanas, pues afectan su capacidad de crecimiento, generación de empleo, bienes y servicios y en muchos casos afectan su misma subsistencia.

Es necesaria la planeación financiera, ya que a través de ella pueden estar mejor preparadas para enfrentarse a los actuales problemas tales como la inflación, la escasez de recursos financieros, el aumento de los competidores, las restricciones legales, etc.

Las principales características que justifican la importancia de la planeación financiera son:

- Constituye una guía para regular el comportamiento de la organización
- Permite la simulación de situaciones deseadas
- Facilita la asignación de recursos financieros
- Establece parámetros que permiten la evaluación de resultados
- Expresa en forma cuantitativa la situación futura de la organización.



- Regula las decisiones relativas al uso y disposición de las finanzas.

#### 7.6.4. Alcance de la Planeación Financiera

El alcance de la planeación financiera se enfoca básicamente a tres áreas:

- Efectivo
- Inversiones
- Utilidades

Para hacer una adecuada planeación financiera, es indispensable dar prioridad a la realización de un diagnóstico previo, a fin de conocer la situación real de la empresa.

Existen algunas técnicas que es posible utilizar para analizar los eventos pasados a fin de poder proyectar y/o estimar la situación futura de la empresa. Las más funcionales son las siguientes:

- Análisis por razones financieras
- Análisis de flujo de efectivo
- Análisis del rendimiento sobre inversión.

A través del diagnóstico financiero previo, podemos conocer y analizar factores tales como:

- La liquidez de la empresa
- La protección de los pasivos
- La eficiencia de los activos
- El rendimiento de las inversiones
- La rentabilidad del capital
- La efectividad de las ventas
- El nivel de financiamiento
- La forma y fuente de financiamiento.

Posteriormente expondremos por separado las 3 áreas.

#### 7.6.5. Funciones de la planeación financiera

La planeación financiera comprende la programación anticipada de todos los planes y la coordinación de los mismos con los planes de operación de las demás funciones. Por lo tanto la planeación financiera comprende los siguientes puntos:

- 1.- Estimar los recursos que se requieren para ejecutar los planes de operación del negocio.
- 2.- Determinar qué parte de estos recursos son generados por obra del negocio mismo y qué proporción deberá obtenerse por fuentes de financiamiento externas.
- 3.- Identificar los mejores medios y fuentes para obtener recursos adicionales cuando se necesitan.
- 4.- Establecer el método más conveniente de aplicar todos los recursos para llevar a cabo los planes de operación.

### 7.6.6. Elementos de la planeación financiera

La planeación dentro del mecanismo administrativo, ofrece una serie de elementos que ayudan a iniciar y a mantener en operación a una empresa.

Los planes se pueden agrupar en dos grandes ramas:

- a) Planes de uso único
- b) Planes de uso constante

#### a) Planes de uso único:

Son aquéllos que se elaboran para solucionar una situación específica y concreta. Es posible enmarcar a los programas, los proyectos y los presupuestos.

Los presupuestos pueden clasificarse en:

- 1.- Por el tipo de empresa:
  - a) Públicos
  - b) Privados
- 2.- Por su forma:
  - a) Flexibles
  - b) Fijos
- 3.- Por su duración:
  - a) Corto plazo
  - b) Mediano plazo
  - c) Largo plazo
- 4.- Por su aplicación:
  - a) De situación financiera
  - b) De resultados
  - c) De costos

#### b) Planes de uso constante:

Son planes normativos para situaciones y actividades cotidianas o rutinarias. En este rubro es posible agrupar a las políticas, procedimientos y sistemas.

### EL PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio utiliza la naturaleza fija y variable de los costos, para indicar el volumen necesario para una operación lucrativa.

- Costos fijos: Se define como el grupo de gastos que la empresa tiene que erogarse aunque no produzca ningún tipo de bien o servicio.

- Costos variables: Son los gastos que se encuentran proporcionalmente relacionados con el nivel de las actividades productivas.

Es muy importante para establecer una estructura conceptual para controles presupuestales, planeación de utilidades, selección de procesos, etc.

#### 7.6.7. Proyectos de inversión

Una de las actividades que se podrían clasificar como prioritarias del área financiera de una organización, es el análisis de fondos que dispone. Los criterios de evaluación se fundamentan en base a la selección de alternativas más viables de inversión entre varios proyectos.

Existen diversos métodos de análisis para la evaluación de proyectos de inversión, aunque desafortunadamente el método generalmente utilizado por empresarios de la pequeña y mediana empresa es el "Método intuitivo", básicamente fundamentado en los juicios y apreciaciones personales.

De acuerdo a la naturaleza de los proyectos de inversión, es posible clasificarlos genéricamente en cuatro grupos:

- 1.- Proyectos no rentables
- 2.- Proyectos no medibles
- 3.- Proyectos de reemplazo de equipo
- 4.- Proyectos de expansión.

Los primeros son aquéllos que persiguen una utilidad económica directa.

Los segundos son aquéllos que aunque pronostican una utilidad, no les es posible cuantificarla en forma confiable.

Los terceros son aquéllos que se plantean generalmente en términos de tiempo, considerando al máximo la vida útil de la maquinaria y equipo para entonces recomendar la substitución de la misma.

Los cuartos y últimos, están diseñados para incrementar -- la capacidad existente.

Dentro de los métodos de análisis para la evaluación de los proyectos de inversión, a continuación mencionaremos los más importantes:

- 1.- Tasa promedio de rentabilidad (TPR)
- 2.- Período de recuperación de la inversión (PRI)
- 3.- Interés simple sobre inversión (ISSR)
- 4.- Tasa intermedia de rendimiento
- 5.- Valor presente
- 6.- Índice de rendimiento (IR)

Podríamos sugerir la utilización de éstos en función del tipo de proyecto de inversión de que se trate, clasificándolos en dos grupos:

- 1.- Aquéllos que no consideran al dinero en función al tiempo.
- 2.- Aquéllos que si consideran al dinero en función del tiempo.

Dentro del primer grupo podemos sugerir la aplicación de los siguientes métodos:

TPR, PPS, ISSR.

Dentro del segundo grupo tenemos:

TIR, VP, VT, IR.

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Existe una gran variedad de fuentes de financiamiento, pero desafortunadamente no todos los empresarios las conocen, favor de referirse a la parte de nuestro trabajo de investigación titulada: "Modernas técnicas de financiamiento".

Como mencionamos en el alcance de la planeación financiera, existen tres áreas básicas a las que se les debe prestar especial atención. Estas son:

#### 7.6.8. Planeación de efectivo

Uno de los grandes problemas a los cuales se enfrenta el ejecutivo financiero de la empresa mexicana es el manejo de efectivo, y la única solución es el efectuar una buena planeación del mismo.

Los puntos principales que cubre la planeación de efectivo son los siguientes:

- Monto de dinero que se va a necesitar
- Período en que se va a necesitar el efectivo
- Fuentes donde se obtendrá el efectivo requerido
- Cantidad de efectivo que se mantendrá en reserva.

Las principales razones por las que es indispensable determinar las existencias futuras de efectivo son:

- Contar con la capacidad económica para hacer frente a las operaciones normales de la empresa.
- Contar con el efectivo en caso de presentarse una contingencia.
- Poder aprovechar los descuentos comerciales.

Existe una metodología para llevar a cabo la planeación de efectivo, una vez que se han fijado los objetivos; así como definido las técnicas se procede a la elaboración del pre-

supuesto de efectivo y los pasos que se deben de seguir son:

- Cuantificación de los ingresos.
- Calendarización de los mismos.
- Cuantificación de los egresos.
- Calendarización de los mismos.
- Determinación del déficit y superávit de efectivo.
- Definición de los cursos de efectivo.

#### 7.6.9. Planeación de inversiones

La planeación de inversiones es la actividad que tiene por objeto la identificación de las mejores alternativas de inversión y la optimización de las mismas.

La metodología empleada para la realización de la planeación de inversiones es la siguiente, considerando ya realizada la fijación de objetivos y elaboradas las tácticas:

- Analizar los lineamientos generales establecidos en la planeación estratégica.
- Analizar los objetivos fijados en las principales áreas de la organización.
- Plantear un conjunto de alternativas de inversión que estén de acuerdo a los puntos anteriores.
- Evaluar las alternativas de inversión.
- Seleccionar la más viable de acuerdo al objetivo fijado.

Existen diversos métodos para la selección de alternativas de inversión, los cuales ya mencionamos anteriormente.

#### 7.6.10. Planeación de utilidades

Es indispensable que exista una adecuada planeación de utilidades ya que éstas constituyen uno de los principales soportes de los propósitos institucionales en materia de rentabilidad.

La metodología utilizada para llevar a cabo la planeación de utilidades, considerando que los objetivos se han fijado y las tácticas se han definido, es la siguiente:

- Cuantificar y calendarizar los ingresos, costos fijos, variables y semivariables.
- Determinar y calendarizar las utilidades.
- Elaborar el estado de resultados de proyectos.
- Elaborar un estado de flujo de efectivo.

## CAPITULO VIII

### SITUACION ACTUAL DE LA PLANEACION EN LAS EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EN MEXICO

Para poder determinar el estado de la Planeación en la empresa mexicana fué necesario levantar una encuesta en una muestra de aproximadamente 200 empresas grandes, pequeñas y medianas, tanto públicas como privadas en el Distrito Federal y en el interior de la República.

Los principales problemas a los que se enfrenta la dirección de las empresas para una adecuada toma de decisiones, son los siguientes:

- Sistemas de información deficientes
- Estructura organizacional inadecuada
- Controles obsoletos
- Limitada capacidad de decisión en el personal
- Pobre espíritu de participación en el personal
- Conflictos organizacionales
- Resistencia al cambio
- Sistemas de planeación antifuncionales
- Carencia de planeación a largo plazo.

Respecto al grado de aplicación de la planeación en las empresas, encontramos que cuando existía un nivel de aplicación bajo en los Planes Estratégicos, Tácticos y Operativos, las empresas presentaban problemas críticos y un crecimiento nulo o bajo. En cambio cuando se realizaba adecuadamente una planeación dentro de la empresa, sus problemas eran menores o irrelevantes y su crecimiento era alto o aceptable.

Respecto a las principales razones por las cuales se implementó la planeación dentro de las empresas pequeñas y medianas tenemos:

#### Empresas Pequeñas

- |                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| - Mejorar la calidad de la dirección   | 30%         |
| - Incrementar la efectividad           | 20%         |
| - Definir los futuros cursos de acción | 30%         |
| - Incertidumbre futura                 | 20%         |
|                                        | <u>100%</u> |

#### Empresas Medianas

- |                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| - Reducción de utilidades              | 30%         |
| - Incremento de la efectividad         | 20%         |
| - Definir los futuros cursos de acción | 30%         |
| - Incertidumbre futura                 | 20%         |
|                                        | <u>100%</u> |

Respecto al grado de utilización de los Planes Corporativos para la toma de decisiones, encontramos que los planes operativos son los más utilizados debido a su enfoque a actividades específicas próximas a realizarse, y dentro de éstos, los planes del área de finanzas debido al constante cambio en su comportamiento.

Respecto a la contribución de la planeación al incremento en la eficiencia de la empresa, encontramos que en las áreas de ventas, producción, finanzas y recursos humanos, ésta radica en que los planes marcan las pautas a seguir para la toma de decisiones en dichas áreas.

Respecto a la importancia que tiene la Planeación Corporativa respecto a otras actividades de la empresa, encontramos el siguiente orden de importancia:

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| - Planeación estratégica            | 10 |
| - Planeación táctica                | 9  |
| - Investigación de mercado          | 9  |
| - Desarrollo de recursos humanos    | 9  |
| - Planeación operativa              | 8  |
| - Análisis de métodos de producción | 8  |
| - Diseño de sistemas de información | 8  |
| - Controloría                       | 8  |
| - Evaluación de operaciones         | 8  |
| - Auditoría interna                 | 7  |

Respecto a la organización del área de planeación en las empresas mexicanas, ésta se encuentra integrada por 4 unidades principales, las cuales dependen directamente de la Dirección General:

- Información y análisis, la cual se encarga de la recopilación de la información necesaria, selección y análisis de la misma y su ponderación.
- Planeación Estratégica la cual se encarga de la formulación, implementación, revisión y adecuación de los planes estratégicos.
- Planeación táctica y operativa, la cual se encarga de la formulación, implementación, revisión y adecuación de los planes tácticos y operativos.
- Coordinación y evaluación, la cual se encarga de coordinar las áreas funcionales de la organización y evaluar el desarrollo de los planes.

Respecto a los responsables de llevar a cabo la planeación, en la empresa mediana son las siguientes:

PLANEACION ESTRATEGICA:

- Propósitos: Consejeros (100%)
- Políticas: Consejeros (100%), Gerencia General (10%)
- Objetivos: Consejeros (82%), Gerencia General (18%), Ge-

- rantes Funcionales (3%), Ejecutivos de Planeación (2%).
- Estrategica: Consejeros (50%), Gerencia General (33%), Gerentes Funcionales (5%), Ejecutivos de Planeación (5%), Consultores Externos (7%).

#### PLANEACION TACTICA:

- Objetivos: Consejeros (50%), Gerencia General (27%), Gerentes Funcionales (4%), Ejecutivos de Planeación (36%), Consultores externos (6%), Otros (2%).
- Tácticas: Consejeros (3%), Gerencia General (5%), Gerentes Funcionales (48%), Ejecutivos de Planeación (36%), Consultores Externos (6%), Otros (2%).
- Programas: Gerentes Funcionales (45%), Ejecutivos de Planeación (40%), Otros (5%).
- Presupuestos: Gerentes Funcionales (41%), Ejecutivos de Planeación (49%), Otros (10%).

#### PLANEACION OPERATIVA:

- Planes Operativos: Gerencia General (12%), Gerentes Funcionales (20%), Ejecutivos de Planeación (43%), Consultores Externos (14%), Otros (11%).

Respecto al perfil del ejecutivo de planeación se encontró que los mejores resultados se obtienen de las personas con las siguientes características:

- Edad promedio: 35 años
- Remuneración actual: \$80,000.00 mensuales
- Nivel de escolaridad: Maestría
- Experiencia profesional: En diversos cargos ejecutivos de la organización.

Respecto al costo de la actividad de Planeación de una empresa, éste varía en relación directa al tipo de estructura de dicho departamento. Se considera una estructura completa, cuando está integrada de la siguiente manera: Director (1), Coordinador (3), Ejecutivo Senior (6), Ejecutivo Junior (12), Analistas (15), con un costo mensual de 2,000,000 de pesos mensuales. (precios 1982)

Se considera una estructura simple cuando está integrada por: Director (1), Coordinador (1) y Analistas (5) con un costo total aproximado de \$400,000.00.

Una estructura de apoyo externo es aquella integrada por un Coordinador Externo y varios Consultores Externos con un costo aproximado de \$300,000.00.

Entendemos por costo considerado el relativo a sueldos, prestaciones y gastos indirectos del personal de planeación.

En las empresas medianas la forma en que llevan a cabo la función de Planeación, es mediante la coordinación del personal interno de la organización con consultores externos.



En términos generales, el costo del área de planeación es más elevado que el costo de cualquier otra área administrativa.

Otro resultado que se obtuvo de la investigación, es que la realización de una planeación formal, trae consigo un mayor número de ventajas sobre las empresas que la realizan en forma intuitiva. Estas ventajas son más notorias en: Ventas, Utilidades, Utilidad/Ventas, Rendimiento sobre la Inversión, Número de huelgas y rotación de personal.

Respecto a la duración de los diferentes tipos de planes, encontramos que en la empresa pequeña y mediana los planes estratégicos duran entre 2 y 3 años. Los planes tácticos en las empresas medianas duran de 3 a 6 meses generalmente y en las empresas pequeñas de 6 a 12 meses. Los planes operativos duran generalmente tanto en las empresas pequeñas como medianas de 1 a 3 meses.

Respecto al uso de técnicas cuantitativas en el desarrollo de los planes corporativos, encontramos que su uso es muy incipiente, debido más que nada, al grado de sofisticación de las mismas.

Se encontró que existía una fuerte correlación entre el ámbito de cobertura de la planeación financiera y los resultados que de ésta se obtienen.

Las principales áreas en las que se desarrollan planes operativos, corresponden a actividades de mercadotecnia, producción, finanzas y recursos humanos.

Se encontró que los principales motivos por los cuales no se implementa la actividad de la planeación en las empresas pequeñas y medianas fueron por orden de importancia:

| <u>EMPRESAS PEQUEÑAS</u>            |      | <u>EMPRESAS MEDIANAS</u>            |      |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| - Alto costo                        | 60%  | - Poca importancia de la planeación | 35%  |
| - Desconocimiento de la técnica     | 20%  | - Costo elevado                     | 25%  |
| - Acción centralizada               | 10%  | - Desarrollo intuitivo              | 15%  |
| - Existencia de numerosos problemas | 10%  | - Desconfianza en el personal       | 15%  |
|                                     |      | - Experiencias desagradables        | 10%  |
|                                     | 100% |                                     | 100% |

Las principales causas de fracaso de la planeación fueron las siguientes:

|                                                 |      |
|-------------------------------------------------|------|
| - Inadecuada definición de los fines del plan   | 30%  |
| - Falta de continuidad del plan                 | 25%  |
| - Falta de apoyo directivo en la implementación | 15%  |
| - Sofisticación exagerada de los planes         | 15%  |
| - Deficiente sistema de evaluación              | 10%  |
| - Resistencia del personal a la participación   | 5%   |
|                                                 | 100% |

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

A través de la investigación efectuada, llegamos a las siguientes conclusiones:

- 1.- La industrialización es un elemento trascendente y decisivo en el desarrollo de un país.
- 2.- En la actualidad la pequeña y mediana empresa juegan un papel fundamental en el sector industrial y comercial de nuestro país, ya que representan un organismo socio-económico y una fuente de trabajo importante. Por ser su naturaleza dinámica y su importancia vital, es necesario el contar con especialistas capaces de resolver y diagnosticar sus males y carencias.
- 3.- El éxito de estas empresas depende de la calidad y continuidad de los planes. Sólo mediante una eficiente planeación puede coordinarse el recurso humano, financiero, material y técnico, lo que redundará en un mejor funcionamiento de la empresa, facilitando por ende la consecución de los objetivos.
- 4.- En forma muy particular, la planeación resulta de gran ayuda para el empresario, quien con sus ventajas y desventajas ante las grandes corporaciones, debe tomar decisiones que abarquen todas las actividades y funciones de la empresa.
- 5.- Los principales problemas a los que se enfrenta la industria pequeña y mediana son los siguientes:
  - Abastecimiento de materias primas
  - Producción
  - Financiamiento
  - Mano de obra calificada
  - Ventas.
- 6.- Las empresas pequeñas y medianas deben de evaluar cuidadosamente el riesgo que implica el crecimiento y los recursos que va a requerir.

### RECOMENDACIONES

Trataremos de dar recomendaciones prácticas con el propósito de mostrar la forma en que se puede orientar la actividad de la pequeña y mediana empresa.

Creemos muy importante puntualizar que el empresario interesado en solucionar los problemas y/o realizar cambios importantes en la naturaleza de la operación, debe primeramente realizar un análisis exhaustivo sobre la situación actual, para emitir un diagnóstico en el que se soporte la toma de

decisiones.

Dentro de un panorama administrativo, es posible ubicar a la planeación en cuatro áreas funcionales:

- Comercialización
- Recursos Humanos
- Producción
- Finanzas

Los problemas administrativos que las empresas pequeñas y medianas tienen que enfrentar cotidianamente son originados por la carencia de un sistema administrativo implementado eficientemente. En la mayoría de los casos, la ausencia de un sistema administrativo es motivada por tratarse de empresas familiares en donde la delegación de autoridad y responsabilidad, no se da fácilmente.

#### PLANEACION COMERCIAL:

- 1.- Mejorar las condiciones de competitividad de las líneas de producción con el objeto de dotar al departamento de ventas, con el fin de incrementarlas y satisfacer en una forma más oportuna la demanda.
- 2.- Dar un uso mejor a los medios masivos de comunicación, implementando previamente un plan de publicidad.
- 3.- Es recomendable que se diagnostique la situación de la empresa, en relación al sistema de distribución de los bienes o servicios que produce, ya que, puede ser un factor muy importante para determinar el éxito o el fracaso de la organización.

#### PLANEACION DE RECURSOS HUMANOS:

Es importante el adiestrar y capacitar a los recursos humanos de la empresa, ya que es el elemento que da a la organización la calificación de eficiente o no, la empresa pequeña y mediana juegan un papel fundamental en la capacitación práctica de los trabajadores.

Aunado a lo anterior, es importante el implementar un adecuado sistema de remuneración, con objeto de evitar la rotación de personal y el ser una fuente de reclutamiento para otras personas.

Al ser la estructura organizacional mucho menos compleja comparativamente con las grandes empresas, esto da una importante ventaja al pequeño empresario, ya que le facilita la incorporación de los trabajadores a la organización.

### PLANACION DE LA PRODUCCION

- 1.- Es aconsejable el instrumentar en la pequeña y mediana empresa, técnicas actualizadas de producción con objeto de que se incremente la productividad, y con ésto lo -  
grar ser una importante fuente de innovaciones tecnológicas menores.
- 2.- Por ser la naturaleza de los productos que fabrica en términos generales de menor complejidad que los de las empresas grandes, cuentan con la ventaja de ser menos dependientes del extranjero, únicamente es aconsejable el utilizar eficientemente los insumos que ofrecen los suministradores mexicanos.
- 3.- Instrumentar un programa de asistencia técnica para poder hacer frente a las contingencias que se presenten mediante la eliminación de sus deficiencias.
- 4.- Siempre y cuando su situación lo permita, es aconsejable incrementar su capacidad productiva con el objeto de lograr una mayor producción de sus productos o buscar una diversificación de la línea de productos, aprovechando de esta manera sus canales de distribución establecidos.

### PLANACION FINANCIERA

Deben elaborarse los presupuestos necesarios con el propósito de facilitar el control y medir el logro en los objetivos fijados, aplicando las medidas correctivas en su caso.

Es aconsejable el recurrir a los fondos de fomento con el objeto de consultar la manera más conveniente para allegar se de recursos, de tal forma que se logre con éstos el desarrollo integral de la organización.

## PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MEXICANA PARA 1988

De acuerdo a la entrevista realizada por la revista Expansión a 260 empresarios, 1988 será un año donde el desempeño de la política industrial y económica y el pesimismo sobre el futuro del país, condicionarán en mucho la actuación de los hombres de negocios.

A pesar de que a mediados de diciembre, al darse a conocer el Pacto de Solidaridad Económica, muchos editoriales pensaron que el rumbo de los pronósticos cambiaría, esto no sucedió ya que los empresarios confirmaron que el camino de la economía se mantendría. (Cuadro 1).

A continuación presentamos algunos de los resultados de la encuesta realizada:

### LA CONFIANZA:

Los empresarios mexicanos miran con desconfianza el futuro económico del país y de sus empresas.

En 1987, el comportamiento de las principales variables económicas mostró la ineficacia para conducir el rumbo del aparato productivo. Tan sólo entre 1983 y 1987 la inflación promedio 93.7%, es decir 58% por arriba del promedio inflacionario del periodo 1977-1982.

La mayoría de los hombres de negocios opina que no es conveniente la continuidad de la política económica.

El 63% de los encuestados se muestran pesimistas sobre el futuro del país.

En 1988, México vivirá una vez más el proceso electoral para definir quien presidirá los años más difíciles en la historia del país. Según los hombres de negocios, el gobierno federal continuará actuando de la misma manera que en el pasado. (Cuadro 2)

### LA ECONOMÍA:

A continuación presentaremos diferentes cuadros a través de los cuales podremos observar las diferentes expectativas que se tienen respecto a los principales indicadores económicos (PIB, Inflación, Salarios, CPP, Paridad cambiaria, etc.).

(Cuadros 3, 4, 5, 6, 7, 8).

### LA EMPRESA:

Las previsiones del desempeño de las empresas para el primer semestre de 1988, resultan favorables, aunque sus crecimientos muy conservadores, ya que el 67% de los encuestados esperan incrementar sus ventas en términos reales en un rango de 61 a 40, mientras que el restante cree una reducción entre -3.5 y .25%.



CUADRO 1

| ¿CÓMO SE ENCUENTRA OPTIMISTA SOBRE EL FUTURO DEL PAÍS? |            |            |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                                        | Optimistas | Pesimistas |
| General                                                | 47%        | 63%        |
| SECTORES                                               |            |            |
| Agropecuaria                                           | -          | 100%       |
| Alimentos                                              | 25%        | 75%        |
| Comercio                                               | 42%        | 51%        |
| Construcción                                           | 56%        | 44%        |
| Madera                                                 | 67%        | 33%        |
| Metales Básicos                                        | 20%        | 80%        |
| Minerales No Metales                                   | 50%        | 50%        |
| Minería                                                | 100%       | -          |
| Otras Industrias<br>Manufacturadas                     | 26%        | 74%        |
| Papel                                                  | 50%        | 50%        |
| Prod. metales<br>maquinaria y equipo                   | 44%        | 56%        |
| Química                                                | 37%        | 63%        |
| Servicios                                              | 30%        | 70%        |
| Textil                                                 | 40%        | 60%        |
| TAMAÑO DE EMPRESA                                      |            |            |
| Grande                                                 | 40%        | 60%        |
| Mediana                                                | 40%        | 60%        |
| Pequeña                                                | 34%        | 66%        |
| Micro                                                  | 48%        | 52%        |
| PUESTOS                                                |            |            |
| Presidentes                                            | 41%        | 59%        |
| Viceresidentes                                         | 44%        | 56%        |
| Dirección General                                      | 40%        | 60%        |
| Dirección de Área                                      | 31%        | 69%        |
| Gerencia                                               | 37%        | 63%        |
| Jefe de Área                                           | 33%        | 67%        |

CUADRO 2

| EN 1987 DE ESTILO CECILIA EN ... |        |  |     |
|----------------------------------|--------|--|-----|
| Control de la inflación          | Jul 87 |  | 90% |
|                                  | Feb 88 |  | 99% |
| Combate a la corrupción          | Jul 87 |  | 92% |
|                                  | Feb 88 |  | 91% |
| Respeto al voto electoral        | Jul 87 |  | 93% |
|                                  | Feb 88 |  | 92% |
| Fomento al empleo                | Jul 87 |  | 76% |
|                                  | Feb 88 |  | 81% |
| Fomento a la producción          | Jul 87 |  | 71% |
|                                  | Feb 88 |  | 79% |
| Fomento a la inversión           | Jul 87 |  | 65% |
|                                  | Feb 88 |  | 70% |
| Simplificación administrativa    | Jul 87 |  | 67% |
|                                  | Feb 88 |  | 74% |
| Apoyo a las exportaciones        | Jul 87 |  | 22% |
|                                  | Feb 88 |  | 23% |

CUADRO 3

| FUENTES                                                      | PIB  | INFLACION | SALARIOS | U.P.P. | PARIDAD CMBIARIA |       |
|--------------------------------------------------------------|------|-----------|----------|--------|------------------|-------|
|                                                              |      |           |          |        | LIBROS           | CO.T. |
| Banamex                                                      | 2%   | 103%      | -        | 82%    | 1762             | 1722  |
| SHCP                                                         | 2-3% | 110%      | -        | 72-82% | -                | 1650  |
| Ceasp                                                        | 1.5% | 90-95 %   | -        | 90%    | 2000             | 1800  |
| Wharton                                                      | 2.2% | 114%      | -        | 96%    | 1859             | 1823  |
| Canncontra                                                   | 2.5% | 110%      | -        | -      | -                | -     |
| Expansión+                                                   | 1%   | 120%      | 100%     | 95%    | 2000             | 1900  |
| y los resultados fueron...                                   |      |           |          |        |                  |       |
| Fuentes Oficiales                                            | 1.1% | 159.2%    | 160.9%   | 104%   | 2275             | 2204  |
| + Estimaciones de los empresarios encuestados por Expansión. |      |           |          |        |                  |       |



CUADRO 4

| PRONÓSTICOS PARA 1988<br>(Tasa media de crecimiento estimada) |        |           |          |         |                                          |                                          |
|---------------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|---------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| FUENTE                                                        | PIB    | INFLACION | SALARIOS | C.P.P.  | PARIDAD CAMBIARIA                        |                                          |
|                                                               |        |           |          |         | LIBRE                                    | CONTROLADA                               |
| SNOP-SPP<br>(Gabinete Económico)                              | 2%     | 65-75%    | -        | 67%     | -                                        | 2,567                                    |
| Cegun                                                         | 0-2%   | 100-200%  | -        | 95-120% | 2,800 <sup>a</sup><br>3,000 <sup>a</sup> | 2,000 <sup>a</sup><br>3,000 <sup>a</sup> |
| Wharton <sup>1</sup>                                          | 2.4%   | 179%      | 164.4%   | 109%    | 3,753.9                                  | 3,514.9                                  |
| ITAM                                                          | 0.2-2% | 80-140%   | -        | 70-95%  | -                                        | -                                        |
| Expanción+                                                    | 0.3%   | 176%      | 150%     | 127%    | 5,616                                    | 5,170                                    |

1 Estimaciones sin considerar el Pacto de Solidaridad Económica  
+ Estimaciones de los empresarios entrevistados por Expanción

CUADRO 5

**EXPECTATIVAS EMPRESARIALES PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 1988  
SEGUN TAMAÑO DE EMPRESA**

(base media de crecimiento estimada)

| Tamaño de empresa | PIB    | PIB sectorial | Inflación | Inflación sectorial | Salario mínimo general | Salario sectorial | C.P.P. | Paridad Comercio |            |
|-------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|-------------------|--------|------------------|------------|
|                   |        |               |           |                     |                        |                   |        | Libro            | Controlado |
| Grande            | 0.2%   | 0.1%          | 88%       | 83%                 | 77%                    | 78%               | 101%   | 63.778           | 63.278     |
| Mediana           | 0.0%   | 0.2%          | 87%       | 86%                 | 72%                    | 82%               | 108%   | 63.813           | 63.266     |
| Pequeña           | 0.1%   | 0.8%          | 88%       | 86%                 | 67%                    | 67%               | 101%   | 63.530           | 63.182     |
| Micro             | - 0.8% | 0.2%          | 83%       | 86%                 | 70%                    | 71%               | 96%    | 63.821           | 63.086     |

CUADRO 6

**EXPECTATIVAS DE LOS EMPRESARIOS PARA ENERO-DICIEMBRE DE 1988  
SEGUN TAMAÑO DE EMPRESA**

(base media de crecimiento estimada)

| Tamaño de empresa | PIB    | PIB sectorial | Inflación | Inflación sectorial | Salario mínimo general | Salario sectorial | C.P.P. | Paridad Comercio |            |
|-------------------|--------|---------------|-----------|---------------------|------------------------|-------------------|--------|------------------|------------|
|                   |        |               |           |                     |                        |                   |        | Libro            | Controlado |
| Grande            | 0.5%   | 0.4%          | 182%      | 186%                | 163%                   | 166%              | 126%   | 66.860           | 66.737     |
| Mediana           | - 0.1% | 0.8%          | 177%      | 188%                | 137%                   | 188%              | 138%   | 66.821           | 66.647     |
|                   | 0.1%   | 1.1%          | 162%      | 171%                | 138%                   | 136%              | 118%   | 66.362           | 66.889     |
| Micro             | - 0.3% | 0.4%          | 172%      | 178%                | 137%                   | 188%              | 141%   | 66.887           | 66.824     |

CUADRO 7

| EXPECTATIVAS DE LOS EMPRESARIOS PARA EL PERIODO DE<br>1966 SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD<br>(Tasa de crecimiento esperada) |         |         |            |                  |                            |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------|------------------|----------------------------|-----------------------|
| Rama de Actividad                                                                                                    | PIB (%) | PIB (%) | Infla. (%) | Infla. Sect. (%) | Salario Mínimo General (%) | Salario Sectorial (%) |
| Agricultura                                                                                                          | -0.2    | 0.0     | 83         | 73               | 71                         | 79                    |
| Alimentos                                                                                                            | 0.0     | -0.1    | 96         | 100              | 99                         | 95                    |
| Comercio                                                                                                             | -0.4    | -0.1    | 85         | 96               | 73                         | 73                    |
| Construcción                                                                                                         | -0.1    | 0.1     | 88         | 96               | 57                         | 58                    |
| Madera                                                                                                               | -1.5    | 0.5     | 85         | 80               | 79                         | 79                    |
| Metálicas Básicas                                                                                                    | 1.0     | 3.0     | 85         | 87               | 83                         | 85                    |
| Minerales no metálicos                                                                                               | 0.3     | 0.5     | 101        | 108              | 83                         | 81                    |
| Mixta                                                                                                                | 1.0     | 2.0     | 70         | 70               | 50                         | 50                    |
| Otras ind. manufactureras                                                                                            | 0.4     | 1.1     | 89         | 96               | 71                         | 72                    |
| Papel                                                                                                                | -0.1    | 0.9     | 74         | 80               | 72                         | 78                    |
| Prods. Met. maq. y eqpto.                                                                                            | 0.4     | -0.3    | 82         | 91               | 72                         | 77                    |
| Química                                                                                                              | 0.6     | 1.4     | 10         | 12               | 69                         | 69                    |
| Servicios                                                                                                            | 0.0     | 0.2     | 96         | 97               | 73                         | 76                    |
| Textil                                                                                                               | 0.7     | 0.6     | 101        | 114              | 77                         | 76                    |

CUADRO B

| ESPECTATIVAS DE LOS DEPRESARIOS PARA EJERCICIO DE 1964 |         |         |            |                  |                     |                       |
|--------------------------------------------------------|---------|---------|------------|------------------|---------------------|-----------------------|
| SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD                                |         |         |            |                  |                     |                       |
| (Tasa media de crecimiento estimada)                   |         |         |            |                  |                     |                       |
| Rama de Actividad                                      | PIB (%) | PIB (%) | Infla. (%) | Infla. Sect. (%) | Sal. Min. Gral. (%) | Salario Sectorial (%) |
| Agronegocio                                            | -0.4    | 0.2     | 155        | 152              | 149                 | 148                   |
| Alimentos                                              | 0.3     | 0.5     | 194        | 167              | 175                 | 175                   |
| Comercio                                               | -0.4    | -0.5    | 172        | 182              | 145                 | 145                   |
| Construcción                                           | 0.6     | 1.0     | 154        | 165              | 140                 | 117                   |
| Madera                                                 | -3.0    | 0.5     | 180        | 156              | 164                 | 164                   |
| Petrolínea Básica                                      | 1.0     | 2.8     | 186        | 198              | 178                 | 184                   |
| Minerales No metálicos                                 | -0.1    | -1.4    | 195        | 175              | 146                 | 189                   |
| Minería                                                | 2.0     | 5.0     | 160        | 160              | 120                 | 120                   |
| Otras ind. manufactureras                              | 1.2     | 2.8     | 180        | 190              | 159                 | 160                   |
| Papel                                                  | -0.3    | 0.5     | 171        | 160              | 167                 | 169                   |
| Prod. Metálicos maq. y eqpo.                           | 0.8     | 0.3     | 181        | 194              | 154                 | 162                   |
| Química                                                | 0.9     | 1.8     | 177        | 164              | 153                 | 155                   |
| Servicios                                              | 0.3     | 0.5     | 169        | 173              | 140                 | 144                   |
| Textil                                                 | 0.5     | 0.9     | 170        | 184              | 146                 | 145                   |

CUADRO 9

**PREVISIONES DE LOS EMPRESARIOS PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 1968  
SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD**  
(tasa media de crecimiento estimada)

| Rama de actividad                      | Ventas (%) | Producción (%) | Empleo (%) | Inversión (%) | Utilidades (%) | Exportación (%) | Importación (%) |
|----------------------------------------|------------|----------------|------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Agricultura</b>                     |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 7.0      | + 7.0          | + 8.0      | + 3.0         | + 3.0          | + 10.0          | + 8.0           |
| estiman decrecer en                    | - 10.0     | - 15.0         | - 10.0     | -             | - 12.0         | -               | -               |
| <b>Alimentos</b>                       |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 7.7      | + 9.0          | + 1.5      | + 8.0         | + 3.8          | -               | -               |
| estiman decrecer en                    | - 8.0      | - 11.0         | - 23.0     | - 10.0        | - 12.0         | -               | -               |
| <b>Comercio</b>                        |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 25.0     | + 20.9         | + 7.7      | + 30.9        | + 22.0         | + 27.0          | + 37.0          |
| estiman decrecer en                    | - 20.0     | - 16.0         | - 12.0     | - 22.0        | - 22.0         | -               | -               |
| <b>Construcción</b>                    |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 61.0     | + 62.0         | + 88.0     | + 75.0        | + 12.0         | -               | -               |
| estiman decrecer en                    | - 25.0     | - 23.0         | - 9.5      | -             | - 20.0         | -               | -               |
| <b>Madera</b>                          |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 20.0     | + 20.0         | + 2.0      | + 15.0        | + 40.0         | + 190.0         | + 120.0         |
| estiman decrecer en                    | - 5.0      | - 5.0          | - 20.0     | -             | - 3.0          | -               | -               |
| <b>Metalúrgicas básicas</b>            |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 17.0     | + 12.0         | + 5.0      | + 21.0        | + 40.0         | + 7.0           | + 17.0          |
| estiman decrecer en                    | - 7.0      | -              | - 25.0     | -             | - 25.0         | -               | -               |
| <b>Minerales no metálicos</b>          |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 5.2      | + 7.8          | + 9.0      | + 13.0        | + 7.0          | + 32.0          | + 17.0          |
| estiman decrecer en                    | - 10       | - 8.0          | - 12.0     | -             | - 10.0         | -               | -               |
| <b>Minería</b>                         |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | -          | + 10.0         | + 2.0      | -             | -              | -               | -               |
| estiman decrecer en                    | -          | -              | -          | -             | - 3.5          | -               | -               |
| <b>Otros ind. manufactureros</b>       |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 4.0      | + 13.0         | + 2.1      | + 5.7         | + 12.0         | + 19.0          | + 19.0          |
| estiman decrecer en                    | - 9.0      | -              | - 15.0     | -             | -              | -               | -               |
| <b>Papel</b>                           |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 8.5      | + 8.2          | + 11.0     | + 89.0        | + 10.5         | + 2.5           | + 7.9           |
| estiman decrecer en                    | -          | -              | -          | -             | -              | -               | -               |
| <b>Prods. metálicos, maq. y equipo</b> |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 26.0     | + 17.0         | + 12.0     | + 27.8        | + 16.0         | + 90.0          | + 88.0          |
| estiman decrecer en                    | - 14.0     | - 13.0         | - 16.0     | -             | - 14.0         | -               | - 13.0          |
| <b>Química</b>                         |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 10.0     | + 5.5          | + 2.2      | + 23.0        | + 38.8         | + 29.0          | + 9.8           |
| estiman decrecer en                    | - 3.6      | - 0.9          | - 15.0     | -             | - 18.8         | - 8.0           | - 6.5           |
| <b>Servicios</b>                       |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 20.0     | + 15.0         | + 28.0     | + 24.8        | + 17.8         | + 11.8          | + 30.8          |
| estiman decrecer en                    | - 21.0     | - 24.0         | - 23.8     | - 40.0        | - 32.8         | -               | -               |
| <b>Textil</b>                          |            |                |            |               |                |                 |                 |
| estiman crecer en                      | + 8.1      | + 9.8          | + 6.0      | + 28.8        | + 31.8         | + 26.8          | + 16.8          |
| estiman decrecer en                    | - 18.0     | - 15.0         | - 22.8     | -             | -              | -               | -               |

Con el fin de evitar una distorsión en los resultados, dada la dispersión en las estimaciones de los empresarios, se obtuvo un promedio entre los que esperan crecer y otro para los que estiman decrecer. Por ejemplo, si en un sector el 75% estima que los ventas crecerán 7%, mientras que 25% estima que caerán en 10%, un promedio ponderado nos arroja un crecimiento de -2.7%, por ello se usó por incluir las dos previsiones.

CUADRO 10

**PREVISIONES DE LOS EMPRESARIOS PARA EL  
PRIMER SEMESTRE DE 1988 SEGUN TAMAÑO DE EMPRESA**  
(tasa media de crecimiento estimada)

| Tamaño de empresa                                   | Ventas (%)       | Producción (%)   | Empleo (%)       | Inversión (%)    | Utilidades (%)   | Exportación (%)  | Importación (%)  |
|-----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Grande<br>estiman crecer en<br>estiman decrecer en  | + 18.0<br>- 15.0 | + 15.0<br>- 13.0 | + 13.0<br>- 15.0 | + 26.0<br>- 10.0 | + 19.0<br>- 21.0 | + 26.0<br>- 11.0 | + 24.0<br>- 22.0 |
| Mediana<br>estiman crecer en<br>estiman decrecer en | + 24.0<br>- 13.0 | + 17.0<br>- 13.0 | + 8.0<br>- 16.0  | + 37.0<br>-      | + 12.0<br>- 14.0 | + 132.0<br>-     | + 80.0<br>-      |
| Pequeña<br>estiman crecer en<br>estiman decrecer en | + 25.0<br>- 19.0 | + 13.0<br>- 25.0 | + 23.0<br>- 15.0 | + 14.0<br>- 35.0 | + 14.0<br>- 14.0 | + 20.0<br>-      | + 80.0<br>- 20.0 |
| Micro<br>estiman crecer en<br>estiman decrecer en   | + 18.0<br>- 15.0 | + 25.0<br>- 21.0 | + 9.7<br>- 20.0  | + 17.0<br>- 20.0 | + 18.0<br>- 25.0 | + 50.0<br>-      | + 29.0<br>-      |

Con el fin de evitar una distorsión en los resultados, dada la dispersión en las estimaciones de los empresarios, se obtuvo un promedio entre los que esperan crecer y otro para los que estiman decrecer. Por ejemplo, si en un sector el 75% estima que sus ventas crecerán 7%, mientras que 25% estima que caerán en 10%, un promedio ponderado nos arroja un crecimiento del -2.7%, por ello se optó por incluir las dos previsiones.

CUADRO 11

| CAPACIDAD OCIOSA SEGUN TAMAÑO DE EMPRESA |      |                       |                 |
|------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------|
| Tamaño de empresa                        | 1987 | Previsiones para 1988 |                 |
|                                          |      | enero-junio           | enero-diciembre |
| Grande                                   | 25%  | 30%                   | 29%             |
| Mediana                                  | 30%  | 27%                   | 26%             |
| Pequeña                                  | 26%  | 28%                   | 30%             |
| Micro                                    | 31%  | 37%                   | 38%             |

CUADRO 12

| PERIODO DE COBRANZA SEGUN TAMAÑO DE EMPRESA |         |                       |                 |
|---------------------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|
| Tamaño de empresa                           | 1987    | Previsiones para 1988 |                 |
|                                             |         | enero-junio           | enero-diciembre |
| Grande                                      | 45 días | 44 días               | 43 días         |
| Mediana                                     | 40 días | 40 días               | 48 días         |
| Pequeña                                     | 36 días | 38 días               | 39 días         |
| Micro                                       | 25 días | 27 días               | 34 días         |

ANEXO ESTADISTICO

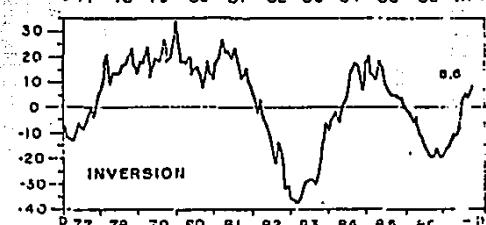
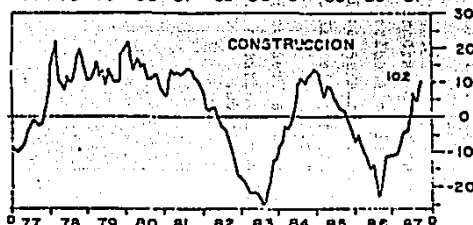
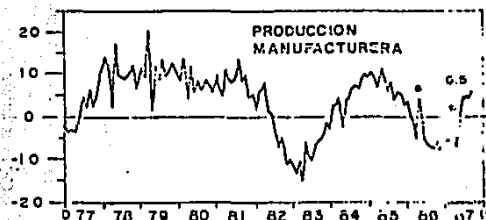
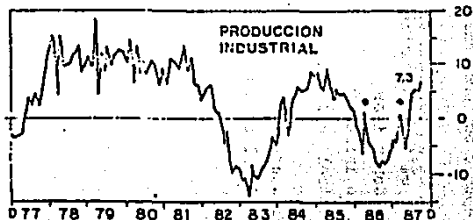
PERSPECTIVAS DE LA ECONOMIA MEXICANA PARA 1988

ELABORADO POR EL CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS DEL SECTOR PRIVADO (CEESP).

- 1.- Indicadores de producción
- 2.- Dinámica de los mercados por tipo de producto
- 3.- Empleo y producción en el sector manufacturero
- 4.- Demanda real y producción industrial
- 5.- Financiamiento y captación real del sistema financiero y bancario
- 6.- Tasa mensual de interés nominal y real
- 7.- Comercio exterior de mercancías
- 8.- Evolución y tendencia de las exportaciones manufactureras
- 9.- Evolución y tendencia de las exportaciones
- 10.- Balanza de pagos mensual 1986-1987
- 11.- Comparación entre distintas épocas con presiones en el tipo de cambio libre
- 12.- Comparación entre la situación de la economía en distintas épocas con presiones en el tipo de cambio libre
- 13.- Índice Nacional de Precios al Consumidor
- 14.- Tendencia de la tasa mensual de inflación
- 15.- Evaluación del impacto del control de precios en la tasa inflacionaria
- 16.- Índice Nacional de Precios Productor
- 17.- Comportamiento del dinero en circulación bajo dos alternativas de medición.



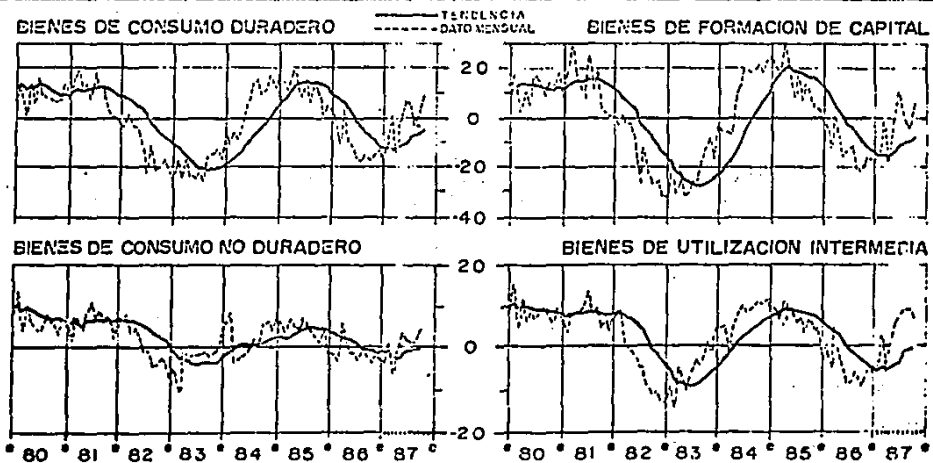
**INDICADORES DE PRODUCCION**  
**( VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )**



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de Bankico

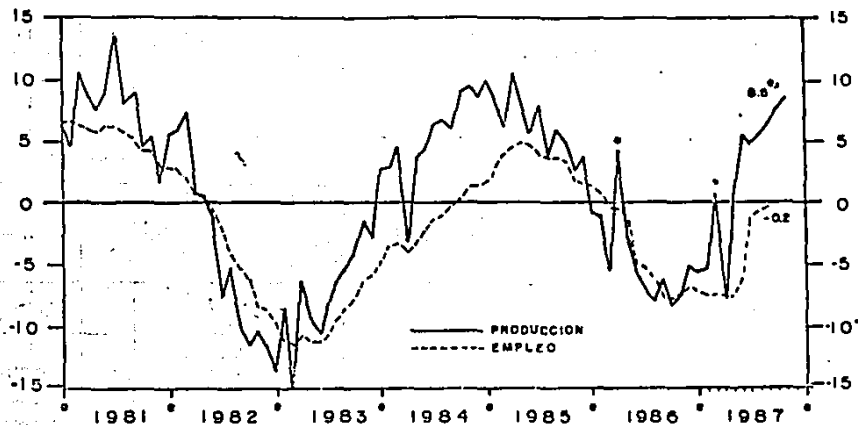
\* Comportamiento debido a la comparación con periodos de baja actividad económica provocada por semana santa

**DINAMICA DE LOS MERCADOS POR TIPO DE PRODUCTO  
( TASA DE CRECIMIENTO RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )**



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de Bankico

EMPLEO Y PRODUCCIÓN EN EL SECTOR MANUFACTURERO  
 ( VARIACIÓN PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )

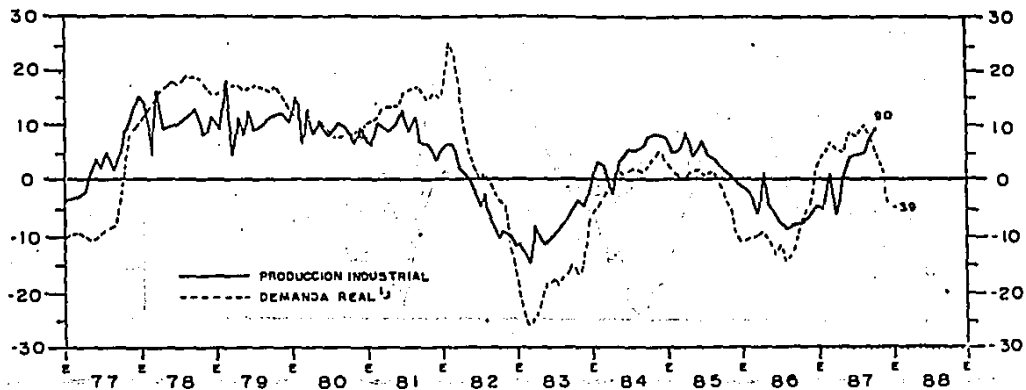


FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de Danisco

\* Comportamiento debido a la comparación con períodos de baja actividad económica provocada por semana santa

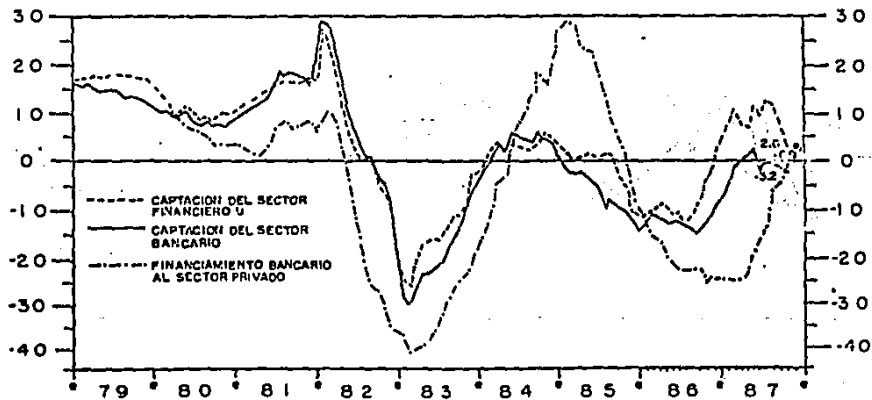
■ Estimado en base a la opinión de los empresarios

**DEMANDA REAL Y PRODUCCION INDUSTRIAL**  
**( VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )**



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANKICO

**FINANCIAMIENTO Y CAPTACION REAL DEL SISTEMA FINANCIERO Y BANCARIO  
I TASA DE CRECIMIENTO RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR I**



- FUENTE: Elaborado por el CEESEP con datos de BARRIOS  
 1) Captación del sistema bancario más cetes, BID's, Papel Comercial, Petrobonos, en poder del sector bancario  
 2) Estimación en base a indicadores oportunos

TASA MENSUAL DE INTERES<sup>1/</sup> NOMINAL Y REAL<sup>2/</sup>

|            | 1 9 8 5 |      | 1 9 8 6 |      | 1 9 8 7 |      | 1 9 8 8 |                    |
|------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|--------------------|
|            | NOMINAL | REAL | NOMINAL | REAL | NOMINAL | REAL | NOMINAL | REAL               |
| Enero      | 3.9     | -3.5 | 5.7     | -3.1 | 8.0     | -0.1 | 10.2    | -4.3 <sup>o/</sup> |
| Febrero    | 3.9     | -0.3 | 5.9     | 1.5  | 8.0     | 0.8  |         |                    |
| Marzo      | 4.1     | 0.2  | 6.0     | 1.4  | 8.0     | 1.4  |         |                    |
| Abril      | 4.3     | 1.2  | 6.1     | 0.9  | 8.0     | -0.8 |         |                    |
| Mayo       | 4.5     | 2.1  | 6.3     | 0.7  | 7.9     | 0.4  |         |                    |
| Junio      | 4.6     | 2.1  | 6.4     | 0.0  | 7.8     | 0.6  |         |                    |
| Julio      | 4.8     | 1.3  | 6.8     | 1.8  | 7.7     | -0.4 |         |                    |
| Agosto     | 4.9     | 0.5  | 7.0     | -1.0 | 7.7     | -0.5 |         |                    |
| Septiembre | 5.1     | 1.1  | 7.3     | 1.3  | 7.6     | 0.9  |         |                    |
| Octubre    | 5.2     | 1.4  | 7.6     | 1.9  | 7.5     | -0.7 |         |                    |
| Noviembre  | 5.3     | 0.7  | 7.8     | 1.0  | 7.7     | -0.2 |         |                    |
| Diciembre  | 5.5     | 1.3  | 7.9     | 0.0  | 8.7     | -6.1 |         |                    |
| PROMEDIO   | 4.7     | 0.5  | 6.7     | 0.4  | 7.9     | -0.4 |         |                    |

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANXICO

NOTAS: 1/ Costo porcentual promedio anual dividido entre 12

2/ Eliminando el crecimiento mensual de los precios

o/ Estimado por el CEESP en base a la inflación de la primera quincena de enero

## COMERCIO EXTERIOR DE MERCANCIAS

( MILLONES DE DOLARES )

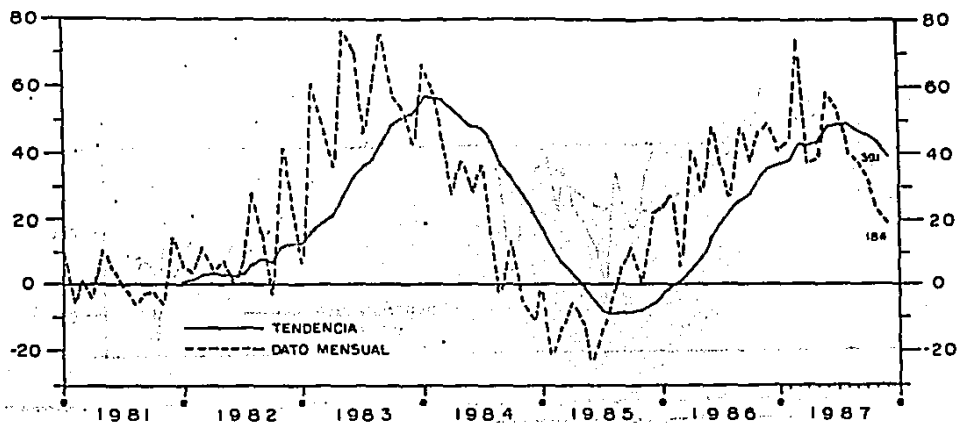
| CONCEPTO                                | 1985     | 1986     | 1987     | VARIACION PORCENTUAL |       |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------|----------------------|-------|
|                                         |          |          |          | 1986                 | 1987  |
| EXPORTACION DE MERCANCIAS               | 21 663.8 | 16 031.0 | 20 656.6 | -26.0                | 20.9  |
| PETROLEO Y DERIVADOS                    | 14 766.7 | 6 307.2  | 8 629.8  | -57.3                | 36.8  |
| OTRAS MERCANCIAS                        | 6 897.1  | 9 723.8  | 12 026.8 | 41.0                 | 23.7  |
| IMPORTACION DE MERCANCIAS <sup>1/</sup> | 13 212.2 | 11 432.4 | 12 222.8 | -13.5                | 6.9   |
| SALDO ( EXCLUYENDO PETROLEO )           | -6 315.1 | -1 708.6 | -196.0   | -72.9                | -88.5 |
| SALDO TOTAL                             | 8 451.6  | 4 598.6  | 8 433.8  | -45.6                | 83.4  |

FUENTE : ELABORADO POR EL CEEESP CON DATOS DE BANXICO.

NOTA : P - DATOS PRELIMINARES.

<sup>1/</sup> FOB.  
FECHA : FEB - 4 - 88

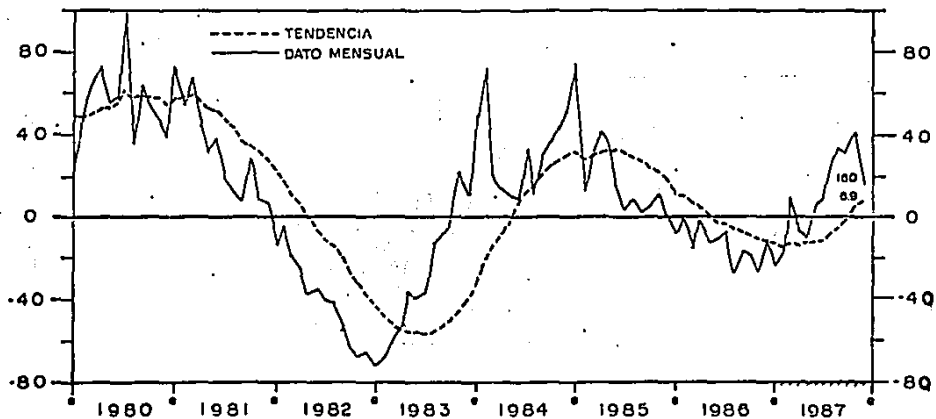
**EVOLUCION Y TENDENCIA DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS  
(VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR)**



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANKICO



EVOLUCION Y TENDENCIA DE LAS IMPORTACIONES<sup>11</sup>  
( VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )



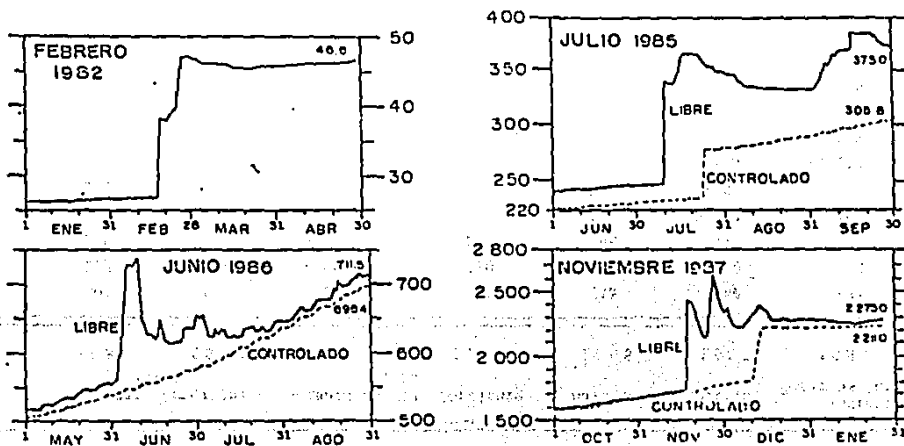
FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de BANXICO

BALANZA DE PAGOS MENSUAL 1986-1987  
(Millones de Dólares)

|            | Balanza Comercial<br>Total |      | Balanza en Cta. Corriente<br>Total |      | Balanza de Capitales |       | Incremento en<br>Reservas Internacionales |       |
|------------|----------------------------|------|------------------------------------|------|----------------------|-------|-------------------------------------------|-------|
|            | 1986                       | 1987 | 1986                               | 1987 | 1986                 | 1987  | 1986                                      | 1987  |
| Enero      | 501                        | 812  | -82                                | 563  | 513                  | 146   | 431                                       | 709   |
| Febrero    | 272                        | 714  | -266                               | 480  | 311                  | -70   | 45                                        | 410   |
| Marzo      | 269                        | 788  | -141                               | 574  | -146                 | 479   | -287                                      | 1 053 |
| Abril      | 190                        | 718  | -256                               | 436  | 446                  | 3 364 | 190                                       | 3 800 |
| Mayo       | 272                        | 862  | -205                               | 565  | -515                 | -355  | -720                                      | 210   |
| Junio      | 242                        | 865  | -247                               | 504  | -773                 | -323  | -1 020                                    | 827   |
| Julio      | 108                        | 678  | -507                               | 163  | 0                    | 35    | -507                                      | 198   |
| Agosto     | 373                        | 549  | -113                               | 226  | 701                  | 373   | 588                                       | 599   |
| Septiembre | 492                        | 651  | 61                                 | 67   | -70                  | -68   | -9                                        | -1    |
| Octubre    | 523                        | 601  | 7                                  | 412  | 332                  | -612  | 339                                       | -200  |
| Noviembre  | 630                        | 534  | 140                                |      | 246                  |       | 386                                       | -218  |
| Diciembre  | 726                        | 629  | 408                                |      | 1 140                |       | 1 548                                     |       |

FUENTE: Elaborado por el CEESEP con datos del Banco de México

COMPARACION ENTRE DISTINTAS EPOCAS CON PRESIONES EN EL TIPO DEL CAMBIO LIBRE  
 ( PESOS POR DOLAR )



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANMICO

COMPARACION ENTRE LA SITUACION DE LA ECONOMIA EN DISTINTAS EPOCAS  
CON PRESIONES EN EL TIPO DE CAMBIO LIBRE

|                                                    | FEBRERO<br>1982 | JULIO<br>1985 | JUNIO<br>1986 | NOVIEMBRE<br>1987  |
|----------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|
| <b>Indicadores externos<sup>a/</sup></b>           |                 |               |               |                    |
| Reservas Internacionales Brutas                    | 3 026           | 5 745         | 4 444         | 13 947             |
| Reservas Internacionales Netas                     | 2 991           | 2 947         | 1 019         | 8 756              |
| <b>Márgen de Subvaluación (libre)<sup>c/</sup></b> |                 |               |               |                    |
| Respecto al dólar                                  | 56.8            | -0.7          | -23.7         | -22.7              |
| Respecto a 40 monedas                              | 63.6            | 28.0          | -16.5         | -26.7              |
| Balanza Comercial                                  | 218             | 663           | 242           | 534 <sup>e/</sup>  |
| Balanza en Cta. Corriente                          | 0.0             | -157          | -247          | 150 <sup>e/</sup>  |
| Inflación (anual)                                  | 53              | 54            | 83            | 144 <sup>e/</sup>  |
| Dinero en circulación (var. % de M1)               | 32.0            | 56            | 51            | 140 <sup>e/</sup>  |
| Producción industrial (var. %)                     | 6.1             | 6.0           | -5.6          | 7.3 <sup>h/</sup>  |
| Producción manufacturera (var. %)                  | 6.0             | 7.8           | -5.9          | 16.5 <sup>h/</sup> |

NOTAS:

- a) Millones de dólares
- b) Datos a Septiembre
- c) Estimado por el CEESP
- e) En el mes previo, el signo (-) significa subvaluación

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANXICO

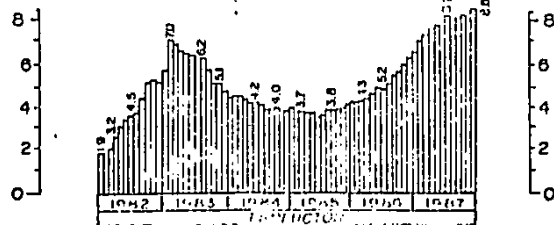
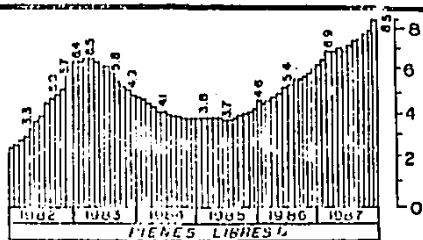
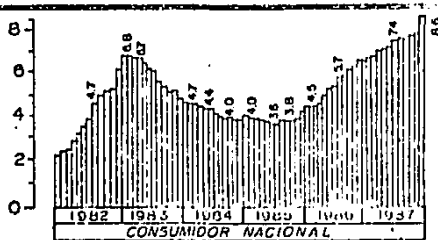
INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

(Variaciones porcentuales)

|            | Tasa mensual |      |      |      |                    | Acumulado |      |       |       |                    | Tasa anual respecto al mismo mes del año anterior |      |       |       |                     |
|------------|--------------|------|------|------|--------------------|-----------|------|-------|-------|--------------------|---------------------------------------------------|------|-------|-------|---------------------|
|            | 1984         | 1985 | 1986 | 1987 | 1988               | 1984      | 1985 | 1986  | 1987  | 1988               | 1984                                              | 1985 | 1986  | 1987  | 1988                |
| Enero      | 6.4          | 7.4  | 8.8  | 8.1  | 14.5 <sup>C/</sup> | 6.4       | 7.4  | 8.8   | 8.1   | 14.5 <sup>C/</sup> | 73.4                                              | 60.6 | 65.9  | 104.3 | 174.5 <sup>C/</sup> |
| Febrero    | 5.3          | 4.2  | 4.4  | 7.2  |                    | 12.0      | 11.9 | 13.6  | 15.9  |                    | 73.3                                              | 59.2 | 66.3  | 109.7 |                     |
| Marzo      | 4.3          | 3.9  | 4.6  | 6.6  |                    | 16.8      | 16.2 | 18.9  | 23.6  |                    | 72.3                                              | 58.5 | 67.5  | 113.7 |                     |
| Abril      | 4.3          | 3.1  | 5.2  | 8.7  |                    | 21.8      | 19.8 | 25.2  | 34.3  |                    | 69.1                                              | 56.6 | 71.1  | 120.8 |                     |
| Mayo       | 3.3          | 2.4  | 5.6  | 7.5  |                    | 25.8      | 22.7 | 32.1  | 44.5  |                    | 67.4                                              | 55.2 | 76.4  | 125.0 |                     |
| Junio      | 3.6          | 2.5  | 6.4  | 7.2  |                    | 30.2      | 25.7 | 40.6  | 54.9  |                    | 67.1                                              | 53.4 | 83.2  | 126.7 |                     |
| Julio      | 3.3          | 3.5  | 5.0  | 8.1  |                    | 34.7      | 30.1 | 47.6  | 67.5  |                    | 64.5                                              | 53.7 | 85.9  | 133.4 |                     |
| Agosto     | 2.8          | 4.4  | 8.0  | 8.2  |                    | 38.5      | 35.8 | 59.4  | 81.2  |                    | 62.8                                              | 56.1 | 92.3  | 133.9 |                     |
| Septiembre | 3.0          | 4.0  | 6.0  | 6.6  |                    | 42.6      | 41.2 | 69.0  | 93.1  |                    | 62.6                                              | 57.6 | 96.0  | 135.2 |                     |
| Octubre    | 3.5          | 3.8  | 5.7  | 8.3  |                    | 47.6      | 46.6 | 78.6  | 109.2 |                    | 63.0                                              | 58.0 | 99.6  | 141.0 |                     |
| Noviembre  | 3.4          | 4.6  | 6.8  | 7.9  |                    | 52.6      | 53.3 | 90.8  | 125.8 |                    | 59.2                                              | 59.8 | 103.7 | 143.7 |                     |
| Diciembre  | 4.2          | 6.8  | 7.9  | 14.8 |                    | 59.0      | 63.7 | 105.7 | 159.2 |                    | 59.2                                              | 63.7 | 105.7 | 159.2 |                     |

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos del Banco de México  
 NOTA: g/ Estimado por el CEESP

TENDENCIA DE LA TASA MENSUAL DE INFLACION  
( PROMEDIOS MOVILES )



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANICO  
NOTA: No incluye bienes sujetos a control de precios

EVALUACION DEL IMPACTO DEL CONTROL DE PRECIOS EN LA TASA INFLACIONARIA

(Tasa de crecimiento durante el periodo)

|                        | Participación | 1982  | 1983  | 1984 | 1985  | 1986  | Ene-Nov. |       |
|------------------------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|----------|-------|
|                        |               |       |       |      |       |       | 1986     | 1987  |
| INFLACION TOTAL        | 100.0         | 98.8  | 80.8  | 59.2 | 63.7  | 105.7 | 90.7     | 125.8 |
| Productos Libres       | 66.6          | 90.9  | 83.3  | 57.0 | 64.3  | 100.1 | 85.6     | 127.7 |
| Productos Controlados  | 33.4          | 117.7 | 75.6  | 63.9 | 62.5  | 117.7 | 101.4    | 122.1 |
| Bienes privados        | 26.4          | 101.4 | 81.8  | 71.2 | 57.6  | 114.9 | 99.4     | 129.2 |
| Bienes públicos        | 7.1           | 182.1 | 58.1  | 40.2 | 81.9  | 127.2 | 108.3    | 99.4  |
| Teléfono               | 0.7           | 233.2 | 17.4  | 92.2 | 56.1  | 100.1 | 87.6     | 179.2 |
| Tenencias              | 0.2           | 51.5  | 200.2 | 26.5 | 51.6  | 120.6 | 120.6    | 163.9 |
| Transporte aéreo       | 0.8           | 179.2 | 107.5 | 35.5 | 102.8 | 151.7 | 107.2    | 143.6 |
| Transporte urbano      | 1.3           | 61.8  | 45.2  | 23.0 | 70.9  | 187.6 | 168.5    | 115.7 |
| Ferrocarril            | 0.1           | 126.1 | 85.0  | 24.8 | 70.6  | 150.6 | 112.6    | 114.4 |
| Licencias y pasaportes | 0.1           | 157.2 | 136.3 | 48.3 | 41.4  | 179.1 | 178.0    | 91.5  |
| Petróleo               | 0.4           | 792.0 | 79.1  | 88.2 | 86.7  | 141.8 | 94.4     | 85.0  |
| Gasolina               | 2.4           | 407.0 | 49.5  | 33.3 | 100.2 | 93.0  | 77.7     | 72.3  |
| Electricidad           | 0.6           | 66.0  | 90.8  | 56.5 | 54.9  | 119.4 | 110.1    | 63.0  |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos del Banco de México

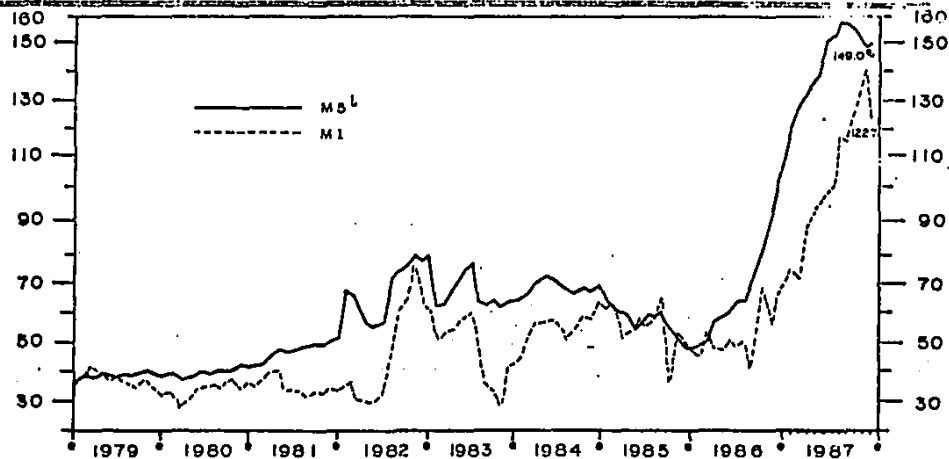
INDICE NACIONAL DE PRECIOS PRODUCTOR  
(Variación porcentual durante el período)

|                                                           | 1985 | 1986  | 1987  |
|-----------------------------------------------------------|------|-------|-------|
| INDICE GENERAL                                            | 61.1 | 102.3 | 166.9 |
| - Agropecuario                                            | 74.7 | 102.6 | 147.4 |
| - Minería                                                 | 99.4 | 135.5 | 157.8 |
| - Industria petrolera                                     | 70.8 | 55.5  | 134.8 |
| - Alimentos, bebidas y tabaco                             | 54.5 | 118.9 | 150.5 |
| - Textiles, prendas de vestir e Industria del cuero       | 65.4 | 98.5  | 196.7 |
| - Productos de madera, papel, imprenta y editorial        | 59.3 | 118.1 | 163.7 |
| - Industrias químicas y productos de hule y plástico      | 53.3 | 124.2 | 177.2 |
| - Fabricación de productos minerales no metálicos         | 67.4 | 105.8 | 186.0 |
| - Industrias metálicas, muebles, estructuras y otras      | 46.1 | 111.1 | 185.8 |
| - Maquinario, aparatos y refacciones                      | 53.4 | 108.1 | 185.4 |
| - Vehículos, refacciones y otros materiales de transporte | 53.5 | 109.7 | 192.9 |
| - Otras industrias manufactureras                         | 76.2 | 109.1 | 177.8 |
| - Construcción                                            | 60.5 | 95.9  | 200.9 |
| - Electricidad                                            | 54.8 | 120.5 | 156.2 |

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos del BANMICO



COMPORTAMIENTO DEL DINERO EN CIRCULACION BAJO DOS ALTERNATIVAS DE MEDICION  
 ( VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )



FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de BANKICO

1) M1: Instrumentos del ahorro líquido y a plazo, cetes y otros activos financieros

2) Estimado

PACTO DE SOLIDARIDAD ECONOMICA

ETAPA I: MEDIDAS DRASTICAS DE AJUSTE

ETAPA II: INDIZACION CONCERTADA DE INFLACION A LA BAJA

POLITICA DE INGRESOS

MEDIDAS TRIBUTARIAS:

- Eliminación de GEPROFIS, excepto los asignables al sector agropecuario. Esta medida generará un aumento de ingresos de 0.14 del PIB.
- Eliminación del estímulo a la depreciación acelerada del 100% previsto para 1988 y desaparición del impuesto adicional a la importación del 5%.

PRECIOS Y TARIPIAS DEL SECTOR PUBLICO:

- Ajuste a partir del día 16 de precios y tarifas y a partir del 1o. de enero de derechos y aprovechamientos. Estos ajustes generan ingresos adicionales equivalentes a 1.4 puntos del PIB.
- Se concertará con los gobiernos estatales que realicen esfuerzos conducentes a aumentar sus ingresos propios.

POLITICA DE GASTO Y DEFICIT FISCAL

- Reducción del gasto programable en 1.5% del PIB, tanto en corriente como de inversión.
- Aplicación y aceleración del programa de desincorporación de paraestatales y de cambio estructural.
- Disminución o eliminación de los subsidios de dudosa justificación social y económica.
- "Esfuerzo adicional" para racionalizar las estructuras administrativas del sector público.
- Racionalización a fondo de subsidios financieros.
- Aumento del superávit primario del 5.4% al 8.3% del PIB.

- Concertación con los estados para reducir el gasto público a nivel local.

#### POLITICA MONETARIA

- Política crediticia restrictiva tanto para la banca comercial, con su la de desarrollo, salvo los sectores agropecuarios y pequeña y mediana industria.
- Política flexible de tasas de interés:
  - En la primera etapa, podrían subir las tasas nominales aunque no suban las reales
  - En la segunda etapa, tanto por menor inflación como por el ajuste fiscal, las tasas se reducen.

#### APERTURA COMERCIAL

Profundización del proceso de sustitución de permisos previos por aranceles. Disminución del arancel máximo de importación del 40% al 20%.

#### TIPO DE CAMBIO

Política de deslizamiento flexible, de acuerdo a las circunstancias.

La política cambiaría apoyará la "disminución rápida" de la inflación y asegurará la competitividad de la planta productiva.

#### SALARIOS

Incremento del 15% a los salarios mínimos vigentes a partir del 16 de diciembre, extensivo a los contractuales.

Incremento del 20% a los salarios mínimos vigentes a partir del primero de enero de 1988.

#### MEDIDAS DE INDIZACION A PARTIR DEL MES DE MARZO

De acuerdo a una inflación mensual proyectada, su ajustarán:

- Derechos y aprovechamientos
- Precios y tarifas del sector público
- El tipo de cambio controlado
- Precios de la canasta básica
- Salarios mínimos de acuerdo con la evolución previsible del índice de precios de la canasta básica que incluye precios y tarifas públicas.

IMPACTO DIRECTO EN LA INFLACION DEL AUMENTO DE PRECIOS Y TARIFAS

|                                       | Participación<br>en el índice<br>de precios | Porcentaje<br>de<br>incremento | Impacto en<br>la inflación<br>(Puntos) |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>PRECIOS Y TARIFAS PUBLICAS</b>     | <b>8.27</b>                                 | <b>81.7</b>                    | <b>6.76</b>                            |
| Gasolina                              | 2.42                                        | 85.0                           | 2.06                                   |
| Transporte urbano                     | 1.33                                        | 100.0                          | 1.33                                   |
| Gas                                   | 0.75                                        | 85.0                           | 0.64                                   |
| Electricidad                          | 0.64                                        | 84.0                           | 0.54                                   |
| Teléfono                              | 0.69                                        | 66.3                           | 0.46                                   |
| Otro transporte urbano                | 0.43                                        | 100.0                          | 0.43                                   |
| Petróleo                              | 0.39                                        | 85.0                           | 0.33                                   |
| Licencias y pasaportes                | 0.12                                        | 200.0                          | 0.24                                   |
| Tenencias                             | 0.21                                        | 81.8                           | 0.17                                   |
| Transporte aéreo                      | 0.78                                        | 20.0                           | 0.16                                   |
| Ferrocarril                           | 0.05                                        | 17.2                           | 0.01                                   |
| Azdcar                                | 0.46                                        | 84.0                           | 0.39                                   |
| <b>PRECIOS CONTROLADOS S. PRIVADO</b> | <b>9.42</b>                                 | <b>39.6</b>                    | <b>3.73</b>                            |
| Leche                                 | 2.62                                        | 39.7                           | 1.04                                   |
| Tortillas                             | 1.87                                        | 37.5                           | 0.70                                   |
| Huevo                                 | 1.55                                        | 36.0                           | 0.56                                   |
| Frijol                                | 0.82                                        | 66.0                           | 0.54                                   |
| Refrescos embotellados                | 1.33                                        | 40.0                           | 0.53                                   |
| Pan blanco                            | 0.80                                        | 26.0                           | 0.21                                   |
| Arroz                                 | 0.43                                        | 34.0                           | 0.15                                   |
| <b>T O T A L</b>                      | <b>17.69</b>                                | <b>59.3</b>                    | <b>13.49</b>                           |

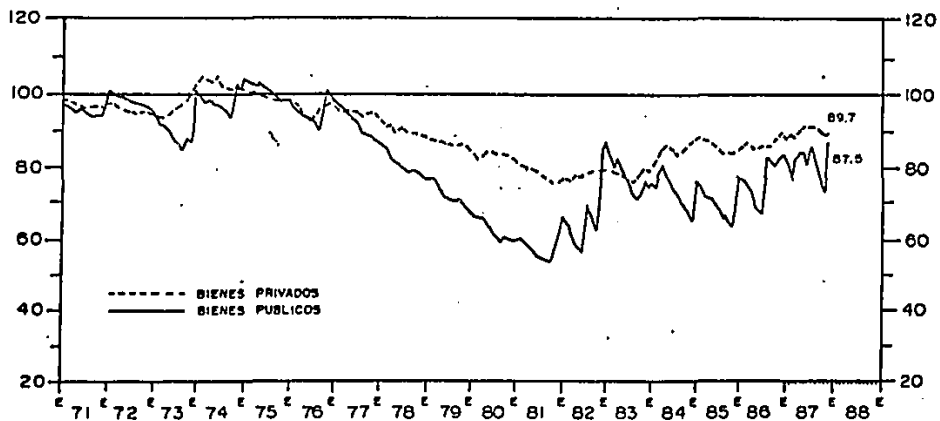
FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de BANKICO y estimaciones propias

**EVOLUCION DEL AJUSTE EN PRECIOS Y TARIFAS DEL SECTOR PUBLICO**  
**(Variación porcentual durante el periodo)**

|                        | Enero-<br>Noviembre<br>1987 | Diciembre 1987-<br>Febrero 1988 | Enero 1987-<br>Febrero 1988 |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>INFLACION TOTAL</b> | 125.7                       | 35.1                            | 204.9                       |
| Licencias y pasaportes | 91.7                        | 200.0                           | 475.1                       |
| Tenencia de vehículos  | 163.9                       | 81.8                            | 379.8                       |
| Otro transporte urbano | 135.8                       | 100.0                           | 371.6                       |
| Teléfono               | 179.1                       | 66.3                            | 364.1                       |
| Transporte urbano      | 115.7                       | 100.0                           | 331.4                       |
| Petróleo               | 85.0                        | 85.0                            | 242.3                       |
| Gas                    | 72.6                        | 85.0                            | 219.3                       |
| Gasolina               | 72.3                        | 85.0                            | 218.8                       |
| Transporte aéreo       | 143.6                       | 25.7                            | 206.2                       |
| Electricidad           | 63.0                        | 84.0                            | 199.9                       |
| Ferrocarril            | 114.5                       | 17.2                            | 151.4                       |

**FUENTE:** Elaborado por el CEESP, con datos de BANXICO

TENDENCIA DEL INDICE REAL DE LOS PRECIOS CONTROLADOS  
( 1970 = 100 )



FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de BANXICO  
relación entre productos controlados (públicos y privados) y libres.

**INGRESOS PRESUPUESTALES DEL SECTOR PUBLICO FEDERAL**  
(Miles de millones de pesos)

|                        | 1987   | 1988     |          | Var % Real |          | % de Ajuste |
|------------------------|--------|----------|----------|------------|----------|-------------|
|                        |        | Original | Ajustado | Original   | Ajustado |             |
| <b>T O T A L</b>       | 54 857 | 122 268  | 125 022  | 4.2        | 6.4      | 2.3         |
| Sector Paraestatal     | 22 562 | 52 919   | 53 145   | 9.6        | 10.0     | 0.4         |
| Gobierno Federal       | 32 295 | 69 349   | 71 877   | 0.3        | 4.0      | 3.6         |
| Impuestos              | 20 723 | 47 208   | 49 466   | 6.4        | 11.5     | 4.8         |
| ISR                    | 7 624  | 17 278   | 18 404   | 5.9        | 12.8     | 6.5         |
| IVA                    | 6 213  | 14 686   | 14 965   | 10.5       | 12.5     | 1.9         |
| Producción y Servicios | 4 905  | 11 608   | 12 799   | 10.6       | 21.9     | 10.3        |
| Importaciones          | 1 542  | 2 637    | 2 315    | -20.1      | -29.9    | -12.2       |
| Otros                  | 439    | 999      | 983      | 6.4        | 4.6      | -1.6        |
| No tributarios         | 11 572 | 22 141   | 22 411   | +10.6      | -9.5     | 1.2         |

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de S/P/P.

**EVOLUCION DEL ISR DE LAS PERSONAS FISICAS**  
(Miles de pesos corrientes)

| No. de Salarios<br>mínimos de 1980 | Nivel Equivalente de Ingreso Mensual |       |         |         |         | Porcentaje de ISR Pagado |      |      |      |      |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------|---------|---------|---------|--------------------------|------|------|------|------|
|                                    | 1980                                 | 1985  | 1986    | 1987    | 1988    | 1980                     | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 |
| 2                                  | 9.9                                  | 106.2 | 197.7   | 454.8   | 1 196.2 | 4.2                      | 4.8  | 5.5  | 6.0  | 8.5  |
| 4                                  | 19.8                                 | 212.4 | 395.5   | 909.7   | 2 392.5 | 12.4                     | 13.9 | 14.8 | 15.9 | 21.1 |
| 6                                  | 29.7                                 | 318.6 | 593.3   | 1 364.5 | 3 588.7 | 18.1                     | 20.0 | 22.1 | 22.3 | 28.5 |
| 8                                  | 39.6                                 | 424.8 | 791.0   | 1 819.4 | 4 785.0 | 23.0                     | 24.5 | 27.4 | 27.0 | 33.6 |
| 10                                 | 49.6                                 | 530.9 | 988.8   | 2 274.2 | 5 981.2 | 27.1                     | 28.1 | 31.3 | 30.4 | 36.9 |
| 15                                 | 74.3                                 | 796.4 | 1 483.2 | 3 411.3 | 8 971.9 | 34.3                     | 34.1 | 38.1 | 36.5 | 41.2 |

NOTA: Elaborado por el CRESP con datos de S.H.C.P.



DE DONDE PROVIENE EL AJUSTE DEL DEFICIT FINANCIERO  
PARA 1988

(Miles de Millones de Posos)

|                                  | Ajuste   |               |
|----------------------------------|----------|---------------|
|                                  | En Pesos | En Porcentaje |
| Reducción del Déficit Financiero | 35 091   | 100.0         |
| Intermediación Financiera        | 3 137    | 8.9           |
| Déficit Económico                | 31 954   | 91.1          |
| Déficit No Presupuestal          | -1 254   | -3.5          |
| Déficit Presupuestal             | 33 208   | 94.6          |
| Aumento en Ingresos              | 4 257    | 12.1          |
| Reducción del Gasto              | 28 951   | 82.5          |
| Programable                      | 7 336    | 20.9          |
| Corriente                        | 4 895    | 13.9          |
| Inversión                        | 2 441    | 7.0           |
| Intereses                        | 20 344   | 58.0          |
| Otros                            | 1 271    | 3.6           |

FUENTE: Elaborado por el CEFSP con datos de SHCP y SPP

COMPARACION ENTRE EL AJUSTE FISCAL DE 1983 Y 1988

(Porcentaje del PIB)

|                              | 1982 | 1983 | 1987 | 1988 | AJUSTE EN PUNTOS<br>DEL PIB 1/ |         | CONTRIBUCION AL<br>AJUSTE |         |
|------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------|---------|---------------------------|---------|
|                              |      |      |      |      | 1982-83                        | 1987-88 | 1982-83                   | 1987-88 |
| Déficit Financiero           | 17.6 | 9.0  | 17.4 | 9.9  | -8.6                           | -7.5    | 100.0                     | 100.0   |
| Intermediación Financiera    | 1.4  | 0.5  | 1.4  | 1.7  | -0.9                           | 0.3     | 10.5                      | -4.0    |
| Déficit Económico            | 16.2 | 8.5  | 16.0 | 8.2  | -7.7                           | -7.8    | 89.5                      | 104.0   |
| Déficit no presupuestal      | 1.0  | 0.5  | 0.7  | 0.1  | -0.5                           | -0.6    | 5.8                       | 8.0     |
| Déficit Presupuestal         | 15.2 | 8.0  | 15.3 | 8.1  | -7.2                           | -7.2    | 83.7                      | 96.0    |
| Gasto Neto                   | 43.4 | 40.6 | 45.4 | 39.4 | -2.8                           | -6.0    | 32.6                      | 80.0    |
| Gasto Programable            | 32.2 | 24.4 | 22.0 | 20.5 | -7.8                           | -1.5    | 90.7                      | 20.0    |
| Corriente                    | 22.7 | 18.0 | 16.4 | 15.1 | -4.7                           | -1.3    | 54.7                      | 17.3    |
| Inversión                    | 9.5  | 6.4  | 5.7  | 5.4  | -3.1                           | -0.2    | 36.0                      | 2.7     |
| Intereses                    | 8.2  | 12.5 | 20.4 | 16.3 | 4.3                            | 4.1     | 50.0                      | 54.7    |
| Otros                        | 3.0  | 3.7  | 2.9  | 2.6  | -0.7                           | 0.3     | 8.1                       | 4.0     |
| Ingresos Presupuestales      | 28.9 | 33.0 | 30.0 | 31.3 | -4.1                           | -1.3    | 47.7                      | 17.3    |
| Gobierno Federal             | 16.3 | 18.5 | 17.6 | 18.0 | -2.2                           | -0.4    | 25.5                      | 5.3     |
| PEMEX                        | -5.4 | 8.0  | 4.6  | 5.1  | -2.6                           | -0.5    | 30.2                      | 6.6     |
| Otras Empresas               | 7.2  | 6.5  | 7.8  | 8.2  | 0.7                            | -0.4    | -8.1                      | 5.3     |
| Superávit Económico Primario | -1.6 | -4.4 | 5.0  | 8.3  | -5.4                           | -3.3    | 62.8                      | 44.0    |
| Déficit operacional          | 5.5  | -1.2 | -0.9 | 1.0  | -6.7                           | 1.9     | 77.9                      | -25.3   |
| Precio Promedio del Petróleo | 28.8 | 26.5 | 16.5 | 15.0 |                                |         |                           |         |
| CPP (Promedio)               | 40.4 | 56.7 | 93.2 | 67.0 |                                |         |                           |         |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de S.P.P.

NOTA: 1/ El signo (-) significa ajuste en la dirección correcta.

SERVICIO DE LA DEUDA DEL SECTOR PUBLICO 1987-1988

(Miles de millones de pesos)

| Categoría           | 1987   | 1988     |          | Var. % Real |          | Ajuste  |       |
|---------------------|--------|----------|----------|-------------|----------|---------|-------|
|                     |        | Original | Ajustado | Original    | Ajustado | Pesos   | %     |
| <b>TOTAL</b>        | 58 206 | 133 816  | 113 915  | 7.4         | -8.6     | -19 901 | -14.9 |
| Gobierno Federal    | 49 986 | 115 443  | 98 976   | 7.9         | -7.5     | -16 467 | -14.3 |
| S. Paracestatal     | 8 220  | 16 773   | 14 939   | -4.6        | -15.1    | -1 834  | -10.9 |
| <b>AMORTIZACION</b> | 20 819 | 48 471   | 48 915   | 8.8         | 9.8      | 444     | 0.9   |
| Gobierno Federal    | 16 583 | 38 222   | 39 976   | 7.7         | 12.6     | 1 754   | 4.6   |
| S. Paracestatal     | 4 236  | 8 649    | 8 939    | -4.6        | -1.4     | 290     | 3.4   |
| <b>INTERESES</b>    | 37 387 | 85 344   | 65 000   | 6.7         | -18.8    | -20 344 | -23.8 |
| Gobierno Federal    | 33 403 | 77 221   | 59 000   | 8.0         | -17.5    | -18 221 | -23.6 |
| S. Paracestatal     | 3 984  | 8 123    | 6 000    | -4.7        | -29.7    | -2 123  | -26.1 |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de la S.P.P.

ESTRUCTURA DE GASTOS DEL GOBIERNO FEDERAL  
(MILES DE MILLONES DE PESOS)

|                           | 1987   | 1988     |          | VAR. % REAL |          | AJUSTE<br>% |
|---------------------------|--------|----------|----------|-------------|----------|-------------|
|                           |        | Original | Ajustado | Original    | Ajustado |             |
| GASTO TOTAL               | 76 508 | 175 440  | 153 807  | 7.2         | -6.1     | -12.3       |
| Amortizaciones y ADEFAS   | 16 583 | 39 822   | 39 976   | 12.2        | 12.6     | 0.4         |
| Economías                 | -      | 700      | 512      | -           | -        | -           |
| GASTO NETO                | 59 925 | 134 918  | 113 319  | 5.2         | -11.7    | -16.0       |
| Gasto no Programable      | 38 746 | 89 145   | 71 842   | 7.5         | -13.4    | -19.4       |
| Intereses                 | 33 403 | 77 221   | 59 000   | 8.0         | -17.5    | -23.6       |
| Participación y Estímulos | 5 343  | 11 924   | 12 842   | 4.3         | 12.3     | 7.7         |
| Gasto Programable         | 21 179 | 45 773   | 41 477   | 1.0         | -8.5     | -9.4        |
| Gasto Directo             | 10 628 | 23 500   | 21 635   | 3.3         | -4.9     | -7.9        |
| Gasto Corriente           | 7 828  | 16 900   | 16 221   | 0.9         | -3.2     | -4.0        |
| Servicios Personales      | 6 118  | 14 431   | 14 018   | 10.2        | 7.0      | -2.9        |
| Otros                     | 1 710  | 2 469    | 2 203    | -32.5       | -39.8    | -10.8       |
| Gasto de Capital          | 2 800  | 6 600    | 5 414    | 10.1        | -9.7     | -18.0       |
| Inversión Física          | 2 587  | 6 238    | 5 082    | 12.7        | -8.3     | -18.5       |
| Inversión Financiera      | 213    | 362      | 332      | -20.6       | -27.2    | -8.3        |
| Transferencias            | 10 551 | 22 273   | 19 842   | -1.4        | -12.2    | -10.9       |
| Corrientes                | 4 692  | 11 534   | 9 320    | 14.9        | -7.2     | -19.2       |
| De Capital                | 3 222  | 5 643    | 5 431    | -18.2       | -21.3    | -3.8        |
| Otros                     | 2 637  | 5 096    | 5 091    | -9.7        | 9.8      | n.s.        |

FUENTE: Elaborado por el CESP, con datos de S.P.P.

PRESUPUESTO DEL GOBIERNO FEDERAL  
(MILES DE MILLONES DE PESOS)

|                                        | 1987   | 1988     |          | VARIACION PORCENTUAL |          | Porcentaje de Ajuste |
|----------------------------------------|--------|----------|----------|----------------------|----------|----------------------|
|                                        |        | Original | Ajustado | Original             | Ajustado |                      |
| GASTO PROGRAMABLE                      | 21 048 | 45 474   | 41 186   | 1.0                  | -8.6     | -9.4                 |
| GASTO DIRECTO                          | 10 499 | 23 204   | 21 347   | 3.3                  | -5.0     | -8.0                 |
| Erogaciones no sectorizables           | 1 905  | 2 333    | 1 351    | -44.5                | -65.5    | -37.8                |
| Reconstrucción y descentralización     | 36     | 587      | 475      | 661.9                | 516.3    | -19.1                |
| Comunicaciones y transportes           | 862    | 1 863    | 1 763    | -6.4                 | -4.5     | -10.2                |
| Presidencia de la República            | 35     | 113      | 105      | 17.3                 | 9.0      | -7.1                 |
| Desarrollo Urbano y Ecología           | 143    | 301      | 283      | -1.6                 | -8.2     | -6.6                 |
| Turismo                                | 55     | 121      | 113      | -2.8                 | -4.0     | -6.6                 |
| Agricultura y Recursos Hidráulicos     | 999    | 2 296    | 2 151    | -7.4                 | -0.6     | -6.3                 |
| Gobernación                            | 55     | 219      | 207      | -20.4                | -13.7    | -5.5                 |
| Programación y Presupuesto             | 114    | 217      | 206      | -11.1                | -15.6    | -5.1                 |
| Desarrollo Regional                    | 478    | 725      | 691      | -29.1                | -32.5    | -1.7                 |
| Contraloría General de la Federación   | 20     | 43       | 41       | 0.0                  | -4.3     | -4.7                 |
| Comercio y Fomento Industrial          | 74     | 165      | 158      | 4.2                  | -0.3     | -4.1                 |
| Defensa Nacional                       | 827    | 1 818    | 1 744    | 2.7                  | -1.5     | -4.1                 |
| Marina                                 | 268    | 548      | 565      | 2.5                  | -1.5     | -3.9                 |
| Industria y Crédito Público            | 276    | 648      | 624      | -9.7                 | -8.0     | -3.7                 |
| Energía, Minas e Industria Paraestatal | 32     | 64       | 62       | -6.5                 | -9.5     | -3.7                 |
| Educación Pública                      | 3 251  | 8 705    | 8 458    | 25.1                 | 21.2     | -2.8                 |
| Salud                                  | 594    | 1 417    | 1 386    | -11.5                | 0.0      | -2.2                 |
| Relaciones Exteriores                  | 178    | 243      | 238      | -11.3                | -15.2    | -2.1                 |
| Procuraduría General de la República   | 50     | 104      | 102      | -2.8                 | -4.7     | -1.9                 |
| Reforma Agraria                        | 89     | 223      | 219      | -17.1                | -14.9    | -1.8                 |
| Trabajo y Previsión Social             | 51     | 190      | 189      | -74.1                | -72.2    | -1.1                 |
| Política                               | 47     | 103      | 102      | 2.4                  | -1.4     | -1.0                 |
| Aportaciones a Seguridad Social        | 9      | 17       | 17       | -11.7                | -11.8    | 0.0                  |
| TRANSFERENCIAS                         | 10 549 | 22 270   | 19 839   | -1.4                 | -12.2    | -10.9                |
| Organismos y Empresas controladas      | 4 053  | 8 927    | 8 673    | 2.2                  | -0.8     | -2.8                 |
| Entidades Subsidiadas                  | 6 466  | 13 343   | 11 166   | -3.4                 | -19.3    | -16.3                |

FUENTE: Elaborado por el CESP, con datos de S.P.A.

**EVOLUCION DE LOS SUBSIDIOS AL SECTOR PARAESTATAL**  
(Miles de millones de pesos)

|                    | Total    | Entidades<br>Controladas | Entidades<br>no<br>Controladas | (Pesos de 1970) |                          |                                | (Como Porcentaje del PIB) |                          |                                |
|--------------------|----------|--------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                    |          |                          |                                | Total           | Entidades<br>Controladas | Entidades<br>no<br>Controladas | Total                     | Entidades<br>Controladas | Entidades<br>no<br>Controladas |
| 1977               | 91.4     | 33.1                     | 58.3                           | 32.5            | 11.8                     | 20.7                           | 4.9                       | 1.8                      | 3.2                            |
| 1978               | 112.5    | 44.1                     | 68.4                           | 34.3            | 13.4                     | 20.8                           | 4.8                       | 1.9                      | 2.9                            |
| 1979               | 161.8    | 59.7                     | 102.1                          | 41.0            | 15.1                     | 25.9                           | 5.3                       | 1.9                      | 3.3                            |
| 1980               | 327.2    | 106.4                    | 220.8                          | 64.4            | 20.9                     | 43.5                           | 7.7                       | 2.5                      | 5.2                            |
| 1981               | 529.8    | 174.8                    | 355.0                          | 82.0            | 27.0                     | 54.9                           | 9.0                       | 3.0                      | 6.0                            |
| 1982               | 1 122.9  | 693.4                    | 429.5                          | 107.8           | 66.6                     | 41.2                           | 11.9                      | 7.4                      | 4.6                            |
| 1983               | 1 515.7  | 775.2                    | 740.5                          | 75.7            | 38.7                     | 37.0                           | 8.8                       | 4.5                      | 4.3                            |
| 1984               | 2 065.3  | 1 208.8                  | 856.5                          | 63.8            | 37.3                     | 26.4                           | 7.2                       | 4.2                      | 3.0                            |
| 1985               | 3 429.5  | 1 977.3                  | 1 452.2                        | 105.9           | 61.1                     | 44.8                           | 7.6                       | 4.4                      | 3.2                            |
| 1986               | 5 542.8  | 2 705.3                  | 2 837.5                        | 62.6            | 30.5                     | 32.0                           | 7.1                       | 3.5                      | 3.6                            |
| 1987               | 10 550.6 | 4 083.0                  | 6 467.6                        | 51.5            | 19.8                     | 31.4                           | 5.8                       | 2.2                      | 3.5                            |
| 1988 <sup>1/</sup> | 22 273.5 | 8 927.3                  | 13 346.2                       | 50.5            | 20.2                     | 30.2                           | 5.5                       | 2.2                      | 3.3                            |
| 1988 <sup>2/</sup> | 19 842.3 | 8 673.4                  | 11 168.9                       | 44.9            | 19.6                     | 25.3                           | 5.0                       | 2.2                      | 2.8                            |

FUENTE: Elaborado por el CIESP, con datos de BANKICO y S.P.P.

NOTAS: 1/ Original

2/ Modificado

**GASTO DEL SECTOR PARARSTATAL CONTROLADO PRESUPUESTALMENTE**  
(Miles de millones de pesos)

|                      | 1987   | 1988     |          | VAR. % REAL <sup>1/</sup> |          | % DE AJUSTE |
|----------------------|--------|----------|----------|---------------------------|----------|-------------|
|                      |        | ORIGINAL | AJUSTADO | ORIGINAL                  | AJUSTADO |             |
| GASTO BRUTO          | 31 970 | 70 887   | 65 761   | 3.6                       | -3.9     | -7.2        |
| AMORTIZACION         | 4 236  | 8 649    | 8 939    | -4.6                      | -1.4     | 3.4         |
| GASTO NETO           | 27 734 | 62 238   | 56 822   | 4.9                       | -4.3     | -8.7        |
| PROGRAMABLE          | 23 750 | 54 115   | 50 822   | 6.5                       | -0.1     | -6.1        |
| CORRIENTE            | 18 107 | 39 664   | 37 595   | 2.4                       | -3.0     | -5.2        |
| SERVICIOS PERSONALES | 5 043  | 11 137   | 10 705   | 3.2                       | -0.9     | -3.9        |
| CAPITAL              | 5 643  | 14 451   | 13 227   | 19.7                      | 9.5      | -8.5        |
| INVERSION FISICA     | 5 354  | 14 064   | 12 831   | 22.8                      | 11.9     | -8.8        |
| INTERESES            | 3 984  | 8 123    | 6 000    | -4.7                      | -29.7    | -26.1       |

NOTA: 1/ Eliminando el efecto de la inflación

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de la S.P.P.

GASTO FEDERAL Y SUBSIDIOS DE LAS ENTIDADES SUJETAS A CONTROL PRESUPUESTARIO

|                    | GASTO TOTAL |          |            | VARIACION ANUAL |            | % GASTO FINANCIADO CON SUBSIDIOS |          |            |
|--------------------|-------------|----------|------------|-----------------|------------|----------------------------------|----------|------------|
|                    | 1987        | 1988     |            | 1987            |            | 1987                             | 1988     |            |
|                    | Realizado   | Original | Modificado | Original        | Modificado | Realizado                        | Original | Modificado |
| <b>T O T A L</b>   | 27 734      | 62 239   | 56 822     | 4.9             | -4.3       | 16.5                             | 16.8     | 17.9       |
| PISEX              | 8 449       | 18 583   | 16 268     | 2.8             | -10.1      | 0.0                              | 0.0      | 0.0        |
| EXCLUIENDO PISEX   | 19 285      | 43 655   | 40 554     | 5.8             | -1.8       | 23.8                             | 23.9     | 21.4       |
| SEIS PRIMERAS      | 12 055      | 27 898   | 26 410     | 8.1             | -1.5       | 29.7                             | 28.2     | 23.3       |
| GRANIBUHO          | 1 871       | 4 170    | 4 000      | 4.2             | 2.3        | 50.1                             | 42.4     | 45.2       |
| SECTOR FERRONARIO  | 1 337       | 3 002    | 2 743      | 4.9             | -4.2       | 35.1                             | 22.8     | 24.9       |
| SECTOR SIDERURGICO | 2 206       | 5 145    | 4 568      | 0.0             | -5.3       | 16.4                             | 25.0     | 21.1       |
| PISEX              | 1 201       | 2 725    | 2 453      | 0.0             | -4.6       | 42.0                             | 44.0     | 43.8       |
| SECTOR ELECTRICO   | 3 889       | 9 310    | 8 378      | 11.9            | 0.6        | 31.5                             | 28.4     | 14.1       |
| AZUCAR             | 1 552       | 3 546    | 3 169      | 6.8             | -4.6       | 6.6                              | 6.9      | 7.7        |
| RESTO DE ENTIDADES | 7 230       | 15 756   | 15 111     | 1.8             | -2.1       | 7 13.9                           | 16.2     | 16.8       |
| ISSSTE             | 993         | 2 201    | 2 201      | 3.6             | -3.5       | 50.9                             | 68.3     | 68.3       |
| ISSS               | 3 073       | 6 986    | 6 986      | 6.2             | 0.2        | 8.3                              | 7.4      | 7.4        |
| ISSA               | 579         | 1 103    | 817        | 1.3             | -15.8      | 18.5                             | 24.8     | 20.9       |
| INDUMEX            | 661         | 1 188    | 1 082      | -16.0           | -24.5      | 4.5                              | 6.3      | 6.9        |
| INDUMAR            | 294         | 583      | 543        | -7.3            | -13.7      | 7.5                              | 8.1      | 8.7        |
| COMEXICO           | 678         | 1 538    | 1 440      | 0.0             | -0.8       | 14.5                             | 8.5      | 9.0        |
| COMCANRIL          | 128         | 303      | 276        | 10.6            | 0.7        | 1.6                              | 1.3      | 1.3        |
| SECTOR FORESTAL    | 29          | 54       | 49         | -13.0           | -21.1      | 13.4                             | 9.3      | 8.2        |
| A S A              | 118         | 286      | 261        | -13.3           | -3.3       | -                                | -        | -          |
| LOTTAL             | 318         | 612      | 531        | -10.0           | -22.0      | -                                | -        | -          |
| PIPSA              | 248         | 513      | 505        | 23.3            | -4.9       | -                                | -        | -          |
| CAMATE             | 182         | 391      | 352        | 0.4             | -9.7       | -                                | -        | -          |

FUENTE: Elaborado por el CESP, con datos de S.P.P.

NOTA: 1/ Eliminando el efecto de la inflación



**FUENTES Y USOS DE LOS RECURSOS FINANCIEROS**  
(Billones de pesos corrientes)

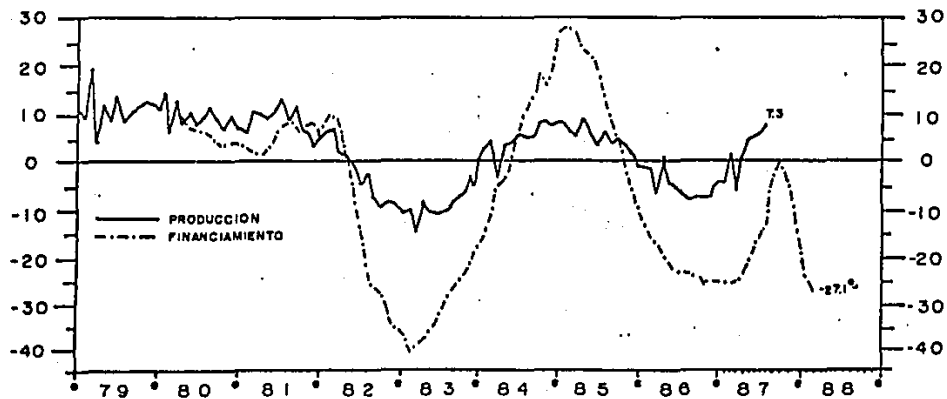
|                                                           | 1986 | 1987  | 1988 <sup>I</sup> | 1988 <sup>II</sup> | % RESPECTO AL PIB |       |                   |                    |
|-----------------------------------------------------------|------|-------|-------------------|--------------------|-------------------|-------|-------------------|--------------------|
|                                                           |      |       |                   |                    | 1986              | 1987  | 1988 <sup>I</sup> | 1988 <sup>II</sup> |
| <b>FUENTES</b>                                            |      |       |                   |                    |                   |       |                   |                    |
| Generación interna de recursos                            | 14.8 | 45.7  | 48.2              | 64.3               | 19.0              | 25.0  | 12.1              | 14.6               |
| Monedas y Billetes                                        | 1.3  | 4.0   | 4.0               | 5.0                | 1.7               | 2.2   | 1.0               | 1.1                |
| Captación Bancaria                                        | 9.4  | 28.8  | 44.2              | 59.3               | 12.1              | 15.7  | 11.1              | 13.5               |
| Valores                                                   | 4.1  | 12.9  |                   |                    | 5.3               | 7.1   |                   |                    |
| Endeudamiento Externo S. Público                          | 0.9  | 7.0   | 5.9               | 6.5                | 1.2               | 3.8   | 1.5               | 1.5                |
| Total                                                     | 15.8 | 52.7  | 54.1              | 70.8               | 20.3              | 28.8  | 13.5              | 16.1               |
| <b>USOS</b>                                               |      |       |                   |                    |                   |       |                   |                    |
| Déficit del Sector público                                | 12.7 | 31.9  | 39.9              | 55.0               | 16.3              | 17.4  | 10.0              | 12.5               |
| Financiamiento Sector Privado                             | 3.1  | 12.8  | 14.2              | 15.8               | 4.0               | 7.0   | 3.6               | 3.6                |
| Aumento (+) ó disminución (-) de reservas internacionales | 0.0  | 8.0   | 0.0               | 0.0                | 0.0               | 4.4   | 0.0               | 0.0                |
| PIB                                                       | 77.8 | 183.2 | 400.0             | 440.0              | 100.0             | 100.0 | 100.0             | 100.0              |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de BANKICO y S.P.P.

NOTAS: I/ Pacto de Solidaridad Económica

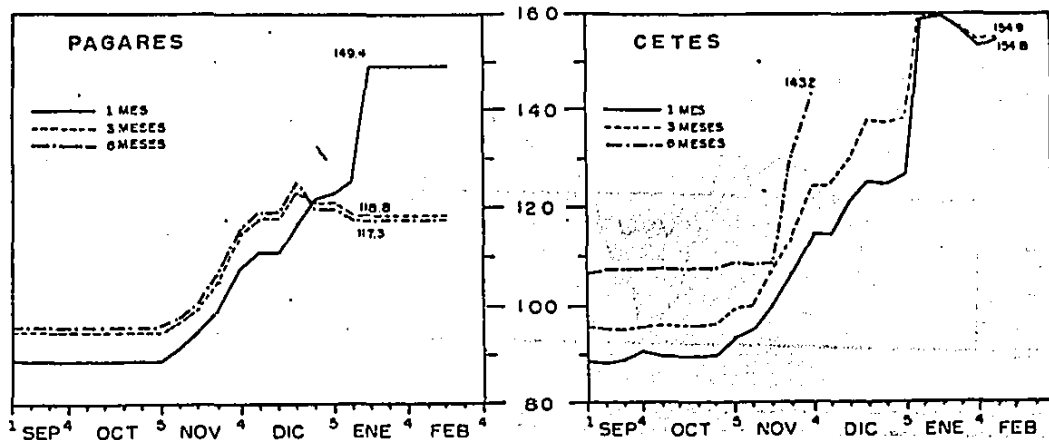
II/ Estimado por el CEESP

COMPARACION ENTRE EL FINANCIAMIENTO AL SECTOR PRIVADO Y LA PRODUCCION INDUSTRIAL  
 ( TASA DE CRECIMIENTO RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR )



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANXICO  
 NOTA:  $\square$  Estimado de acuerdo al Pacto de Solidaridad Económica

**EVOLUCION RECIENTE DE LAS TASAS DE INTERES PASIVAS  
( PORCIENTO ANUAL )**



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANKICO

COSTO DEL PROTECCIONISMO EN ESTADOS UNIDOS

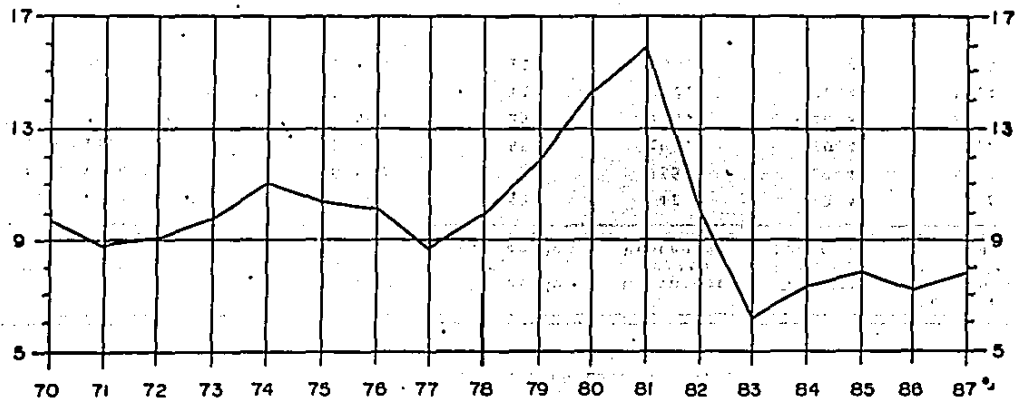
(-Miles de Dólares-)

| Industria            | Costo Total al Consumidor (Millones) | Miles de Empleos Protegidos | Costo por Empleo Protegido | Salario Promedio Nacional | Costo en Términos de Empleo 3/4 |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Textil y del Vestido | 27 000                               | 640                         | 42.2                       | 20.4                      | 2.1                             |
| Carbón y Acero       | 6 800                                | 9                           | 755.6                      | 20.4                      | 37.0                            |
| Automóviles          | 5 800                                | 55                          | 105.5                      | 20.4                      | 5.2                             |
| Productos Lácteos    | 5 500                                | 25                          | 220.0                      | 20.4                      | 10.8                            |
| Pesca                | 3 000                                | 11                          | 272.7                      | 20.4                      | 13.4                            |
| Alimentos            | 1 800                                | 11                          | 163.6                      | 20.4                      | 8.0                             |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de Joint Economic Committee, Hutzbaer Gary.

196

## GRADO DE APERTURA DE LA ECONOMÍA <sup>1</sup>



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de SPP.  
NOTAS: <sup>1</sup> Importancia de las importaciones en el PIB

<sup>2</sup> Estimado

**EVOLUCION DE LA POLITICA COMERCIAL 1986-1988**

| TASA                          | No. de Fracciones por Arancel |                       |           |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|
|                               | 17-IV-86                      | 31-X-88<br>PROGRAMADO | 15-XII-87 |
| 0                             | 251                           | 279                   | 266       |
| 5                             | 325                           | 0                     | 2 592     |
| 10                            | 3 218                         | 3 549                 | 819       |
| 15                            | 0                             | 0                     | 2 254     |
| 20                            | 53                            | 1 361                 | 1 438     |
| 25                            | 1 372                         | 1 876                 | 0         |
| 30                            | 27                            | 1 058                 | 0         |
| 40                            | 1 837                         | 0                     | 0         |
| 50                            | 1 040                         | 0                     | 0         |
| Fracciones con Precio Oficial | 960                           | 53                    | 41        |
| Fracciones con Permiso        | 555                           | 290                   | 290       |
| Arancel Máximo                | 50                            | 30                    | 20        |
| Sobretasa a las importaciones | 5                             | 5                     | 0         |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de SECOFI

CALCULO DEL MARGEN DE SEVALUACION DEL PESO

(1977=100)

|                               | TIPO DE<br>CAMBIO<br>CONTROLADO <sup>1/</sup><br>(A) | TIPO DE<br>CAMBIO<br>TEORICO<br>(B) | MARGEN DE<br>SUBVALUACION<br>B/A-1 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <b>1986</b>                   |                                                      |                                     |                                    |
| Septiembre                    | 752.0                                                | 508.4                               | -32.3                              |
| Octubre                       | 806.6                                                | 536.0                               | -33.6                              |
| Noviembre                     | 863.1                                                | 569.0                               | -34.1                              |
| Diciembre                     | 923.5                                                | 612.3                               | -33.7                              |
| <b>1987</b>                   |                                                      |                                     |                                    |
| Enero                         | 955.7                                                | 660.1                               | -30.9                              |
| Febrero                       | 1 023.0                                              | 702.6                               | -31.3                              |
| Marzo                         | 1 092.8                                              | 748.9                               | -31.5                              |
| Abril                         | 1 162.5                                              | 809.0                               | -30.4                              |
| Mayo                          | 1 236.9                                              | 863.1                               | -30.2                              |
| Junio                         | 1 317.6                                              | 918.0                               | -30.3                              |
| Julio                         | 1 389.5                                              | 993.3                               | -28.5                              |
| Agosto                        | 1 459.7                                              | 1 065.9                             | -27.0                              |
| Septiembre                    | 1 535.0                                              | 1 138.9                             | -25.8                              |
| Octubre                       | 1 611.3                                              | 1 231.7                             | -23.6                              |
| Noviembre                     | 1 706.9                                              | 1 332.2                             | -22.0                              |
| Diciembre 13 <sup>a/</sup>    | 1 822.0                                              | 1 392.1                             | -23.6                              |
| Diciembre 14 <sup>b/</sup>    | 2 200.0                                              | 1 392.1                             | -36.7                              |
| <b>Política Cambiaria PSE</b> |                                                      |                                     |                                    |
| Diciembre 31                  | 2 209.7                                              | 1 500.4                             | -32.1                              |
| Enero <sup>a/</sup>           | 2 220.7                                              | 1 682.9                             | -24.2                              |
| Febrero <sup>a/</sup>         | 2 283.2                                              | 1 755.0                             | -23.1                              |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de BANICO y estimaciones propias.  
 NOTAS: <sup>a/</sup> Antes de la devaluación <sup>b/</sup> Estimado por el CEESP

<sup>b/</sup> Después de la devaluación <sup>1/</sup> de equilibrio

**TASAS DE INTERES EN MEXICO EN PESOS Y SU EQUIVALENCIA EN DOLARES**  
(Porcentajes mensuales)

|                      | TASAS DE INTERES EN PESOS <sup>1/</sup> (A) | DEVALUACION DEL DOLAR CONTROLADO (B) | TASAS DE INTERES EQUIVALENTE EN DOLARES (A-B) |
|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| IV Semana de Agosto  | 7.41                                        | 4.37                                 | 3.04                                          |
| IV Semana de Sept.   | 7.38                                        | 5.30                                 | 2.08                                          |
| IV Semana de Octubre | 7.38                                        | 4.50                                 | 2.88                                          |
| IV Semana de Nov.    | 8.98                                        | 7.30                                 | 1.68                                          |
| I Semana de Dic.     | 9.23                                        | 3.90                                 | 5.33                                          |
| II Semann de Dic.    | 9.45                                        | 7.80                                 | 1.65                                          |
| III Semann de Dic.   | 9.70                                        | n.s. <sup>2/</sup>                   | n.s. <sup>2/</sup>                            |
| IV Semann de Dic.    | 10.12                                       | 0.00                                 | 10.12                                         |
| V Semann de Dic.     | 10.24                                       | 0.00                                 | 10.24                                         |
| I Semann de Enero    | 10.37                                       | 0.00                                 | 10.28                                         |
| II Semann de Enero   | 12.45                                       | 0.00                                 | 12.40                                         |

FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de BANXICO

NOTAS: 1/ Pagarés a un mes con rendimiento liquidable al vencimiento

2/ Se ha eliminado la tercera semana, pues la devaluación del 20% significa una pérdida de golpe para cualquier ahorrador y no es significativo



SALARIO MINIMO EN DOLARES

|                               | SALARIO<br>MINIMO <sup>2/</sup><br>(PESOS) | TIPO DE<br>CAMBIO<br>CONTROLADO <sup>1/</sup> | SALARIO<br>MINIMO<br>(DOLARES) |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1986</b>                   |                                            |                                               |                                |
| Septiembre                    | 1 884.6                                    | 752.0                                         | 2.45                           |
| Octubre                       | 2 243.8                                    | 806.6                                         | 2.78                           |
| Noviembre                     | 2 243.8                                    | 863.1                                         | 2.60                           |
| Diciembre                     | 2 243.8                                    | 923.5                                         | 2.43                           |
| <b>1987</b>                   |                                            |                                               |                                |
| Enero                         | 2 760.8                                    | 955.7                                         | 2.89                           |
| Febrero                       | 2 760.8                                    | 1 023.0                                       | 2.70                           |
| Marzo                         | 2 760.8                                    | 1 092.8                                       | 2.53                           |
| Abril                         | 3 314.8                                    | 1 162.5                                       | 2.85                           |
| Mayo                          | 3 314.8                                    | 1 236.9                                       | 2.68                           |
| Junio                         | 3 314.8                                    | 1 317.6                                       | 2.52                           |
| Julio                         | 4 080.1                                    | 1 389.5                                       | 2.94                           |
| Agosto                        | 4 080.1                                    | 1 459.7                                       | 2.80                           |
| Septiembre                    | 4 080.1                                    | 1 535.0                                       | 2.66                           |
| Octubre                       | 5 102.0                                    | 1 611.3                                       | 3.17                           |
| Noviembre                     | 5 102.0                                    | 1 706.9                                       | 2.99                           |
| Diciembre 13                  | 5 102.0                                    | 1 822.0                                       | 2.80                           |
| Diciembre 14                  | 5 867.3                                    | 2 200.0                                       | 2.67                           |
| <b>Política cambiaria PSE</b> |                                            |                                               |                                |
| Diciembre 31                  | 5 867.3                                    | 2 209.7                                       | 2.66                           |
| Enero <sup>e/</sup>           | 7 040.8                                    | 2 220.7                                       | 3.17                           |
| Febrero <sup>e/</sup>         | 7 040.8                                    | 2 283.2                                       | 3.08                           |

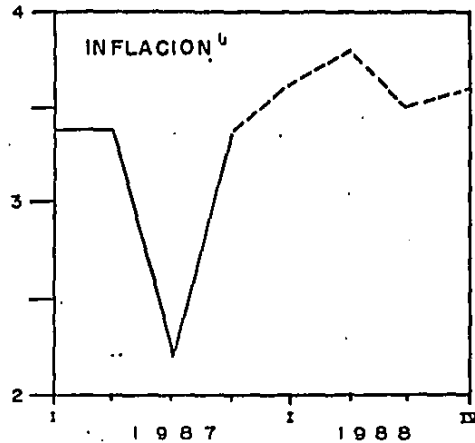
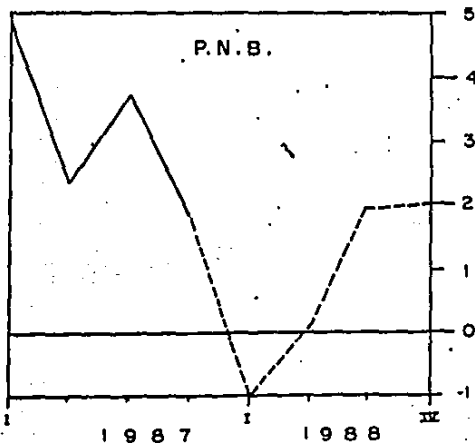
FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos y BANXICO

NOTAS: <sup>e/</sup> Promedio ponderado

<sup>e/</sup> Estimado por el CESP

<sup>1/</sup> De equilibrio

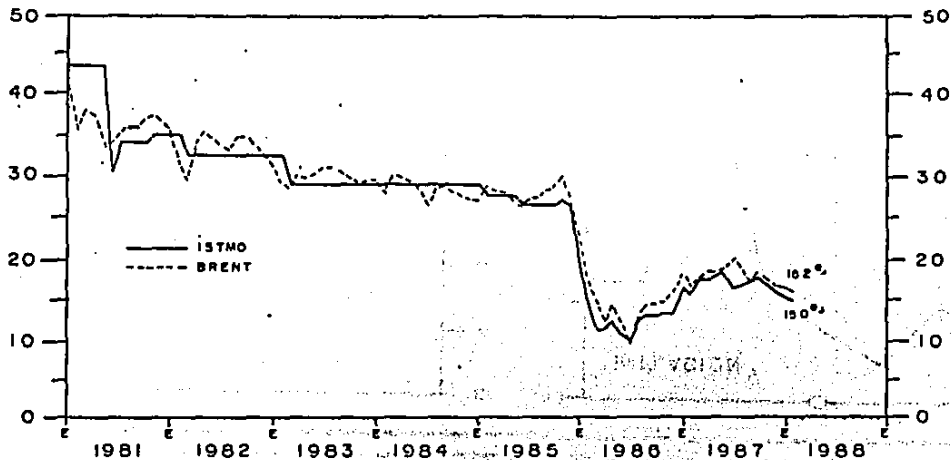
PRONOSTICOS DE LA ECONOMIA NORTEAMERICANA PARA 1988



FUENTE: Elaborado por el CEESEP con datos de U.C.L.A., MERRILL LYNCH, P.I. DUPONT, GEORGIA STATE UNIV., CONFERENCE BOARD, LAURANCE H. MAYER ASSOC., DATA RESOURCES INC. y WHARTON

NOTA: 1) Deflactor implícito P.N.B.

COMPARACION DEL PRECIO INTERNACIONAL DEL PETROLEO  
( DOLARES POR BARRIL )



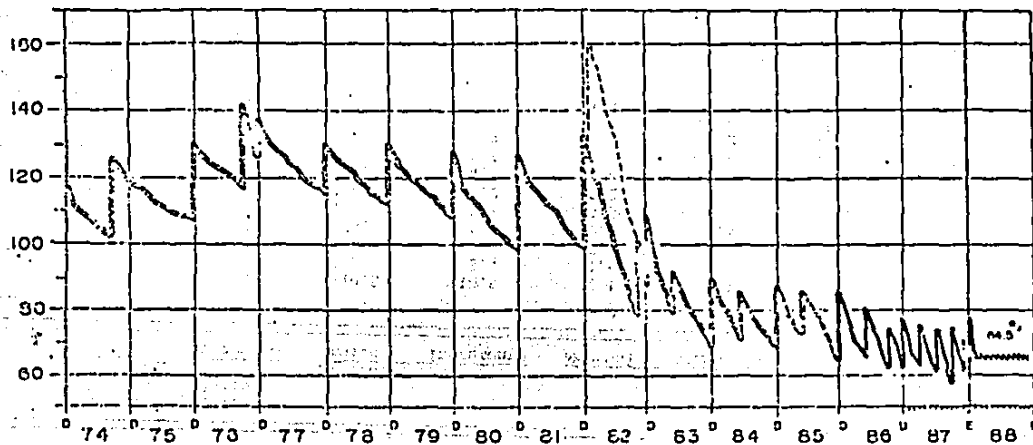
FUENTE: Elaborado por el CESP con datos de PEMEX y OPEP.

NOTA: a) Estimado por el CESP

a) Información a la primera semana

## PODER ADQUISITIVO DE LOS SALARIOS MINIMOS

( 1970 = 100 )



NOTAS: — Con el aumento en el mes de febrero  
 - - - - - Estimado de acuerdo al Pacto de Solidaridad Económica

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANKICO y C.N. de S.H.

INFLACION DE LOS SALARIOS MINIMOS EN 1986, 1987 BAJO ESTADISTICAS

(Diciembre 1985=100)

|               | Indice de precios<br>Estrato 1 salario<br>mínimo |            | Artículos controlados |            | Diferencia |           | Salario mínimo |           | Salario<br>mínimo<br>real |
|---------------|--------------------------------------------------|------------|-----------------------|------------|------------|-----------|----------------|-----------|---------------------------|
|               | Indice                                           | Incremento | Indice                | Incremento | Mensual    | Acumulado | Indice         | Variación |                           |
| 985 Diciembre | 100.0                                            |            | 100.0                 |            | 0.0        | 0.0       | 100.0          |           | 100.0                     |
| 986 Enero     | 110.4                                            | 10.4       | 110.5                 | 10.5       | -0.1       | -0.1      | 110.5          | 10.5      | 100.1                     |
| Febrero       | 114.5                                            | 3.7        | 116.5                 | 5.4        | -1.6       | -1.7      | 116.5          | 5.4       | 101.4                     |
| Marzo         | 120.7                                            | 5.4        | 122.3                 | 5.0        | -0.4       | -1.3      | 122.3          | 5.0       | 101.3                     |
| Abril         | 128.5                                            | 6.5        | 129.5                 | 5.9        | 0.6        | -0.8      | 129.5          | 5.9       | 100.8                     |
| Mayo          | 137.1                                            | 6.7        | 137.0                 | 5.8        | 0.9        | 0.1       | 137.0          | 5.8       | 99.9                      |
| Junio         | 147.3                                            | 7.4        | 146.9                 | 7.2        | 0.2        | 0.3       | 146.9          | 7.2       | 99.7                      |
| Julio         | 154.2                                            | 4.7        | 153.8                 | 4.7        | 0.0        | 0.3       | 153.8          | 4.7       | 99.7                      |
| Agosto        | 164.5                                            | 6.7        | 166.9                 | 8.5        | -1.7       | -1.4      | 166.9          | 8.5       | 101.5                     |
| Septiembre    | 174.1                                            | 5.8        | 178.0                 | 6.7        | -0.8       | -2.2      | 178.0          | 6.7       | 102.2                     |
| Octubre       | 185.0                                            | 6.3        | 189.6                 | 6.5        | -0.2       | -2.4      | 189.6          | 6.5       | 102.5                     |
| Noviembre     | 196.7                                            | 6.3        | 204.4                 | 7.8        | -1.4       | -3.8      | 204.4          | 7.8       | 103.9                     |
| Diciembre     | 212.4                                            | 8.0        | 221.8                 | 8.5        | -0.5       | -4.2      | 221.8          | 8.5       | 104.4                     |
| 987 Enero     | 228.4                                            | 7.5        | 236.4                 | 6.6        | 0.8        | -3.4      | 236.4          | 6.6       | 103.5                     |
| Febrero       | 245.1                                            | 7.3        | 253.7                 | 7.3        | 0.0        | -3.4      | 253.7          | 7.3       | 103.6                     |
| Marzo         | 261.3                                            | 6.6        | 269.7                 | 6.3        | 0.3        | -3.1      | 269.6          | 6.3       | 103.2                     |
| Abril         | 284.0                                            | 8.7        | 299.3                 | 11.0       | -2.1       | -5.2      | 299.3          | 11.0      | 105.4                     |
| Mayo          | 304.5                                            | 7.2        | 321.2                 | 7.3        | -0.1       | -0.1      | 304.4          | 1.7       | 100.0                     |
| Junio         | 326.2                                            | 7.1        | 343.3                 | 6.9        | 0.2        | 0.1       | 325.4          | 6.9       | 99.8                      |
| Julio         | 351.9                                            | 7.9        | 369.8                 | 7.7        | 0.2        | 0.3       | 350.5          | 7.7       | 99.7                      |
| Agosto        | 378.7                                            | 7.6        | 401.2                 | 9.3        | -1.6       | -1.3      | 383.1          | 9.3       | 101.2                     |
| Septiembre    | 401.5                                            | 6.0        | 426.8                 | 5.6        | 0.4        | -0.9      | 404.5          | 5.6       | 100.8                     |
| Octubre       | 435.1                                            | 8.4        | 455.8                 | 6.8        | 1.5        | 0.6       | 432.0          | 6.8       | 99.3                      |
| Noviembre     | 464.8                                            | 6.8        | 488.2                 | 7.1        | -0.3       | 0.3       | 462.7          | 7.1       | 99.6                      |
| Diciembre     | 529.0                                            | 13.8       | 567.3                 | 16.2       | -2.1       | -1.8      | 537.7          | 16.2      | 101.6                     |

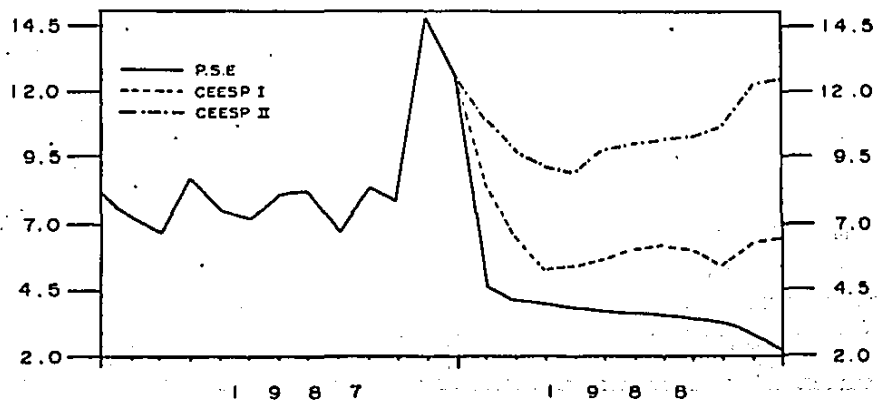
FUENTE: Elaborado por el CEESP, con datos de BANKICO

PRONOSTICOS DE LA ECONOMIA MEXICANA PARA 1988

|                           | 1987  | 1988<br>GOBIERNO |         |     | 1988<br>C B E S P |               |
|---------------------------|-------|------------------|---------|-----|-------------------|---------------|
|                           |       | ORIGINAL         | P       | S   | H                 | I             |
| P I B                     | 1.1   | 3.5              |         | 2.0 | (2.0 - 0.0)       | 0 - 1.0       |
| Inflación (dic-dic)       | 159.2 | 95.0             | 65 - 75 |     | 110 - 120         | 230 - 240     |
| (promedio)                | 131.8 | 115.0            | 115.0   |     | 145 - 155         | 200 - 210     |
| Déficit/PIB               | 17.4  | 18.5             | 9.9     |     | 12 - 13           | 20 - 25       |
| C.P.P. (promedio)         | 94.6  | 81.9             | 67.0    |     | 100 - 105         | 120 - 130     |
| (fin de periodo)          | 104.3 | n.d              | 35.8    |     | 80 - 85           | 130 - 135     |
| Tipo de cambio controlado |       |                  |         |     |                   |               |
| Diciembre                 | 2 198 | 2 800            | 2 950   |     | 3 800 - 4 000     | 5 400 - 5 600 |
| Promedio                  | 1 419 | 2 438            | 2 567   |     | 2 800 - 3 000     | 3 300 - 3 500 |
| Teórico (dic)             | 1 460 | 2 840            | 2 480   |     | 3 000 - 3 200     | 4 800 - 5 000 |
| % de devaluación (dic)    | 127   | 27               | 34      |     | 70 - 80           | 140 - 150     |
| (prom.)                   | 124   | 72               | 81      |     | 100 - 110         | 125 - 135     |

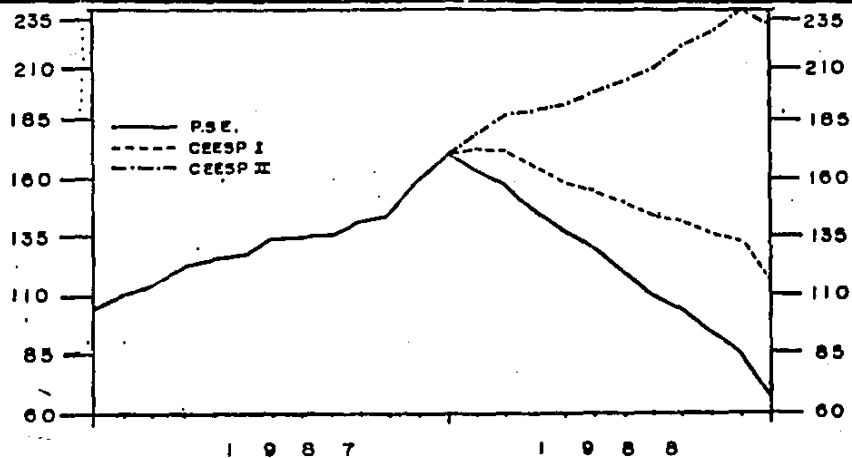
NOTAS: I Cumplimiento razonable del Pacto  
II Fracaso del pacto

COMPORTAMIENTO DEL INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR EN 1988  
( VARIACION PORCENTUAL MENSUAL )



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANXICO y estimaciones propias

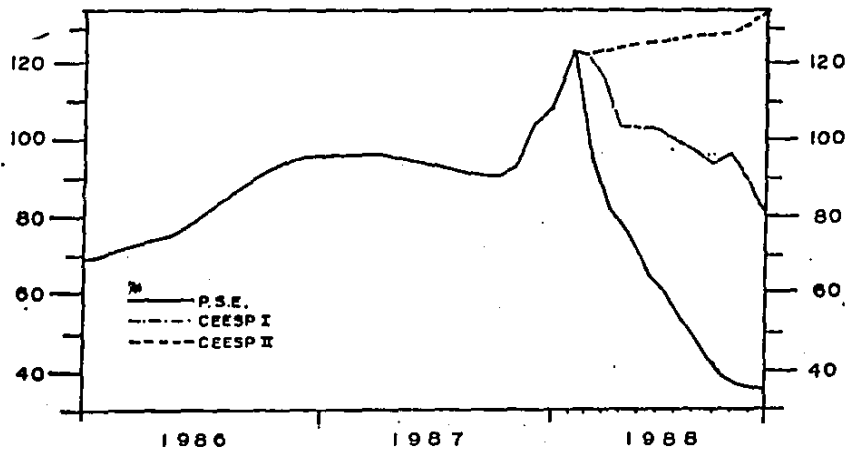
EVOLUCION DEL INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR EN 1988  
 ( VARIACION PORCENTUAL ANUAL )



fuate: Elaborado por el CEESP con datos de BANKICO y estimaciones propias



ESTIMACION DEL C.P.P. PARA 1988  
( % ANUAL )



FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de BANXICO

ESTIMACION DE LA TASA MENSUAL DE INTERES 1/ NOMINAL Y REAL 2/ PARA 1988

|            | 1987    |      | P S E   |      | 1 9 8 8 |      | CEESP II |      |
|------------|---------|------|---------|------|---------|------|----------|------|
|            | NOMINAL | REAL | NOMINAL | REAL | NOMINAL | REAL | NOMINAL  | REAL |
| Enero      | 8.0     | -0.1 | 9.0     | -3.5 | 10.2    | -2.0 | 10.2     | -2.0 |
| Febrero    | 8.0     | 0.8  | 8.9     | 4.3  | 10.3    | 1.6  | 10.3     | -0.7 |
| Marzo      | 8.0     | 1.4  | 8.1     | 4.0  | 9.8     | 3.3  | 10.2     | -0.6 |
| Abril      | 8.0     | -0.8 | 6.9     | 2.9  | 8.6     | 3.4  | 10.4     | 1.1  |
| Mayo       | 7.9     | 0.4  | 6.4     | 2.6  | 8.6     | 3.3  | 10.5     | 1.3  |
| Junio      | 7.8     | 0.6  | 5.4     | 1.7  | 8.6     | 3.0  | 10.5     | 0.7  |
| Julio      | 7.7     | -0.4 | 5.0     | 1.4  | 8.3     | 2.3  | 10.6     | 0.5  |
| Agosto     | 7.7     | -0.5 | 4.3     | 0.8  | 8.1     | 2.0  | 10.6     | 0.4  |
| Septiembre | 7.6     | 0.9  | 3.7     | 0.3  | 7.8     | 1.9  | 10.7     | 0.4  |
| Octubre    | 7.5     | -0.7 | 3.2     | -0.1 | 8.0     | 2.6  | 10.7     | 0.0  |
| Noviembre  | 7.7     | -0.2 | 3.1     | 0.3  | 7.5     | 1.3  | 11.0     | -1.2 |
| Diciembre  | 8.7     | -6.1 | 3.0     | 0.8  | 6.8     | 0.4  | 11.2     | -1.2 |
| Promedio   | 7.9     | -0.4 | 5.6     | 1.3  | 8.5     | 1.9  | 10.6     | 0.0  |

FUENTE: Elaborado por el CEESP con datos de INPC y estimaciones propias

NOTAS: 1/ El costo porcentual promedio anual dividido entre 12

2/ Eliminando el crecimiento mensual de precios

BIBLIOGRAFIA:

- Enciclopedia Salvat, Diccionario
- Enciclopedia Eritánica, Índice Enciclopédico
- Diccionario Enciclopédico Quillet
- Historia de México  
José Miranda  
W. Jiménez Moreno  
Ma. Teresa Hernández  
Editorial ECLALSA  
Librería Porrúa Hnos. y Cía., S.a.  
México, 1969
- Exámen de la Situación Económica de México  
Editado por Banamex  
1981-1982
- Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988  
Miguel de la Madrid Hurtado
- Principales Características y Problemas de la industria Pequeña y Mediana en México  
Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña  
Febrero 1980
- El Mercado de Valores  
Bases para un programa integral de apoyo a la Pequeña Industria
- Evolución del Sector Industrial en México (1950-1980)  
Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Pequeña y Mediana en México  
Junio 1982
- La industria pequeña y mediana en México (1980)  
Editado por SHCP, Nafinsa, PAI y FOGAIN  
Noviembre 1983
- Pequeña y Mediana Empresa  
SHCP  
10. enero 1984
- Memoria del V Congreso Nacional de Industriales  
Tomo I  
Concamín  
México, 1964

- Murray D. Bryce  
Desarrollo Industrial
- Lic. José López Portillo  
Plan Global de Desarrollo  
1980-1982
- Aguirre Octavio, Dr.  
Planeación Corporativa para la empresa mexicana  
Eduven  
México, 1981
- Velázquez Mastreta G.  
Administración de los Sistemas de Producción  
Limusa  
México, 1979
- García Cantú Alfonso  
Enfoques prácticos para la planeación y control de inventarios  
Trillas  
México, 1978
- Spurr y Bonini  
Toma de decisiones en Administración  
Limusa  
México, 1978
- Murray D. Bryce  
Desarrollo Industrial  
Mc Graw Hill  
México, 1979
- Catalytic Construction Company  
Método del Camino Crítico  
Diana  
México, 1978
- Bertin Jean  
Gestión rentable de la empresa  
Paraninfo  
Madrid, 1981
- W. Rauntenstrauch y R. Villers  
El presupuesto en el control de las empresas industriales  
Fondo de Cultura Económica  
México, 1968