

UNIVERSIDAD ANAHUAC DEL SUR, A.C.
ESCUELA DE ADMINISTRACION
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.



**"PROPUESTA DE UN MODELO DE PLANEACION
 Y DESARROLLO DE LA PRODUCCION PARA
 LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA".**

**(ESTUDIO DE CASO DE LAS EMPRESAS:
 MAQUINADOS Y METALES ELISA, S. A.
 Y ECHLIN MEXICANA, S.A. DE C.V.).**

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

SEMINARIO DE INVESTIGACION
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
PRESENTAN

BLANCA CECILIA GARCIA LOPEZ
ELISA ANGELICA PANTOJA ELIZONDO



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
Introducción	2
CAPITULO I PLANEACION DE LA INVESTIGACION	6
1.1 Objetivos	7
1.2 Planteamiento del problema	7
1.3 Hipótesis	8
1.4. Diseño de la prueba	9
1.5 Delimitación del universo	10
1.6 Selección de la muestra	12
1.7 Limitaciones	12
Anexo	14
CAPITULO II LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA	17
2.1 Antecedentes históricos de la industria en México	18
2.1 Definición de la empresa	25
2.3 Factores externos que influyen en las actividades de la empresa	29
2.4 Estandares institucionales para defi- nir a la pequeña y mediana empresa	40
2.5 Definición de pequeña empresa	41

	Pág.
2.6 Definición de mediana empresa	44
2.7 Definición de empresa grande	48
2.8 Objetivos de la pequeña y mediana empresa	49
CAPITULO III ASPECTOS TEORICOS DE LA PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION	56
3.1 Definiciones de sistema, planeación, control y producción	57
3.2 Planeación de la producción	60
3.3 Sistema de la planeación de la producción	67
3.4 Datos necesarios para planear la producción	67
3.5 Control de la producción	70
3.6 Sistema de control de la producción	75
3.7 Definición de planeación y control de la producción	76
3.8 Como debe de proyectarse un sistema de planeación y control de la producción	81

INDICE DE CUADROS

INDICE DE CUADROS

Pág.

II-1 Cuadro con características y diferencias de la pequeña y mediana empresa.	51
III-1 Sistema insumo-producto	89
III-2 Sistema de planeación de la producción	90
III-3 Datos necesarios para planear la producción	91
III-4 Sistema de control de la producción	92
III-5 Funciones de la planeación y control de la producción	93
IV-1 Presupuesto maestro	148
IV-2 Planificación de productos	149
V-1 Organigrama de la pequeña empresa	195
V-2 Organigrama propuesto para la pequeña empresa	196
V-3 Organigrama de la mediana empresa	197
C-1 Objetivos de crecimiento	198
C-2 Plan de mercadotecnia	199
C-3 Nuevos productos	200
C-4 Ventas nacionales por grupos	201

	Pág.
C-5 Exportaciones	202
C-6 Importaciones	203
C-7 Gastos de capital	204
C-8A Estado de pérdidas y ganancias Ventas nacionales	205
C-8B Estado de pérdidas y ganancias Exportaciones	206
C-8C Estado de pérdidas y ganancias Total (A+B)	207
C-9 Estructura de resultados	208
C-10 Estructura de resultados	209
C-11 Flujo de fondos	210
C-12 Comentarios del flujo de fondo	211
C-13 Planeación a largo plazo (utilización de la planta)	212
c-14 Plan a largo plazo (situación de ...)	213
C-15 Plan a largo plazo (inversiones industriales)	214

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Dentro del marco de graves problemas mundiales - y en el contexto de la crisis económica más seria que haya enfrentado el país en su historia moderna, la incertidumbre y la inseguridad son los retos que cotidianamente deben desafiar las pequeñas y medianas empresas.

La magnitud del problema reciente, talés como la pérdida del poder adquisitivo de los consumidores, el abatimiento de la demanda, el encarecimiento del crédito y el proceso inflacionario; así como la persistencia de las desigualdades sociales y desequilibrios económicos, la falta de integración de los procesos productivos y -

la insuficiencia de recursos para financiar el crecimiento de la industria, entre otros, constituyen serios obstáculos para que las pequeñas y medianas empresas continúen operando en la forma espontánea tradicional.

Lo anterior significa que para hacer frente a esos problemas y obstáculos, en términos de plazos y costos razonables, no parece haber más alternativa que la acción planificada.

En las pequeñas y medianas empresas, la planeación debe concebirse como el instrumento racional necesario para realizar al menor costo posible y en la debida oportunidad, los cambios de orientación para lograr su desarrollo más dinámico y mejor integrado.

Se concibe como el simple ordenamiento de acciones rutinarias. En términos más amplios, la planeación en la pequeña y mediana empresa se concibe como un método para realizar profundas transformaciones y para forzar su ritmo de crecimiento, por lo que se infiere que debe considerarse en términos integrales, es decir, referida a todas las áreas de la empresa: comercialización, producción y financiera. De otra forma, restringida exclusivamente a la producción y al control, aunque pudieran conseguirse éxitos parciales y a veces -- hasta espectaculares, no asegura la consecución de los profundos cambios aludidos, ni puede tener debidamente

en cuenta las determinantes y restricciones externas, provenientes de los ámbitos económicos, políticos y sociales.

En ese sentido, el presente trabajo responde a la inquietud de conciliar el conocimiento científico - sobre los instrumentos de planeación de la empresa con la realidad cotidiana de la industria pequeña y mediana del país. Encontrar una respuesta satisfactoria a este planteamiento requeriría un esfuerzo de investigación muy superior al que modestamente se hace en este trabajo.

En esa consideración, la atención del estudio - se dirige a los universos constituidos para las industrias especializadas en el maquinado de tuercas y tornillos las que se dedican a la manufactura de autopartes eléctricas. Así se ha logrado elaborar un modelo de desarrollo y planeación para las empresas en estudio. Para arribar a tales resultados fue necesario -- realizar una investigación de campo en la empresa pequeña Maquinados y Metales Elisa, S.A. y en la empresa mediana Echlin Mexicana, S.A. de C.V. con el propósito de conocer sus esquemas funcionales y de operación administrativa, financiera y de producción.

El planteamiento del presente estudio se cubre-

mediante el desarrollo de los siguientes cinco capítulos.

Capítulo primero.- se expone de manera sistemática la metodología de la investigación.

Capítulo segundo.- se hace una revisión de las diferentes definiciones formuladas por los estudiosos de la materia y de las que han sido concebidas institucionalmente para la pequeña y mediana empresa, con el propósito de caracterizarla se identifican los factores y elementos tanto internos como externos que la afectan y se establecen las diferencias entre ambas.

Capítulo tercero.- se revisan los planteamientos teóricos que se han hecho a la fecha sobre la planeación y el control de la producción.

Capítulo cuarto.- se establecen los lineamientos generales para la formulación y elaboración de los presupuestos de planeación y contables seleccionando a los que responden a las necesidades y propósitos de este trabajo.

Capítulo quinto.- se presenta el informe de resultados obtenidos en la investigación de campo, se hace una evaluación de los sistemas vigentes en la empresa para las funciones de producción y control y se arriba a la propuesta de un modelo de planeación y desarrollo de la producción.

CAPITULO PRIMERO

PLANEACION DE LA INVESTIGACION

1.1. OBJETIVOS.

1.1.1 OBJETIVO GENERAL.

Conocer cual es el uso que hacen la pequeña - - y mediana empresa de los sistemas disponibles para la planeación y control de la producción, mediante la investigación directa de las empresas Maquinados y Metales Elisa, S.A. y Echlin Mexicana, S.A.de C.V. con el propósito de determinar las deficiencias o suficiencias de las mismas y proponer el modelo de planeación y desarrollo de la producción que más convenga.

1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Establecer las características y diferencias entre la pequeña y mediana empresa.
2. Definir algunos conceptos básicos de planeación y control de la producción directamente relacionados con los propósitos de este trabajo.
3. Analizar como planean y controlan su producción la pequeña y mediana empresa.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es evidente que existe un rezago en la pequeña y mediana empresa con relación al uso y aplicación de las técnicas modernas de planeación y control de - -

la producción, que obedece fundamentalmente al desconocimiento de los mismos y al temor de incurrir en el uso de sistemas que rebasen su capacidad de administración actual.

Esta aseveración es comunmente aceptada deviene de la experiencia empírica pues en la revisión que se hizo de la literatura existente no se encontró estudio o documento alguno que orientara su investigación a validar esa evidencia.

Es por esta razón que la presente investigación se orienta a sustraer de la realidad cotidiana de la pequeña y mediana empresa, algunas conclusiones que permitan probar o disprobar la hipótesis.

1.3. HIPOTESIS

La pequeña empresa Maquinados y Metales Elisa S.A. y la mediana empresa Echlin Mexicana S.A. de C.V. no disponen de sistemas formalizados de planeación y control de la producción aún cuando se presume que cuentan con la infraestructura orgánica y la información sistematizada para acceder a la elaboración de planes y controles de producción.

El uso y aplicación de planes de producción y control no se han puesto en práctica, debido al des-

conocimiento o prejuicio por parte de los altos mandos de la empresa.

1.4. DISEÑO DE LA PRUEBA

El modelo de investigación destinado a comprobar o disprobar la hipótesis de este trabajo, se sustenta en las siguientes técnicas seleccionadas: investigación documental e investigación de campo.

1.4.1. INVESTIGACION DOCUMENTAL

Se consultó la literatura existente sobre la administración en general, textos directamente relacionados con el tema de producción, planeación y control de la producción en la pequeña y mediana empresa.

Los textos y documentos se consultaron en las siguientes bibliotecas:

- Universidad Anáhuac del Sur, A.C. (UAS).
- Universidad Anáhuac del Norte, A.C.
- Universidad Ibero Americana (IBERO).
- Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM).
- Universidad Autónoma de México (UNAM).
- Universidad La Salle.

1.4.2. INVESTIGACION DE CAMPO

Se llevó a cabo mediante el uso de cuestionarios, entrevistas y pláticas con los altos ejecutivos de la empresa Maquinados y Metales Elisa, S.A. y la empresa Echlin Mexicana, S.A. de C.V. y que tienen bajo su jurisdicción las áreas de compras, ventas, producción y presupuestación.

Los planteamientos formulados a los entrevistados fueron diseñados para obtener de primera intención la situación de las empresas por cuanto al uso de métodos o sistemas de planeación y control de la producción o, en su defecto, para conocer sus sistema de información y la posibilidad de que a partir de los mismos se instrumente un sistema formal de planeación y desarrollo de la producción.

1.5. DELIMITACION DEL UNIVERSO

El universo de la pequeña y mediana empresa del país es vasto y excede con mucho los alcances del presente estudio, habida cuenta que empresas de esa dimensión participan tanto en el desarrollo de actividades en el sector agropecuario e industrial como en las de comercio y servicios, que por su naturaleza operan con diferentes sistemas de administración.

En esa consideración para los propósitos del siguiente trabajo los universos se han definido dentro del campo de empresas que desarrollan actividades homogéneas o similares a las de Maquinados y Metales Elisa S.A. y Echlin Mexicana, S.A. de C.V.

1.5.1. MAQUINADOS Y METALES ELISA, S.A.

Su universo está representado por ocho empresas que se dedican al maquinado de tuercas y tornillos y cuya participación en el mercado es la siguiente:

- PROTSTA	25%
- TUERCAS, S.A.	5%
- TORNILLOS Y TUERCAS MADEROS, S.A.	5%
- NACIONAL DE TUERCAS	12%
- COMTEC	5%
- PROMETIN	10%
- EIMEX	10%
- MAQUINADOS Y METALES ELISA, S.A.	18%

1.5.2. ECHLIN MEXICANA, S.A DE C.V.

Su universo está representado por cuatro empresas que se dedican a la manufactura de autopartes eléctricas y cuya participación en el mercado es la siguiente:

- PRESTOLITE O INDUSTRIA ELECTRICA	
AUTOMOTRIZ	40%
- BOSCH AUTOMAGNETO	20%
- PRAUSA	15%
- ECHLIN MEXICANA	25%

1.6. SELECCION DE LA MUESTRA

Las empresas estudiadas fueron seleccionadas mediante muestreo al azar, pues se logró definir con precisión el número de empresas que constituyen su universo, la homogeneidad de sus actividades, similitud de los mercados de sus productos y del suministro de materias primas y materiales.

1.7. LIMITACIONES

Las recomendaciones y conclusiones que se hicieron del presente estudio son únicamente válidas para las empresas comprendidas en los universos definidos en este trabajo.

ANEXO

QUESTIONARIO PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

1. ¿ Como saben cuándo, cuánto y cómo deben de producir cada producto ?
2. ¿ Como logran esto para producir ?
3. ¿ Como llevan a cabo sus presupuestos de producción y sus presupuestos contables (en que se basan, si los hacen o no, si los utilizan) ?
4. ¿ Trabajan por pedido o por presupuesto ?
5. ¿ Cuenta la empresa con inventarios de materia prima y de productos terminados ?
6. ¿ Se llegan a tomar grados intermedios para periodos cortos y largos ?
7. ¿ Cuánto tiempo tardan en realizar los inventarios, es adecuado o si es mejor reducir el proceso ?
8. ¿ Consideran que tienen mucho material en proceso ?
9. ¿ Cuánto tienen guardado en almacén, cuánto en unidades y económicamente cuánto significa tenerlo ?

10. ¿ Si la pregunta anterior fue afirmativa contesten que tanto les conviene tener materia prima en el almacén ?.
11. ¿ Por medio de que personas pasan las ordenes de compras, ventas y producción ?
12. ¿ Cuentan con una planeación de producción de que tipo es y cuanto les costó implementarla ?
13. ¿ Que pasos siguen para llevar a cabo la planeación y control de la producción, como lo realizan, si tienen cuadros, gráficas ?
14. ¿ Cuánto tiempo se basan para realizar la planeación de producción, si es a corto o mediano plazo, a tiempo futuro o cuanto tiempo atrás ?
15. ¿ Tomaron un sistema de planeación y control de producción que ya existía o cada cuando llevan los procesos de producción ?
16. ¿ Como manejan y llevan a cabo su producción es mediana o grande ?
17. ¿ Están contentos en su forma de administrar la producción, si tienen problemas o que tipo de estos ?

18. ¿ Han visto que se podría llegar a mejorar la administración de la producción ?
19. ¿ Estarían interesados en adquirir un sistema de administración de la producción y que características debería de tener ?
20. ¿ Cuanto dinero o que número de por ciento de -- ventas está dispuesto a pagar por la adminis-- tración de la producción ?
21. ¿ Quien es la persona que asigna el trabajo a -- producir ?
22. ¿ Quien dirige al obrero como hacer la pieza y - que día, quien le enseñó a está hacerlo, cada obrero tiene una responsabilidad o es en co - mún ?
23. ¿ Quien es la persona que capacita a los obre - ros ?
24. ¿ Es adecuado su proceso administrtivo en cuanto a su papeleo, el costo que significa y como lo llevan a cabo ?
25. ¿ Con que capital cuenta la empresa, cual es su margen de utilidad y con cuantos empleados - - opera ?

CAPITULO SEGUNDO

LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA INDUSTRIA EN MEXICO.

"Los pobladores del México antiguo no conocían otra fuerza de trabajo que la humana. La economía era entonces autosuficiente y las necesidades de una familia eran cubiertas mediante lo fabricado por ellos mismos. Era una población de hacer; si lo que necesitaban o deseaban no se producía directamente, se podía obtener mediante el intercambio de productos o servicios. Las necesidades eran limitadas y producían los bienes de primera necesidad como: casa, metate, prendas de vestir, vasijas, flechas, etc.

Sin embargo, existían artesanos con oficios especializados como: escultores, joyeros, talladores, pintores; cuyas técnicas constituyeron el núcleo primario de la industria artesanal". (1)

No conocían el uso del torno, por lo cual trabajaban el barro sólo con las manos para modelar piezas domésticas, religiosas, y ceremoniales.

Los únicos recursos utilizables eran los hombres, animales y la energía del agua. Con la creación

(1) Vaughn C. Richard. Introducción a la Ingeniería Industrial. Pag. 15 y 16.

de la máquina de vapor, empezó a existir el transporte y varios tipos de máquinas con las cuales el hombre podía ayudarse para desempeñar sus labores.

El Presidente Porfirio Díaz (1881 - 1910), ofreció grandes facilidades para expandir la industria en México. Las vías férreas empezaron a crecer en varios puntos de la república y la actividad constructiva fue muy importante, debido a la magnitud de las obras públicas realizadas. La mayor novedad fue cuando se introdujo la electricidad formandose así 100 compañías, la nueva energía era utilizada en las industrias textil y minera.

La compañía fundidora de fierro y acero de Monterrey (1900) dió gran impulso a la siderurgia.

El conjunto de fábricas se había convertido en una forma de vida. Nuestra población tendía cada vez más a la dependencia de los salarios como medio de vida y de los productos hechos en las fábricas, es así como se empezaron a constituir pequeñas, medianas y grandes empresas.

La segunda Guerra Mundial, trajo profundos cambios a México. Sus estructuras económicas básicas fueron transformadas, así como los aspectos político, so

cial y cultural, aunque en un grado mucho menor.

Los sucesos que se presentaban en Europa, de las fuerzas fascistas de Hitler y por otro lado la creciente fuerza del Japón en el Oriente, afectaron muchas de las políticas nacionales de México (1939-40).

Aún cuando no era un beligrante activo, los Estados Unidos se vieron a si mismos como el arsenal de democracia y continuaban aumentando su equipo de plantas industriales para guerra. Mucha materia prima necesaria provenía de México.

Por intereses mutuos, los Estados Unidos y México, en 1941 firman un acuerdo general que liquidara o saldara la mayoría de las deudas pendientes entre los dos países.

Con lo anterior la moneda mexicana se estabiliza.

Por otro lado, Estados Unidos continua comprando plata al precio mundial y proporcionando préstamos a largo plazo para reforzar y apoyar a la economía de nuestro país.

Posteriormente se dieron diferentes acuerdos - para alcanzar una ayuda militar y principalmente para profesionalizar a la armada mexicana y a su incipiente fuerza área. Este fue un paso muy importante en -- cuanto al sector militar para eliminar bloques políti- cos en cuanto a armamento.

México se alía con Estados Unidos para la guerra que este último declaraba y el Presidente Lázaro Cárdenas, se convierte en Secretario de Defensa cuando la post-guerra en 1944. Fue necesario entrenar y - modernizar a la armada mexicana. Pero en realidad, la mayor contribución de México fue ser proveedor de materia prima para las plantas industriales en Estados- Unidos.

Los ferrocarriles mexicanos, no habían sido -- arreglados desde la Revolución y se requería de una - extensión de líneas ferroviarias, solo que no se contaba con una buena administración ni un buen equipo - de trabajadores capacitados. En forma conjunta y unida Estados Unidos ayudó a México a rehabilitar el sis- tema y se nacionaliza a los ferrocarriles.

Por haberse dedicado nuestro país a producir - material para la guerra y ayudar a Estados Unidos, --

los bienes de consumo principales no se producen consecuentemente se importan. Para cubrir este faltante y esta necesidad, ya que la industria mexicana apenas daba una luz de desarrollo, iniciándose casi exclusivamente con su propio capital. Los nuevos industriales fueron nacionalistas, patrióticos y con mucha disponibilidad. Ellos rerepresentaban una nueva industria y un interés creciente en las ecuaciones políticas anteriores.

Desde el término de la segunda Guerra Mundial (1945) hasta el año de 1970, la población de nuestro país se duplicó, sus ciudades continuaron creciendo y la naciente industrialización se expandió por la guerra convirtiéndose así en un elemento de mayor importancia en nuestra economía.

En el período de Miguel Alemán (1946), se dió énfasis a los descos de Cárdenas en cuanto a la repartición de tierras para dividir la agricultura en muchas manos y el desarrollo de nuevos recursos.

Se dan en forma masiva las presas hidráulicas para proporcionar energía eléctrica, crear tierras con riego. Se crea el control de presas, convirtien-

en el núcleo complejo de las regiones agrícolas-industriales.

La nacionalización de la industria del crudo, trajo consigo explotar su producción y exportarlo ya procesado y darle usos necesarios domésticos.

La integración económica fue acompañada por la extensión de líneas ferroviarias, carreteras y --aereolíneas para unir a toda la república.

Y así como continuó aumentando la población, los mercados domésticos o de necesidades básicas se extendieron.

La economía mexicana convino a la empresa privada, al estado capitalista y combinaciones de cooperación entre ambas. Crean ciertas áreas como la minera, que se encontraban concentradas casi completamente en manos del sector privado, mientras que --otras actividades como transportes, comunicaciones, petroquímicos y la energía eléctrica en cuanto a su producción estaban en manos del gobierno o estado.

La empresa privada controlaba la mayoría de la fabricación de la industria pesada y de los bienes de consumo. El gobierno funcionaba como instrumento flexible y junto con la Nacional Financiera jugaron -

un papel muy importante proporcionando capital para las industrias necesitadas, negociando ya fuera compartiendo créditos con la empresa, o bien dirigiendo las actividades deseadas y después se convertían en accionistas e inversionistas privados.

Un gran número de compañías internacionales se extendieron dentro del país bajo el acuerdo de que México tendría al mayor número de acciones y más de la mitad del capital se crearon plantas para ensamblar automóviles y trajeron mercancías en masa con tiendas como la Sear's Roebuck.

El proceso de industrialización no se había completado para 1970. Entre los países Latino Americanos, México ocupaba el segundo lugar en cuanto al Producto Nacional Bruto, y aún así, se le consideraba como un país en desarrollo.

Las principales zonas industriales en el país se concentraron en la Ciudad de México, Puebla, Guadalajara y Monterrey.

La rápida urbanización trajo consigo la necesidad de construir más vivienda, prestar mayores servicios públicos, mejorar y aumentar el sistema de transportación. El metro se construyó e inauguró pos

teriormente (1969) y se extendió para 1970, y este sistema de transporte subterráneo alivió un poco el tráfico en la ciudad.

La industrialización y la urbanización, trajeron consigo graves problemas al D.F., debido a su localización geográfica, ya que se encuentra rodeada de montañas lo cual concentra una mayor acumulación de smog creando así la contaminación ambiental.

La industria hasta la fecha continua creciendo, pero aún no logra darse a basto debido al crecimiento desmedido de la población. El desarrollo económico e industrial no ha sido paralelo al crecimiento de la población.

La industria y el progreso tecnológico son considerados como fuente de trabajo.

2.2. DEFINICION DE LA EMPRESA.

Toda la vida económica de la sociedad moderna descansa sobre la institución empresa. Es ella la célula, el núcleo vital el elemento básico de un movimiento en donde se conjugan las necesidades, apetitos y ambiciones de productores y consumidores; la fuerza del dinero y del crédito; la productividad de los bienes de capital; las constantes innovaciones

de la técnica; el trabajo intelectual y físico; las demandas de eficiencia; la creciente diversificación de bienes y servicios, etc.

En la bibliografía consultada se encontraron diversas definiciones de empresa, de las cuales a continuación se citan las que más se apegan a los propósitos del presente trabajo.

"Unidad productiva que, constituida según aspectos prácticos o legales, se integra por recursos y se vale de la administración para lograr sus objetivos."(2)

"Es la unidad económica de producción o distribución de bienes o servicios."(3)

"La empresa es la unidad económica-social en la que el capital, el trabajo y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa."(4)

"La empresa es la reunión de diversos factores de la producción como son: naturaleza, capital, trabajo y organización; con el objeto de alcanzar determinados fines para obtener ganancias."(5)

-
- (2) Fernández Arena, José Antonio. El Proceso Administrativo, pág. 85.
 (3) Constitución Mexicana Artículo 72, pág 17.
 (4) Fernández Arena, José Antonio. El Proceso Administrativo, pág. 85..
 (5) Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Pequeña y Mediana Empresa, pág 17.

Para los efectos del presente estudio se entiende como empresa a la unidad económica-social de producción o distribución de bienes o servicios, constituida según aspectos prácticos o legales, en la que la naturaleza, el capital, el trabajo, la organización y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa y para obtener ganancias.

" La empresa está formada por:

- A. -Bienes Materiales: (edificios, instalaciones, maquinaria y equipo, instrumentos o herramientas, materias primas, materias auxiliares, productos terminados, dinero en efectivo, valores, obligaciones, acciones).
- B. -Hombres: es decir, el elemento humano (obreros calificados o no calificados; empleados; supervisores; técnicos; altos ejecutivos y directores).
- C. -Sistemas: son los bienes inmateriales de la empresa y pueden ser sistemas de producción (fórmulas, patentes, métodos); sistema de ventas (autoservicios, venta a domicilio, crédito); los sistemas de organi

zación y administración (separar funciones -- niveles jerárquicos, grado de centraliza -- ción o descentralización); y sistemas de -- finanzas (distintas combinaciones de capi -- tal propio y prestado)"(6)

2.2.1. FINES DE LA EMPRESA OBJETIVAMENTE CONSIDERADA

FIN INMEDIATO: La producción de bienes y servicios pa -- ra un mercado. En efecto no hay ninguna empresa que no se establezca para lograr este fin directo, inde -- pendiente de los fines que se pretendan llenar con esa producción o bien.

FIN MEDIATO: Supone esto, analizar qué se busca con esa producción de bienes y servicios. A nuestro juí -- cio es importante distinguir la empresa privada, ya -- que las empresas a investigar son de este tipo (pri -- vadas).

2.2.2. DEFINICION DE EMPRESA PRIVADA

Busca la obtención de un beneficio económi -- co mediante la satisfacción de alguna necesidad de -- orden general o social.

Se habla de un beneficio económico más bien -- que de utilidades, para comprender todos los casos -- fijandoses solo en la definición entre lo que se in -- vierte y lo que se obtiene.

(6) Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas Teoría y Práctica. pág. 72 a 74.

Esto no puede obtenerse si la producción de la empresa no está respondiendo a una necesidad más o menos generalizada o social (cuando está necesidad desaparece, la empresa pierde su razón de ser y quizás es te obligada a cerrar).

"Entre los objetivos que se le pueden asignar a una firma están aquellos de caracter social y utilidad neta o incremento en tamaño de la empresa.

La estrategia a seguir para alcanzar los objetivos de la firma se deben basar en una cuidado - sa planeación que tenga en cuenta a los recursos de la empresa y el grado de incertidumbre existente en cuanto al futuro".(7)

2.3. FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Son aquellos que provocan alteraciones en la marcha de la empresa, bien sea retardándola, bien - acelerandola, o bien sea desviándola en mayor o menor grado de la ruta de dirección en que se habían orientado las actividades de la empresa. Uno de - los aspectos más importantes del papel que desempeña la dirección de una empresa es el de prever en - la medida que sea posible, los cambios en los fac--

(7) Rodríguez, Leonardo Planificación, Organización y Dirección de la Pequeña Empresa. p. pag. 34.

tores externos que pueden afectar a la empresa y -- tan pronto como se pueda adoptar medidas para contra rrestar toda repercusión que dichos factores puedan tener en el sentido de desviar a la empresa en cur - so.

Por eso, la dirección debe mantenerse debida- mente informada sobre la situación del país y del -- mundo en general, especialmente en los aspectos de - interés particular para la empresa.

2.3.1. FACTORES ECONOMICOS

"Muchas de las predicciones basadas en esta - dísticas son el resultado de observar las tendencias que siguen en el largo plazo determinados valores - económicos seleccionados, tales como el ingreso na- cional bruto (INB), las inversiones de capital, los- negocios, las deudas bancarias, las ventas al menu-- deo, los movimientos de carros de carga, la propor - ción de gente ocupada y las nuevas compañías que se constituyen. Estudiando y analizando estos datos, - se pueden hacer predicciones fehacientes del futu -- ro."(8)

Entre los factores económicos pueden citarse los siguientes:

(8) Terry R., George. Principios de Administración Pág. 213.

A. FACTORES PERMANENTES NACIONALES.

-Nivel general de la actividad económica - del país, que afectará a la empresa según lo siguiente:

- a) La posibilidad de los mercados.
- b) La posibilidad y costo de la mano de obra de los diversos tipos.
- c) El punto hasta el cual el país se haya desarrollado especialmente en lo referente a la infraestructura de comunicaciones, servicios y medios de distribución.

- Nivel de desarrollo económico de la -- región, una empresa localizada en una región pobre , tendrá menos posibilidades de desarrollar un negocio importante, que aquella que se encuentra establecida en una región próspera.

- Índice de crecimiento de la población, toda proporción de aumento de la población que sea superior a la proporción del desarrollo económico, impondrá ruidos esfuerzos a la economía y constituirá un obstáculo a los esfuerzos que

pueda realizar el gobierno para elevar los niveles de vida.

- Distribución de la riqueza, la mayor -- parte de la población tiene un bajo poder adquisitivo, por lo que las limitaciones de este mercado hacen que resulte difícil para una empresa del país - el fabricar bienes de consumo complejos tales como automóviles, puesto que el - costo sería excesivo; y a menos que las importaciones estén sujetas a aranceles elevados, los productos extranjeros pue den resultar más baratos.
- Grado de industrialización que haya alcanzado el país en una época determinada posiblemente repercutirá en la empre sa de la siguiente manera:
 - a) Determinará los efectivos de mano de obra industrialmente calificada, así co mo otras fuentes posibles de empleo.
 - b) Determinará el punto hasta el cual - una empresa pueda adquirir bienes y ser vicios , que de otra forma tendría que-

- realizar ella misma a un costo antieconómico, importarlos o prescindir de ellos.
- Disponibilidad de materias primas nacionales y de capital, el funcionamiento de la empresa resultará más fácil si se dispone de productos nacionales adecuados.
 - Disponibilidad de mano de obra adecuada - la importancia de los efectivos de mano de obra adecuada condicionará los programas de formación que pueda organizar la empresa. Asimismo, determinará los métodos de contratación (por ejemplo, decidirá si hay que contratar al personal otras regiones).
 - Nivel general de impuestos del país, afectará a la formación en la cual la empresa enfocará cuestiones tales como las inversiones de capital, las reservas, políticas de sueldos y salarios, prestaciones - subsidios, etc.
 - Nivel de salarios, repercutirán considerablemente en las empresas, sea cual fuere el nivel de eficiencia de la dirección

respecto a:

- a) Su posición en los mercados de exportación.
- b) La medida en que resulte económico utilizar los servicios de la mano de obra en lugar de máquinas y viceversa.
- c) La relativa importancia de los salarios en cuanto a la estructura de costos en relación con otros factores de la producción, tales como equipo de capital, materias primas y productos de consumo.

La importancia relativa de los diversos elementos de costo influirá en alto grado al decidir a cual de estos elementos hay que prestar más atención, cuando se trate de reducir el costo.

B. FACTORES TEMPORALES NACIONALES

- Balanza de pagos, la situación de la balanza de pagos quizás pueda afectar a las empresas que utilizan instalaciones o materias primas procedentes del extranjero.

Una de las repercusiones incidentales debidas a la escasez de divisas extranjeras, especialmente cuando exista un sistema de licencias para importación, es que la alta dirección tenga que

dedicar gran parte del tiempo disponible a tratar -
con los departamentos gubernamentales encargados -
del control de licencias y de divisas.

-Tipo de interés, el tipo de interés cambiari
repercutirá en la posibilidad de las-
empresas de pedir crédito, siguiendo procedi
mientos normales, lo cual pudiera afect-
tar a su programa de desarrollo.

-Política fiscal de determinados sectores, -
los aumentos de impuestos, especialmente -
si son repentinos, pueden repercutir gravem
ente en perjuicio de la empresa, por la -
supresión inmediata de una demanda de sus-
productos o servicios, dejandola prácticamen
te con exceso de existencia y reduciendo
notablemente su producción.

C. FACTORES TEMPORALES INTERNACIONALES

-Competencia de empresas extranjeras, toda
empresa que exporte a países extranjeros-
podrá hallarse en una situación nada ven-
tajosa en comparación con las empresas naci
onales de los países en cuestión. Para
tener éxito debe poder ofrecer un produc-

to que sea más barato, o bien que tengan - de los demás artículos semejantes producidos en esos países.

"Las predicciones varían considerablemente en plazo futuro de la predicción. Algunas se hacen con un año de anticipación y otras con cinco o diez -- años. El plazo depende de las necesidades y del tipo de actividades a que se dedica la empresa."⁽⁹⁾

"Entre las técnicas más comunes para interpretar datos y hacer predicciones se encuentran técnicas de:

TENDENCIA.- En las cuales se proyecta hacia el futuro la trayectoria de datos.

LA CLINICA.- La cual presupone que casi todos los acontecimientos siguen un esquema o modelo fijo de periodicidad.

LA ASOCIATIVA.- Por la cual se relacionan los acontecimientos entre sí, de tal modo que si se presenta un determinado tipo, -- pronto vendrá uno de otro tipo determinado.

LA DE PERSISTENCIA.- La cual predice que no habrá cambio fundamental. Esta es usada para situaciones relativamente estables, por-

(9) Terry, George. ob. cit., pág. 22.

naturaleza misma de las cosas de cambio lento."(10)

2.3.2. FACTORES POLITICOS

"Muy pocas empresas escapan a la influencia de las acciones gubernamentales y por ello resulta apropiado considerar tales acciones como premisas cardinales en las actividades de la planeación. En la formulación de todo plan, es esencial tener presentes los efectos de la acción legislativa, puesto que los servicios del gobierno, las medidas proteccionistas y los reglamentos son muy extensos y afectan a muy diversas actividades de una empresa."(11)

Los factores políticos que pueden influir en el funcionamiento de la empresa son los siguientes:

- Estabilidad política del país.
- La política económica del gobierno considerada en su conjunto y especialmente aquellos aspectos de la misma que evidentemente pueden afectar a la empresa.
- La política de fomento de las industrias nacionales.
- El control de divisas extranjeras y la política sobre importaciones.

(10) Ibidem. Pág.213.

(11) Ibidem. Pág.215.

Así como los aspectos particulares que se enumeran a continuación:

- Impuestos y exenciones de los mismos.
- Regiones atrasadas y zonas de desarrollo dentro del país.
- Educación y formación profesional;
- Vivienda:
- Salud pública, etc.

2.3.3. FACTORES TECNOLOGICOS

"Los efectos de la tecnología son de largo alcance y tienen graves interacciones con los factores económicos, sociales y políticos y los modifican en forma importante. Algunos de los cambios tecnológicos están teniendo lugar a cada momento lo que está ejemplifica por el refinamiento del producto y las modificaciones técnicas del proceso y de las herramientas."(12)

El grado en que una empresa sentirá la influencia de las innovaciones técnicas, bien sea en los productos o en los procedimientos dependerá de:

- La rama industrial a que pertenezca la empresa.

(12) Ibidem. Pág. 214.

- Los productos que suministre;
- Los procedimientos de fabricación y el equipo que utilice.
- La amplitud de sus actividades;
- Los mercados que busque para sus productos;
- El país en que esté establecida.

2.3.4. FACTORES SOCIALES

"Las premisas para la planeación están condicionadas en forma importante por varios factores sociales e institucionales claves."(13)

Como la empresa industrial es una organización social a la vez que una unidad económica, sujeta a las presiones sociales y a las influencias del medio en que está establecida. Entre los factores que repercutirán en sus actividades y que se pueden clasificar como sociales están las siguientes:

- "La distribución de las poblaciones presentes y futuras, con respecto a la edad, sexo ubicación y estructura étnica, es importante para gran parte de la población."(14)
- Las tradiciones culturales del país en general;
- La actitud respecto al trabajo y los ideales

(13) Ibidem. Pág. 215

(14) Ibidem. Pág. 215-216

en cuanto a la profesión; etc.

2.4. ESTANDARES INSTITUCIONALES PARA DEFINIR A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

2.4.1. FOGAIN

"El Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN), toma el siguiente criterio establece como límites inferiores de capital contable de 15 millones de pesos para pequeñas empresas y de 90 millones para la mediana.

El FOGAIN considera al capital contable como el criterio más sólido para ubicar a las empresas y este es igual a lo siguiente:

Cap Contable=Capital social+utilidades retenidas+ revaluación de activos."(15)

2.4.2. SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO (S.H.C.P.)

"Es pequeña industria aquella cuyos activos fijos totales a valor de adquisición no excedan del equivalente al importe de 200 veces el salario mínimo general, elevado al año, de la zona económica Distrito Federal, Area Metropolitana."(16)

(15) Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña, 1984.

(16) Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Pequeña y Mediana Empresa. Pág 145.

Salario mínimo general X 200 X 365

Por ejemplo si se considera el salario mínimo-anual como \$693,840, esto significa que los activos - fijos totales no deben exceder de 200 X 693,840.

2.4.3. OFICINA DE ASESORES DEL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

"Empresa mayores, ingresos acumulables por valorde 100 millones de pesos o más.

Empresas menores pequeñas y medianas, ingresos acumulables por valor de uno hasta menos de 100 - millones de pesos"⁽¹⁷⁾.

2.5. DEFINICION DE PEQUEÑA EMPRESA

Empresa pequeña es aquella donde los recursos-humanos, materiales y tecnológicos son conjugados y - sus actividades son centralizadas en una precaria administración.

La pequeña empresa puede ser aquella que no - es dominante en su campo de operaciones, con una administración independiente y no cuenta con los recursos suficientes para el logro de sus propósitos.

Consideramos que como pequeña empresa, es aquella que de ordinario tiene un número aproximado de 20 a 79 trabajadores, lo cual implica casi necesariamente

(17) Oficina de Asesores del C. Presidente de la República. Encuesta sobre la Actividad Económica Empresarial, 1979. pág. 7.

te establecer por lo menos un nivel de jefes inmediatos.

2.5.1. CARACTERISTICAS DE LA PEQUEÑA EMPRESA

"Por lo general, la empresa pequeña presentará dos o más de las siguientes características claves.

- La gerencia es independiente. Por lo general, los gerentes son también los propietarios.
- El capital y la propiedad de la empresa son de una sola persona o de un grupo pequeño.
- El radio de operaciones es principalmente local.
- Se le considera independiente, lo cual es otra característica de todo negocio pequeño es decir, no tiene nada que ver con el gobierno.

Por otro lado se habla del espíritu de empresa y es todo lo que sea trabajar por cuenta propia, de la disposición a correr un riesgo, de ser el primero en entrar en una determinada esfera de actividad, aunque en algunos casos este espíritu de empre-

sa puede ser forzado por flata de alternativas aceptables." (18)

Una empresa pequeña, normalmente se concentra en una sola línea de actividades, opera en un solo lugar y tiene un solo administrador, en lugar de un equipo de administradores.

Los directores de empresas pequeñas, suelen ocuparse o preocuparse por mantener el control de su empresa y para alcanzar este objetivo, tratan de evitar que se introduzcan extraños en los puestos directivos, siendo ellos quienes asumen la decisión de la mayor parte de los asuntos, sean importantes o no. En ocasiones dan preferencia a ciertos aspectos en detrimento de otros.

Algo que solo se ve en las empresas pequeñas, es el carácter directivo y personal de las relaciones entre el dirigente y sus subordinados.

Es mucho más factible una gran centralización y en cierto sentido puede ser más conveniente por la rapidez y unidad que imprime a todos los trámites, para los cuales no se requiere de un gran papaleo, que generalmente puede resultar nocivo para la empresa si no se sabe hacer un buen manejo de los mismos.

(18) Kelly y Lawyer. Como organizar y dirigir un pequeño negocio. Pág 49.

No se requiere de grandes previsiones o planeaciones, sino que, por lo menos en la práctica, - suele trabajarse más bien sobre la base de ir resolviendo los problemas conforme se vayan presentando. En este sentido, hay que considerar que la mayoría de las pequeñas empresas son dirigidas por personas que sólo creen en su experiencia y en su intuición, de la cual depende el éxito o fracaso de la misma.

La productividad promedio del trabajador es considerablemente menor en las empresas pequeñas que en las grandes, lo que refleja una menor inversión de capital por trabajador, tecnología menos avanzada y administración menos eficiente.

2.6. DEFINICION DE MEDIANA EMPRESA

Empresa mediana es una organización formal de funciones o posiciones donde sus recursos se ven conjugados y sus actividades parcialmente descentralizadas, en base a una administración más estructurada.

La empresa mediana quedaría considerada entre un margen de 80 a 500 y según Reyes Ponce puede ampliarse hasta 1000 trabajadores característica

de esta empresa es quizá, el que combina en mucha frecuencia los problemas de la pequeña y gran empresa, sin poder aprovechar en cambio todas sus ventajas.

2.6.1. CARACTERISTICAS DE LA MEDIANA EMPRESA

Ante todo suele ser una empresa con un ritmo de crecimiento más alto que el de la pequeña y grande empresa; ya que si está bien organizada suele tender más rápidamente a alcanzar la magnitud de la gran empresa.

En este tipo de empresas, como consecuencia de su crecimiento, se siente la necesidad imprescindible de ir realizando una mayor descentralización y consiguientemente de delegar funciones.

Otra característica puede ser el que se va sintiendo la necesidad de hacer cambios no solo cuantitativos, sino verdaderamente cualitativos, es decir, que no solamente se presenta la necesidad de añadir más personas a una operación, o más operaciones a una misma función, sino que van apareciendo otras funciones distintas, que antes no habían sido necesarias.

La alta gerencia comienza a sentir la necesidad de poseer una serie de conocimientos técnico-administrativo, que anteriormente no había requerido.

En relación con lo anterior, comienza a presentarse a la gerencia como hechos indiscutibles situaciones por las que se va dando cuenta de que ya no conoce todo lo que pasa en la empresa, no tiene el poder de controlarlo todo y empieza a perder contacto con la inmensa mayoría del personal.

Paralelamente, comienza a sentirse la necesidad de hacer planes más amplios y más detallados, requiriendo, por lo tanto de cierta ayuda técnica para formularlos y controlar su ejecución.

Las empresas medianas tienden a perseguir los objetivos y aspiraciones de los propietarios y de la dirección, aún cuando difieren de los intereses de la empresa, debido a esa influencia que persiste de la pequeña empresa. Esto se explica, cuando dicha empresa se convierte de pequeña y mediana, sólo en estos casos tendrá valor la característica.

La empresa mediana es manejada y dirigida con mayor parcialidad en comparación con una grande, debido a un contacto más interpersonal, que en algunos casos ocasionan la distracción de las metas generales por alguna influencia de tipo personal.

En la empresa mediana no se cuenta con todos

requisitos necesarios, se piensa que capacitar es un desperdicio, que no se debe perder tiempo, que hasta adiestrar y supervisar el desempeño del trabajo. Se carece de los recursos económicos indispensables para tener personal calificado y especializado. Esto se da por lo general cuando se pasa de empresa pequeña a mediana, ya que con el tiempo y el crecimiento de la mediana empresa se van obteniendo los recursos y se destinan en parte a capacitar y a seleccionar al personal adecuado, ya que así lo va requiriendo la empresa.

La mediana empresa tiene una estructura que le permite la distribución y definición de puestos y funciones, la delimitación de líneas de autoridad y responsabilidad, canales de comunicación, etc.

Es necesario el cambio brusco, radical para -- acabar con la situación de la desaparición de la empresa mediana y el surgimiento de la grande con todas sus características.

Ya que se ha mencionado en varias ocasiones a la empresa grande daremos brevemente su definición y sus características.

2.7. DEFINICION DE EMPRESA GRANDE

Según Reyes Ponce empresa grande es aquella -- que puede tener un número aproximado de más de 1000 - trabajadores. En la cual existe una descentraliza -- ción necesaria y natural para que la empresa sea efi -- ciente y por otro lado se implica una inedulible nece -- sidad de delegar. En la más alta jerarquía los admi -- nistradores dedican la mayor parte de su tiempo a fun -- ciones administrativas o de coordinación y además re -- quieren de un staff, de personas que los ayuden a ad -- ministrar. Requiere de especialistas, porque es impo -- sible que los altos ejecutivos conozcan con profundi -- dad toda la inmensa cantidad de técnicas e instrumen -- tos concretos, detallados y cambiantes que cada día - surgen sobre producción, finanzas, compras etc.

2.7.1. CARACTERISTICAS DE LA EMPRESA GRANDE

"Las empresas grandes diversifican su adminis -- tración, tienen programas de capacitación para sus -- ejecutivos, contratan personal que será entrenado y - desarrollado para puestos administrativos, existe una necesidad para que cada elemento desarrolle sus capa -- cidades y las aplique para su beneficio y el de la -- empresa. Es menos notorio el desperdicio de las fa--

cultades humanas. Se cuenta con mayor objetividad - para decidir y lograr los fines propuestos."⁽¹⁹⁾

2.8. OBJETIVOS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Al igual que cualquier organización en general se aceptan tres categorías de objetivos:

1. De servicio.
2. Sociales.
3. Económicos.

Dichos objetivos deben encaminarse a lo siguiente:

2.8.1. OBJETIVO DE SERVICIO

CONSUMIDORES: lograr la satisfacción del cliente, obtener un buen producto que cumpla con las normas de calidad a un precio justo, en cantidades necesarias y en el momento oportuno.

2.8.2. OBJETIVO SOCIAL

RESPECTO A LA PARTE INTERNA: Lograr que exista un clima propicio en el cual se pueda dar un buen trato económico y motivacional a los colaboradores, - estos últimos son empleados y obreros que prestan -- sus servicios a la empresa. También son grupo importante los familiares o grupos dependientes de aque -

(19) Dickson, Franklin. El éxito en la administración de la pequeña y mediana empresa. Pág. 19

llos.

RESPECTO A LA PARTE EXTERNA: Con la comunidad en donde se encuentra ubicada la empresa, la población, el estado y el país.

Con el gobierno, mediante una colaboración para cumplir con las disposiciones que las leyes marcan y con la contribución oportuna de impuestos.

2.8.3. OBJETIVO ECONOMICO

"Se encuentran representados por el interés de todos los directamente afectados.

INVERSIONISTAS.- mediante el pago de un dividendo razonable que sea proporcional al riesgo asumido.

ACREEDORES.- liquidación de interés y principales a los que complementan la estructura financiera de la empresa.

EMPRESA.- reinversión de una cifra proporcional de la utilidad y que garantice el buen crecimiento de la institución y la protección de fuentes de trabajo a los empleados."⁽²⁰⁾

A continuación se presenta un cuadro con las características y diferencias de la pequeña y mediana empresa.

(20) Fernández Arena, José Antonio Ob. cit. pág 96.

CUADRO CON CARACTERISTICAS Y DIFERENCIAS DE
LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

PEQUEÑA EMPRESA

1. Podría considerarse - aquella que de ordinario tiene un número aproximado de 20 a 80 trabajadores, ya que esto implica establecer por lo menos un nivel de jefes intermedios.

2. El dueño o gerente conoce, o puede conocer a todos sus trabajadores; están en la posibilidad de identificarlos; los tratan con frecuencia y tan de cerca, que podrían de suyo calificar su actuación, resolver sus problemas, etc.

MEDIANA EMPRESA.

1. Quedaría por consiguiente entre el margen de 80 a más de 500 trabajadores. Una de las características de está empresa es quizás el que combina los problemas sin poder aprovechar - en cambio sus ventajas.

2. La gerencia como un hecho indiscutible, pasar -- por situaciones por las -- que se va dando cuenta de -- que ya no conoce todo lo -- que pasa en la misma, no -- lo puede controlar todo y -- empieza a perder contacto -- con la inmensa mayoría del proceso.

PEQUEÑA EMPRESA

3. Los problemas técnicos de producción, ventas, finanzas, etc., -- son de tal manera elementales y tan reducidos en número, que de hecho, el dueño o gerente puede resolverlos to dos y aún suele hacerlo así. La necesidad de técnicos o especialistas llega por lo mismo a ser bastante reducida.

4. La centralización, -- esto es la posibilidad de tomar todas las deci siones de importancia -

MEDIANA EMPRESA.

3. La alta gerencia empieza a sentir la necesidad de poseer una serie de conocimientos -- técnicos-administrati-- vos, que anteriormente no había requerido. Surge un riesgo que los ge rentes van ascendiendo de los niveles inferiores, en los cuales han podido resolver problemas aparentemente similares y pueden creer -- que siguen siendo capaces de continuar resolviendo todo eficazmente.

4. Esta empresa debido a su crecimiento como -- consecuencia siente la necesidad imprescindible --

PEQUEÑA EMPRESA

en el más alto nivel, -
es no sólo posible, si-
no en cierto sentido ne
cesario.

5. El administrador su-
premo dedica sólo parte
de su tiempo a cuestio-
nes administrativas, --
pues lo absorbe una gran
cantidad de problemas -
técnicos de producción,
fianzas, ventas, person
nal, etc.

6. Como una consecuen-
cia de lo anterior, o -
no existen verdaderos -
especialistas en las -
funciones principales -
de la empresa, -menos -

MEDIANA EMPRESA.

ble de ir realizando una
mayor descentralización,
y por consiguiente de de
legar.

5. Aquí se manifiesta lo
siguiente, que los altos
jefes sienten cada día -
más lleno e imposible el
cumplimiento con su tra-
mo de control, problema-
que ordinariamente están
resolviendo a base de -
ayudantes medio que no -
es considerado realmente
técnico.

6. Se va sintiendo la ne
cesidad de hacer cambios,
no meramente cuantitati-
vos, sino verdaderamente
cualitativos; no solament
e se presenta la necesid

PEQUEÑA EMPRESA

aún para los de carácter administrativo-, o sus decisiones en la marcha de la empresa - son de efecto casi nulo, estando más bien encargados de vigilar la ejecución de las órdenes del administrador único.

7. Son más frecuentes para solucionar los problemas de los procedimientos de carácter informal, y aún puede decirse que quizás sean más efectivos, porque el conocimiento de las características, capacidades, etc., de cada uno de los traba-

MEDIANA EMPRESA.

dad de añadir más personas en una operación, o más operaciones a una misma función, sino que van apareciendo otras funciones distintas que antes no habían sido necesarias.

7. Paralelamente empieza a sentirse la necesidad de hacer planes más amplios y detallados, requiriendo, por lo tanto, de cierta ayuda técnica para formularlos y controlar su ejecución.

PEQUEÑA EMPRESA

jadores, la escasa complejidad de dichos problemas, etc. suple con ventajas - la pobre tecnificación de los procedimientos y trámites administrativos.

8. No se requieren grandes provisiones o planeaciones, sino que por lo menos en la práctica suele trabajarse más bien sobre la base de ir resolviendo los problemas como se vayan presentando.

MEDIANA EMPRESA.

8. La gerencia de este tipo de empresas, va sintiendo gradualmente como sus decisiones se van vinculando cada vez más problemas de planeación y control, que a cuestiones de realización inmediata.

CAPITULO TERCERO
ASPECTOS TEORICOS DE LA PLANEACION Y EL CONTROL
DE LA PRODUCCION

3.1. DEFINICIONES DE SISTEMA, PLANEACION, CONTROL Y PRODUCCION.

"Es un conjunto de objetos y/o seres vivientes relacionados de antemano, para procesar algo que se puede denominar como insumos para convertirlo en un producto definido por medio de objeto del sistema y que puede o no tener un dispositivo de control que le permita mantener su funcionamiento dentro de los límites preestablecidos". (21) (ver cuadro III-1)

Otra definición de sistema es:

"Un grupo de rubros interdependientes o que se influyen recíprocamente en forma regular formando un todo unificado. Así un sistema puede tener muchos componentes y objetivos, pero todos están unidos en la persecución de alguna meta común". (22)

PLANEACION

"Es la búsqueda y selección de la alternativa óptima en los objetivos o metas, políticas o princi--

(21) Velázquez Mastretta, Gustavo. Administración de los sistemas de producción. Pág. 19.

(22) Buffa S., Elwood. Administración y dirección técnica de la producción. Pag 58.

pios, programas o planes y en los procesos u operaciones; valiendose para lograrlo de la previsión que fije y substancie el objetivo, así como de la adecuada coordinación de los estudios realizados sobre actividades humanas y elementos materiales". (23).

"Es la selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de posiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que se cree sean necesarias para alcanzar los resultados deseados". (24).

CONTROL:

"Su propósito inmediato es medir cualitativa y cuantitativamente la ejecución en relación con los patrones de actuación y como resultado de esta comparación, determinar si es necesario tomar acción correctiva o remedial que encauce la ejecución en línea con las normas establecidas. La función de control es ejercida continuamente y aunque relacionada con las funciones de organización y dirección, esta-

(23) Agramonte Mier y Terán, Alberto. Curso de Teoría de la Administración. Pag. 27

(24) Terry R., George. Principios de la Administración. Pag. 202.

más íntimamente asociada con la función de planeación" (25).

"Es la medición de los resultados realizados - que en su confrontación con los esperados, consentidos o responsabilizados, permiten analizar las desviaciones diferentes o excepciones, para así estar en aptitud, la que al contar con esos elementos de juicio puede ya tomar adecadas decisiones y dictar las medidas correctivas que sean menores". (26)

PRODUCCION

El término de producción ha ido cambiando su -- concepto desde la revolución industrial y conforme al tiempo.

Un concepto de producción de hace 30 años es el siguiente:

Es la transformación física de los materiales en mercancía.

(25) Sisk L., Henry & Sverdlik, Mario. Administración y Gerencia de Empresa. Pág. 8.

(26) Reyes Ponce, Agustín. Administración de Empresas Teoría y Práctica. Pág. 355.

Esto se entendía solo para fábricas, era producir y después vender el producto.

Conforme transcurre el tiempo se dice que la transformación no sólo es física sino que ahora interviene un proceso químico.

Por lo tanto, en términos actualizados, se puede decir que la producción es: el proceso para obtener bienes y/o servicios.

Este último concepto es más claro y general, se da una revolución industrial en cuanto a los servicios y esto requiere de decisiones.

3.2. PLANEACION DE LA PRODUCCION

Es la función de gestión que atañe a la planificación de los medios físicos a utilizar por una empresa para producir los bienes o servicios que proporciona.

En este planteamiento de los medios físicos de producción son necesarios cinco importantes planes:

1. Elección del tipo de material, con el cual ha de comenzar la producción de cada producto y componente.

2. Elección de los medios de producción, necesarios para transformar los materiales hasta su forma definitiva incluyendo (edificios, - - máquinas, herramientas, etc.).
3. Elección de la ruta, es la serie de trabajo a aplicar a cada unidad distinta de materiales para transformar su estado inicial en la forma requerida por el producto acabado.
4. Elección del sistema de manipulación y almacenaje a utilizar para el movimiento de materiales a través de la empresa.
5. Elección de la distribución en planta, o sea, las posiciones relativas en que han de disponerse los diferentes medios empleados en el espacio disponible de la producción.

"La planeación, la organización y el control - son algunas de las funciones administrativas que necesariamente intervienen en el proceso de la producción. Tanto la planeación como la programación fijan los niveles bajo los cuales trabajará en el futuro el proceso de producción y al mismo tiempo, asignarán responsabilidades para realizar el fin propuesto. Las -

diferencias más notables entre planeación y programación se basan en el espacio de tiempo cubierto por -- los planes de producción". (27).

La planeación de la producción es el conjunto de planes sistemáticos y acciones encaminadas a dirigir la producción, considerando los factores, cuánto, cuándo, dónde y a qué costo.

¿CUANTO?: Qué cantidad de cada artículo es necesario producir.

¿CUANDO?: En qué fecha se iniciará y terminará el trabajo de cada una de las fases.

¿DONDE?: Que máquina, grupo de máquina y operarios se encargarán de realizar el trabajo.

¿A QUE COSTO?: Estimar cuánto costará a la empresa producir el artículo o lote deseado del mismo.

Dicho de otra manera, la planeación de la producción es la labor que establece límites o niveles para las operaciones de fabricación en el futuro.

(27) Bock, Robert. Planeación y Control de la Producción. Pag. 15.

3.2.1. ALCANCES DE LA PLANEACION DE LA PRODUCCION

El planteamiento es la otra tarea de decidir acerca de los medios que la empresa necesitará para sus futuras operaciones manufactureras y para distribuir esos medios de tal suerte que se haga el producto deseado en las cantidades necesarias, al menor costo total.

La planeación incluye todas y cada unas de las actividades que determinan, por adelantado, las técnicas de fabricación que se va a emplear.

A fin de poder llegar a un plan de producción es preciso que la dirección de la empresa tome un número de importantes decisiones, es decir, decide qué es lo que se va a hacer, dónde, cuándo y cómo. Entre las que se encuentran las siguientes:

- El análisis de los productos y sus partes;
- Planear las operaciones de fabricación necesarias para prever el encadenamiento;
- Planear las operaciones de fabricación necesarias para la sucesión de los pagos necesarios para completar cada artículo.
- Planear que cada paso se realice de la manera fijada en el momento adecuado.

Además, la planeación de la producción es una serie de actividades relacionadas entre sí, realizadas por un cierto número de departamentos diferentes, es decir, trata de obtener un esfuerzo concentrado de dichos departamentos. Como ejemplo daremos los siguientes:

- La planeación cuantitativa de las compras de los materiales y abastecimientos.
- Planear los procedimientos para el mantenimiento de las normas de calidad establecidas.
- Planeación de las herramientas, guías y accesorios no sólo en cuanto a su tipo, sino también respecto a la calidad necesaria para alcanzar la producción que se desea.

La primera actividad de las anteriormente mencionadas se obtiene mediante un esfuerzo conjunto de los departamentos de control de materiales, de producción y compras. Y las tres actividades restantes con ayuda de los departamentos de ingeniería de las plantas y de ingeniería industrial.

El planteamiento de la producción está relacionado específicamente con el futuro, con la distribución de las operaciones de producción para satis-

facier las ventas futuras pronosticadas, en algunos - casos esta actividad se efectúa con recursos que talvez ni siquiera existan aún.

3.2.2. PROPOSITOS DE LA PLANEACION DE LA PRODUCCION.

Para poder precisar los propósitos que persi-- gue la planeación, se comienza por definirla:

"La planeación de la producción es la función de la dirección que sistematiza por adelantado los factores de la mano de obra, de los materiales, de las máquinas y del dinero para realizar una producción que está determinada por adelantado con relación a:

1. Las ganancias que se desean.
2. La demanda del mercado.
3. La capacidad de planta.
4. Las ocupaciones que se crean.
5. Las facilidades de la planta que se utilizan". (28).

La industria, para obtener ganancias, tiene forzosamente que vender sus productos; por tanto, es indispensable que la planeación incluya o tome en cuenta las necesidades y su demanda. Cuando la demanda es grande, hay que planear la compra adecuada de material para fabricar los artículos que el mercado necesite, sin llegar a tener material en abundancia, ya que representa dinero muerto. El objetivo de la dirección de planta es encontrar el nivel óptimo y descubrir la variedad o rendimiento de producción que permita el mayor aprovechamiento del hombre, del equipo y del espacio combinados, lo cual da como resultado la optimización del costo.

Otro propósito de la planeación es mantener la planta ocupada todo el tiempo, ya que tener el equipo parado representa dinero por el concepto de gastos fijos correspondientes a su mantenimiento, solamente cuando el equipo está trabajando puede ganarse así mismo. Además de estos gastos existen otros fijos, como los salarios que se seguirán pagando, ya sea que la planta se encuentre trabajando a plena capacidad o a capacidad reducida. Otro propósito de la planeación, es calcular el número de empleados y ---

obreros necesarios para la fabricación.

3.3. SISTEMA DE LA PLANEACION DE LA PRODUCCION

Para establecer la planeación de la producción en una empresa, es necesario desarrollar un sistema. Dicho sistema debe de aprovechar convenientemente los insumos de la entrada y procesarlos en forma adecuada, para optimizar el producto resultante. Esencialmente el sistema de planeación de la producción es una actividad integrativa que intenta elevar al máximo la eficiencia de una empresa.

El sistema de planeación debe de estar conectado para obtener, interpretar, comprender y comunicar información, la cual ayuda a mejorar la racionalidad de las decisiones actuales basadas en expectativas futuras.

El sistema de planeación se presenta de la siguiente manera en el (cuadro III-2).

De donde los insumos que entran al sistema se les conoce como los datos.

3.4. DATOS NECESARIOS PARA PLANEAR LA PRODUCCION

"DEMANDA:

- ¿Cuánto vamos a vender?, Pronóstico de Demanda
- ¿Cuándo lo vamos a vender?

ALMACEN:

- ¿Cuánto debemos de tener en inventario?.

PRODUCTO:

- Partes que lo componen:
- Proceso de fabricación de cada parte y subensam
ble del ensamble.
- Secuencia de operaciones.
- Tiempo-tipo de producción.
- Materiales necesarios.
- Equipo y herramientas necesarias.

TALLER:

- Equipos existentes y sus características.
- Distribución en planta.
- Carga actual de trabajo.

COSTOS:

- Costos Directos.- materiales, mano de obra.
- Costos Indirectos.- para fines de estimación-
todos los costos no aplicables fácilmente a -
un producto se prorratan por hora-máquina, -

hora-hombre, pieza-kg. de producto terminado u otra unidad seleccionada, según el caso".

(29). (ver cuadro III-3).

Los datos necesarios para un pronóstico de producción están relacionados con el pronóstico de demanda y el inventario de producto terminado.

Conociendo la lista de materiales por producto, se elabora una hoja de itinerario, teniendo en cuenta la estimación del pronóstico de demanda. Conociendo los datos de recursos del taller, de la hoja de itinerario del pronóstico de producción y de los costos, se elabora el plan de producción correspondiente. Cabe señalar que las comunicaciones constituyen la base fundamental para el trabajo cooperativo y organizado. Estas permiten que los esfuerzos realizados en el proceso de planeación se lleven a cabo de una manera coordinada. El producto del sistema, que se deriva en última instancia del plan de producción, permite ejecutar las órdenes de materiales y de fabricación.

(29) Velázquez Mastretta, Gustavo. Administración de los Sistemas de Producción. Pag. 5, 156 y 157

3.5. CONTROL DE LA PRODUCCION.

"El diseño y la utilización de un procedimiento sistemático para establecer planes y controlar todos los elementos de una actividad.

PLANES: son métodos o esquemas de acción, procedimiento o disposición.

CONTROL: para imponer limitaciones o dirigir - para verificar o regular". (30).

"El control será eficaz en proporción a la - - exactitud con que se observe cada paso definido de - la serie de cambios producidos en los materiales, -- desde el punto de vista de cantidad, calidad, tiempo y lugar". (31).

De estas definiciones se deduce que el control de producción incluye.

1. Un plan completo.
2. Un procedimiento continuado para determinar la propiedad con que se está llevando el -- plan.

(30) Scheele, Westermann y Wimmert. Como Implantar - el Control de Producción. Pag. 15-17.

(31) Scheelle & Wimmert. ob. cit., pág. 18

3. Un medio para regular la ejecución de tal modo que se cumplan las exigencias del plan.

El control de producción, en su sentido más amplio, es planificación y control, es decir, consiste en investigar los diversos medios de establecer planes para realizar una actividad, de tal manera que todos los elementos necesarios para dicha actividad estén disponibles antes de que esta comience.

Por tanto, se deben fijar además, los medios para determinar si los planes se están llevando a cabo de un modo adecuado.

Los inventarios producen tantas ganancias como cualquier otro tipo de inversión del capital, ya que funcionan como especie de lubricantes y amortiguadores en un sistema de producción y distribución, librándolo de comunicarse o desintegrarse debido a la acción de los diversos agentes a que suele estar sujeto, pues ayudan a absorber los efectos de los errores en los pronósticos de la demanda, a permitir un uso más efectivo de las instalaciones y del personal directivo, basándose ello en el conocimiento de las fluctuaciones de las ventas; así mismo, permiten de-

sacoplar las distintas partes del sistema, para que de ese modo permita que cada una de ellas trabaje -- más eficientemente.

La función de dirigir o regular el movimiento - metódico de los materiales por todo el ciclo de fabricación, desde la requisición de materias primas, - hasta la entrega del producto terminado, mediante la transmisión sistemática de órdenes a los subordinados, según un plan de rutina que utiliza las instalaciones de la fábrica del modo más económico.

3.5.1. OBJETIVO DEL CONTROL DE LA PRODUCCION.

"Es hacer el plan de la corriente de materiales que llegan a la fábrica, pasan por ella y salen de - la misma, regulandola de tal manera que se alcance - la posición óptima en cuanto a los beneficios, dentro del marco de las metas que la empresa se ha fijado. Así pues, el control de la producción tiene que establecer medios para una continua estimación de la demanda del cliente; la situación de capital; la capacidad productiva; la mano de obra. Esta evaluación deberá tomar en cuenta no sólo el estado actual de - estos factores, sino que deberá también proyectarlos

en el futuro."(32)

3.5.2. FUNCIONES DEL CONTROL DE LA PRODUCCION

Las funciones del control de la producción son-
las siguientes:

1. Comprobar la demanda real, compararla con la pronosticada y corregir los pronósticos si fuere necesario.
2. Establecer volúmenes económicos de partidas de los artículos que se han de comprar y fabricar.
3. Comprobar los niveles de existencias, comparándolos con los que se han previsto y revisar los planes de producción si fuese necesario.
4. Hacer programas detallados de producción.
5. Asignar la distribución de productos.
6. Replantear los programas detallados de producción.
7. Reasignar la distribución de productos.

(32) Bregal E., John. Control de la Producción Pág 72-79.

3.5.3. ALCANCES DEL CONTROL DE LA PRODUCCION.

El alcance que tiene el control de la producción dentro de la pequeña y mediana empresa o industria, es sumamente grande. A continuación se presenta una lista de actividades que podrían entrar en los alcances del control de la producción y son los siguientes:

- Recibir y registrar ordenes del departamento de ventas.
- Servir de enlace entre la fábrica y el departamento de ventas.
- Determinar los niveles de inventario.
- Estimar las necesidades de mano de obra y maquinaria.
- Programar y mantener la producción de toda la planta.
- Mandar requisiciones de compra.
- Asignar tareas a hombres y máquinas.
- Mandar ordenes de producción.
- Evaluar el rendimiento. (33)

(33) Velázquez Mastretta, Gustavo. ob. cit., pág. 64
66.

3.5.4. NECESIDAD DEL CONTROL DE LA PRODUCCION.

Si se implanta convenientemente un control -- adecuado, se pueden lograr numerosos beneficios, lo mismo tangibles que intangibles; sin embargo, para obtener estos beneficios es fundamental que se realice una revisión constante del sistema.

El control será más o menos complejo, dependiendo del tipo de producción de que se trate, esto se explica con lo siguiente:

En la industria de productos intermedios, donde la materia prima por un extremo de la fábrica y otros productos por otra parte, los materiales tienen que ser movidos por personas diferentes, ya que no se mueven en forma automática como en el caso de algunos procesos; su ruta a través de la planta es de carácter intermitente y deben por lo tanto moverse siguiendo algún sistema definido de control.

3.6. SISTEMA DE CONTROL DE LA PRODUCCION.

La interdependencia de las funciones de manufactura en una fábrica es tal, que el aprovechamiento más productivo de los recursos sólo puede asegurarse por medio de una continuidad ininterrumpida -- del trabajo, desde que se reciben las materias pri--

mas dentro de la planta, hasta entregar los productos ya terminados al cliente o bien hasta el último consumidor.

La responsabilidad del gerente de producción es crear una secuencia perfecta en la empresa, de tal manera, que cada participante junto con cada pieza funcione de acuerdo con un plan común y bajo un horario de actividades coordinado.

Se ilustra en el (cuadro III-4) un sistema de control de la producción, en el que se aprecia que el flujo de entrada lo constituyen las materias primas o materiales que se utilizan en el producto. El proceso de producción considera la conversión de las materias primas empleando mano de obra, maquinaria y equipo, capital y tiempo.

Las salidas constituyen el producto terminado.

3.7 DEFINICION DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

"Es el conjunto de planes y actos sistemáticos -

cos encaminados a dirigir la producción de tal manera que los elementos del programa de fabricación estén relacionados entre si y con la totalidad; es decir, se trata de controlar, tanto el factor humano, la maquinaria y equipo y a los materiales necesarios para producir artículos, en la cantidad correcta, de la calidad adecuada y en un tiempo preciso lo cual permitirá fijar a la sección de ventas el plazo exacto en que estarán terminados y disponibles los productos". (34).

La planeación y control de la producción está compuesta por una serie de actividades relacionadas entre si, mismas que están destinadas y programadas para coordinar todo el programa de fabricación. Esta sirve como guía a la producción puesto que prepara y dicta las órdenes de fabricación incluyendo el servicio de los medios necesarios, del material y de la mano de obra que se requiera para producir el número de unidades disponibles. En síntesis, indica el modo, el momento y el sitio en que se debe desempeñar la labor.

(34) Scanlan, Burt K. Principios de la Dirección y Conducta Organizacional.

3.7.1. EL OBJETIVO DEL SISTEMA DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION,

Es integrar y coordinar el uso de la mano de obra, la maquinaria y el material para lograr un mayor rendimiento de productos que satisfagan las necesidades del departamento de ventas.

El departamento de planeación y control de la producción suele ser independiente de la fabricación para relevar a los supervisores de ciertas responsabilidades que no se relacionan con las operaciones.

Los objetivos principales de la planeación y control de la producción se puede resumir de la siguiente manera:

1. Cumplir con las fechas prometidas de entrega.
2. Mantener bajos los costos de producción utilizando eficazmente el personal, el equipo, la planta en general y los materiales involucrados en la producción.
3. Reducir al mínimo para el supervisor de fábrica, el trabajo mental no dedicado directamente al esfuerzo de producción.
4. Minimizar los conflictos humanos entre supervisores y obreros y entre los distintos departamentos.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

79

**3.7.2. FUNCIONES DE LA PLANEACION Y CONTROL
DE LA PRODUCCION**

1. Planear

Cuánto	Que cantidad es necesaria producir de cada artículo.
Cuándo	En que fechas se iniciará y se terminará el trabajo y cada una de sus fases.
Donde	Que máquina, grupo de máquinas y operaciones se encargará de realizar el trabajo.
A que costo	Estimar cuánto costará a la empresa producir el producto o lote deseado.

2. Ejecutar

Aprovisionamiento	Ordenes para que se entreguen a su debido tiempo al operario, los materiales y herramientas necesarias para que éste realice su trabajo.
--------------------------	--

Trabajo Ordenar al supervisor y -
operario la indicación --
del trabajo en la fecha -
prevista.

3. Controlar.

Registro de avance Estar al tanto sobre el -
desarrollo de los traba--
jos en cuanto a tiempo y -
cantidad producida.

Activación. Tomar las acciones neces-
arias para corregir el desa
rrollo del proceso de tal-
manera que se apegue al --
plan trazado.

Reprogramación Cuando sea necesario modi-
ficar los planes y progra-
mas establecidos respon- -
diendo a situaciones cam--
biantes o no previstas.

Las funciones dadas se pueden ver en el esque-
ma siguiente: (ver cuadro III-5).

3.8. COMO DEBE DE PROYECTARSE UN SISTEMA DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

Al proyectar el sistema de planeación y control no debemos olvidar que es un medio y no un fin.

Por ejemplo el sistema eléctrico de una planta es el que permitirá que se enciendan los motores de las máquinas, esto es el conjunto de procedimientos que hará posible que el producto se manufacture y se venda de la manera más eficiente.

La organización se establece para este fin, y el otro sistema, como medios para asegurar la coordinación en los trabajos de la organización o empresa.

El sistema se proyecta considerando fundamentalmente:

1. El proceso de operación de la empresa considerando el tipo de manufactura, número y variabilidad de las operaciones.
2. La organización, es decir la manera o forma como están distribuidas las funciones entre el personal de la empresa y las relaciones de coordinación que son necesarias entre ellas,-

considerando también las personas que actualmente desempeñan los puestos.

3. El volumen de información que es necesario -- procesar cualquiera que sea el proceso de datos.
4. La velocidad que se requiere en la tramitación y el proceso de datos.
5. El costo del sistema si partimos de la base de la hipótesis de que el sistema es necesario -- cualquiera que sea este, el criterio para seleccionar un sistema entre varios que llenan los requisitos básicos, será su costo relativo a las ventajas adicionales que une y da a la empresa.

Tales como flexibilidad, velocidad, usos adicionales que puedan darse al sistema para decisiones de la gerencia, etc.

Al establecer los procedimientos que se han de seguir con la información, es decir, al instalar un sistema, se debe procurar aprovechar hasta donde resulta práctico y económico, todos los adelantos de las técnicas a nuestro alcance para hacer que la información fluya rápida y económicamente.

3.8.1. VENTAJAS DEL SISTEMA DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

"Toda empresa necesita valerse de algún sistema para planear y controlar su producción. Para determinar que tan elaborado y detallado debe ser el sistema es preciso analizar la naturaleza y el tamaño de la operación. No obstante lo anterior, toda empresa que posee un sistema de planeación y control de la producción goza de ciertas ventajas. Estos son algunos de los beneficios que se obtienen al implantar un sistema de este tipo:

1. Incrementar constantemente la producción a niveles muy elevados. Esta se logra cerciorándose de que haya un rápido procesamiento, limitando las ocasiones en que se tenga que recurrir a horas extras de trabajo, evitando los trabajos de última hora y limitando las interrupciones e inactividad de los empleados y las máquinas por escasez de partes y material.
2. Incrementar la eficiencia al eliminar la confusión.

3. Reduce la inversión de inventarios limitando al máximo los trabajos pendientes de realizar y restituyendo con rapidez las existencias de material.

4. Promueve las ventas manteniendo un inventario adecuado de los productos terminados para cubrir la demanda de los productos estandar, -- además de llevar un registro de las fechas de entrega y el costo de los productos". (35).

3.8.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL SISTEMA - QUE SE EMPLEA PARA PLANEAR Y CONTROLAR LA PRODUCCION.

Los factores que influyen en el diseño que se emplee para el sistema de planeación y control de la producción son el tipo del proceso de fabricación y el tipo de trabajo que se produzca.

Existen dos tipos fundamentales de proceso de fabricación:

1. En el proceso de producción continua un ciclo

(35) Sanlan, Burtk. Principios de la Dirección y Conducta Organizacional. Pags. 543 y 544.

ininterrumpido de trabajo comenzando con la materia prima y concluyendo con el producto terminado. Un ejemplo de o anterior es el petróleo. La producción continua se vale de medios netamente integrados, mismos que se pueden controlar en forma automática.

2. El segundo proceso de fabricación es la producción en serie. En este proceso se fabrican las partes por separado, reuniéndolas más adelante para formar el producto terminado.

Observese que en el proceso de fabricación se pueden combinar tanto la producción continua como la producción en serie.

El tipo de trabajo que se produzca puede ser repetitivo a el resultado de un pedido específico. En la producción repetitiva se repite el mismo producto y la misma secuencia una y otra vez. En el caso de los pedidos específicos cada pedido que se reciba tendrá variaciones de un tipo u otro; el producto que se fabrica va de acuerdo con las especificaciones particulares - - del cliente. Entre más repetitivo y continuo y constante sea el proceso de fabricación, más sencillo se

rá el sistema de planeación y control de la producción. Esto se debe a que se hace el mismo trabajo una y otra vez. El problema fundamental que se presenta en la planeación y control de la producción consiste en surtir la materia prima sin interrupción alguna para lograr - que exista un ciclo de producción continua.

En el caso de pedidos específicos se hace más imperiosa la presencia de la planeación y control de la producción y se requiere también un sistema más - sofisticado. Esto se debe a que las operaciones que se habrán de llevar a cabo varían constantemente, -- también pueden cambiar la secuencia que siguen tales operaciones. Las especificaciones del producto son diferentes y lo más probable es que haya una gran - variabilidad en cuanto al tipo de materia prima que se requiere. En el caso de la producción en serie, el problema de la planeación y control de la producción también se suele agravar. El motivo fundamental radica en la falta de coordinación, esto es entre mayor sea el número de probabilidades de que haya una escasez de materia prima y sus ensambles. Esto puede traer una serie de complicaciones en --

una serie de complicaciones en toda la operación debido a la interdependencia de los departamentos.

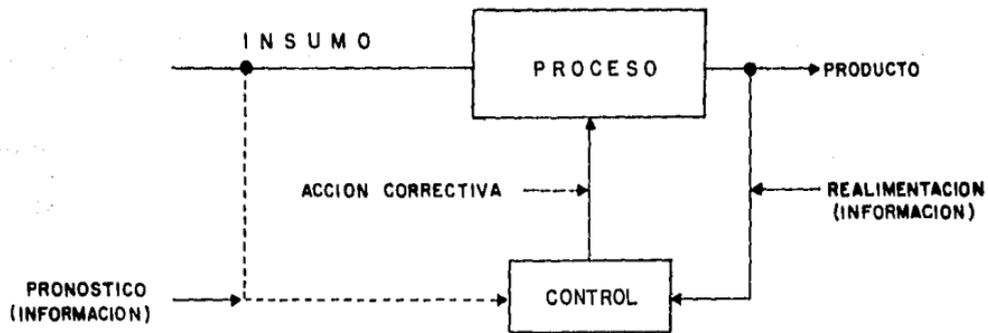
3.8.3 SINTESIS DE LAS VENTAJAS DE LA PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION.

1. Para el consumidor: Se beneficia por la mayor productividad industrial, por el mayor valor de los bienes y servicios que adquiere, por la entrega oportuna de tales bienes y servicios.
2. Para el Trabajador: Se beneficia por los salarios adecuados, por la mayor estabilidad de empleo, por las mejores condiciones de trabajo, y por la creciente satisfacción personal en su trabajo.
3. Para el Inversionista: Se beneficia por la mayor seguridad de sus inversiones, y por la seguridad de un rendimiento adecuado.

4. Para el Proveedor: Se beneficia por una cooperación más inteligente del cliente, por la eficiencia de la intercomunicación, por la confianza mutua que se establece y fomenta.
5. Para la Comunidad: Se beneficia por la mayor estabilidad económica y social y por el orgullo y satisfacción de una ciudadanía de que se sienta mejor servida y con industrias cada vez más eficientes y sólidas.
6. Para la Nación en general. Se beneficia por la prosperidad y la seguridad que reporta al país el progreso de las industrias, los servicios que prestan, y el papel que desempeñan.

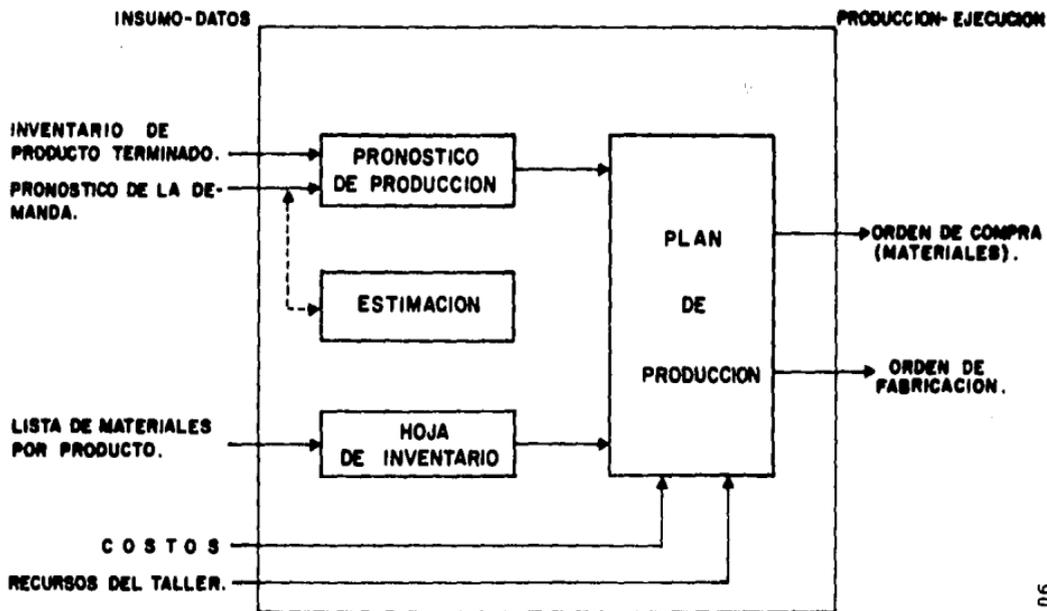
SISTEMA INSUMO - PRODUCTO

(CUADRO III-1)



SISTEMA DE PLANEACION DE LA PRODUCCION

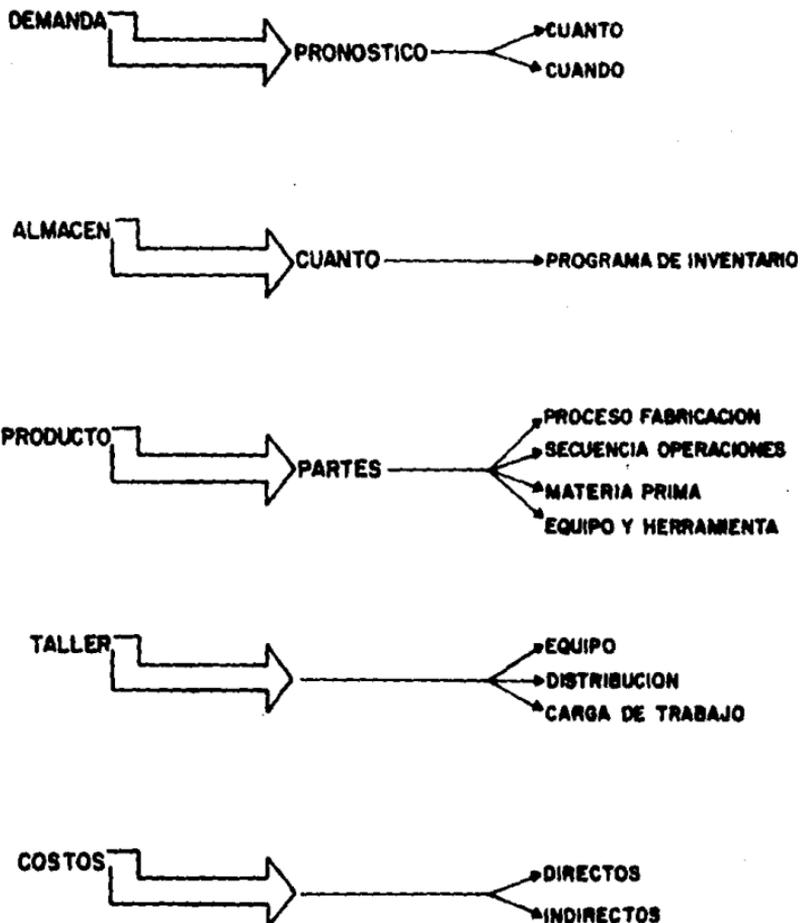
(CUADRO III-2)



90

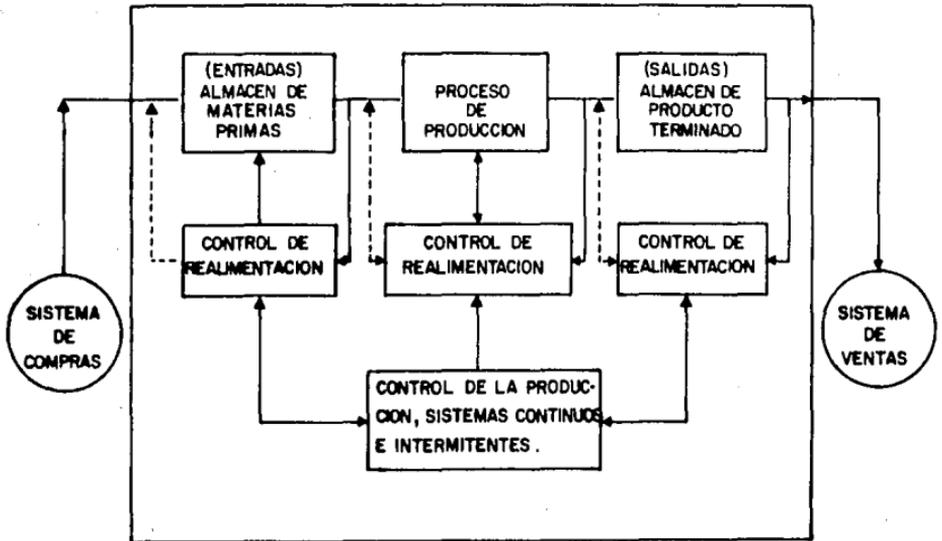
DATOS NECESARIOS PARA PLANEAR LA PRODUCCION

(CUADRO III 3)



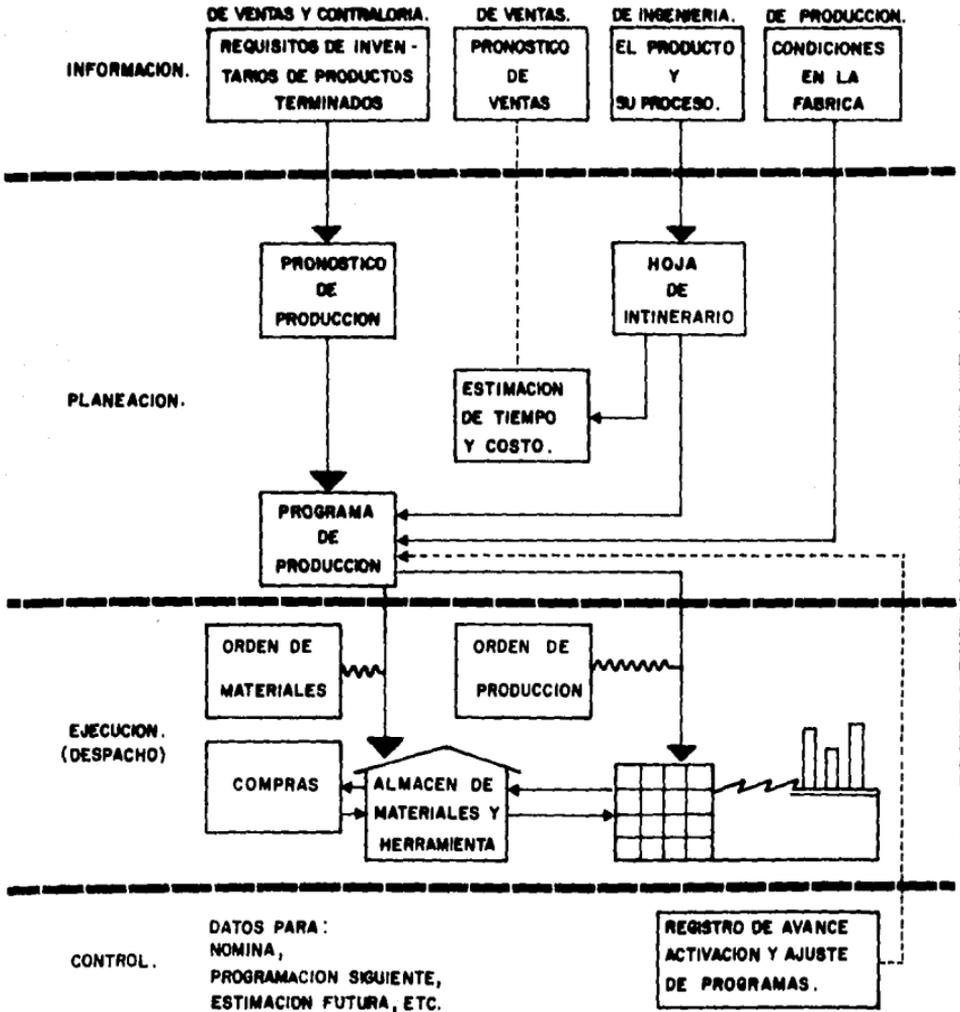
SISTEMA DE CONTROL DE LA PRODUCCION

(CUADRO III 4)



VELAZQUEZ MASTRETA GUSTAVO. ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION.

CUADRO III - 5



CAPITULO CUARTO
ASPECTOS TEORICOS DEL PRESUPUESTO

4.1. DEFINICION DE PRESUPUESTO.

"Presupuesto es como un plan predeterminado de operación, detallado, formado y distribuido para establecer la base parcial de la valoración posterior del desempeño del trabajo". (36).

"El término presupuesto se deriva de la palabra francesa bougette, que significa una bolsa de cuero en que se separan los fondos para gastos anticipados y ese en efecto, es el propósito de un presupuesto, tener fondos a la mano con que pagar los gastos. En general, un presupuesto es una estimación de las futuras actividades de un negocio, especialmente de sus recursos y gastos, durante un período dado de tiempo". (37).

"Un presupuesto es un plan integrador y coordinador, que se expresa en términos financieros, respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un período determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia.

(36) Myron J. Gordon y Gordon Shillinglaw. Contabilidad un Enfoque Administrativo. Pag. 816.

(37) Gerstenbers. Financiamiento y Administración de Empresas. Pag. 386.

Tenemos a continuación los principales elementos de esta definición:

1. **Es un plan:** Significa que el presupuesto expresa lo que la administración tratará de realizar, de tal forma que la empresa logre un cambio ascendente en determinado período.
2. **Integrador:** Indica que toma en cuenta todas las áreas y actividades de la empresa. Es un plan visto como un todo pero también está dirigido a cada una de las áreas, de forma que contribuya al logro del objetivo global. Es indiscutible que el plan o presupuesto de un departamento de la empresa no es funcional si no se identifica con el objetivo total de la organización. A este proceso se le conoce como presupuesto maestro, formado por la diferentes áreas que lo integran.
3. **Coordinado:** Significa que los planes para varios departamentos de la empresa deben de ser preparados conjuntamente y en armonía. Si estos planes no son coordinados, el presupuesto maestro no puede ser igual a la suma de las

partes, creando por tanto confusión y error.

4. En términos financieros: Indica la importancia de que el presupuesto sea representado en la unidad monetaria, para que sirva como medio de comunicación, ya que de otra forma surgirían problemas en el análisis del plan anual.
5. Operaciones: Uno de los objetivos fundamentales de un presupuesto es la determinación de los ingresos que se obtendrán así como de los gastos que se van a producir.
6. Recursos: No es suficiente determinar los ingresos y gastos futuros; la empresa también debe planear los recursos necesarios para realizar sus planes de operación. Esto se logra básicamente con la planeación financiera, que incluye principalmente:
 - a) Presupuesto de efectivo.
 - b) Presupuesto de adiciones de activos (inventario, cuentas por cobrar, activos fijos).
- 7.- Dentro de un período determinado: Un presupuesto siempre tiene que estar en función de un --

cierto período." (38)

El presupuesto es la estimación de los resultados por anticipado o bien la expresión cuantitativa de los planes de la empresa.

Los presupuestos los podemos expresar en términos financieros cuantitativamente, en horas-hombre, en unidades producidas por producto, por departamentos, necesita armonizarse con los demás para fijación del objetivo del presupuesto. Esto nos permite una mejor elaboración del presupuesto delimitando la responsabilidad. Las empresas ven cada vez más la necesidad de la elaboración de un presupuesto para sus operaciones futuras, por eso los presupuestos nos sirven como herramienta para la planeación y control de los objetivos o metas a la que queremos llegar.

4.1.1. OBJETIVOS DE LOS PRESUPUESTOS

1. Consideración del futuro, para que los planes trazados permitan la obtención de la utilidad máxima, de acuerdo con las condiciones que se presenten.
2. La coordinación de todas las actividades, para obtener ese fin.

(38) David Noel y Ramírez Padilla. Contabilidad Administrativa, Pág. 51.

3. Asegurar la liquidez financiera de la empresa.
4. Establecer un control para conocer si los planes son llevados a cabo y determinar la dirección que se lleva en relación a los objetivos establecidos.
5. Se hacen pronósticos de los ingresos y gastos probables durante un período de tiempo relativamente grande (El período varía según la naturaleza y necesidades del negocio).
6. Establecen los presupuestos o planes de operación basados en gran parte sobre los pronósticos.
7. Las estadísticas de actuación real se compilan a intervalos fijos durante el período del presupuesto.
8. Se miden las variaciones reales de la actuación presupuestada y se analizan las razones o causas de las variaciones.

4.1.2. PROPOSITOS DEL PRESUPUESTO

"Los presupuestos que son instrumentos del control de la gerencia, revisten tres formas:

1. Medios de organizar y dirigir a un gran sector del proceso de planeación de la gerencia.

2. Recordatorios permanentes de los planes en vigor, para guía y motivaciones de las labores administrativas cotidianas.
3. Punto de referencia para aquilatar el desempeño real de los trabajos. (Control de responsabilidades).

La valía de los presupuestos se manifiesta tanto en el proceso operatorio, como en la documentación resultante. Quizá la ventaja principal del proceso presupuestal consista en que obliga a hacer autocríticas periódicas de las funciones, de los métodos, -- de los objetivos y de los costos.

El proceso presupuestal también obliga a los ejecutivos a cuantificar sus planes y a revisar el grado en que es posible realizarlos, en función, tanto del lucro, como de la compatibilidad con los planes de otros sectores de la empresa. El presupuesto brinda a la gerencia la oportunidad de anticipar y, en muchos casos, de estudiar las normas políticas básicas, antes de que esa revisión se haga indispensable."(39)

(39) Myron J. Gordon y Gordon Shillinglaw. ob. cit. Pág. 817.

4.1.3. ELEMENTOS DEL PRESUPUESTO

"Todo sistema presupuestal completo se compone de cierto número de subpresupuestos separados. - Estos elementos pueden clasificarse en cuatro grupos los cuales se relacionan entre sí:

1. Presupuestos Físicos.
 - Ventas unitarias.
 - Producción unitaria.
 - Compras unitarias.
 - Inventarios unitarios.
 - Personal obrero.
 - Instalaciones.
2. Presupuestos de Costos.
 - Costos de fabricación.
 - Costos de ventas.
 - Costos administrativos.
 - Costos financieros.
 - Costos de investigación científica.
3. Presupuestos de Utilidades
 - Ventas.
 - Costo de ventas.
 - Gastos.

4. Presupuestos Financieros.

- Efectivo.
- Desembolsos de capital.
- Financiamiento.
- Balance General.

El presupuesto de fabricación física depende del presupuesto de ventas físicas. Los presupuestos de costos se derivan de los presupuestos físicos y los de utilidades y de finanzas son la consolidación de todos los demás factores del sistema!(40)

4.1.4. VENTAJAS DE LOS PRESUPUESTOS

1. Motiva a la alta gerencia para que defina adecuadamente los objetivos básicos de la empresa.
2. Propicia que se defina una estructura adecuada, determinando la responsabilidad y autoridad de cada una de las partes que integran la organización.
3. Incrementa la participación de los diferentes niveles de la organización cuando existe motivación adecuada.
4. Obliga a mantener un archivo de datos históricos contables.

(40) Ibidem. Pág 817-818.

5. Facilita a la administración la utilización --
óptima de los diferentes insumos.
6. Facilita la coparticipación e integración de -
las diferentes áreas de la compañía.
7. Facilita el control administrativo.
8. Obliga a realizar un autoanálisis periódico.
9. Es un reto que constantemente se presenta a los
ejecutivos de una organización para ejecutar su
creatividad y criterio profesional a fin de me-
jorar la empresa.
10. Ayuda a lograr mayor efectividad y eficiencia -
en las operaciones.

Todas estas ventajas ayudan a lograr una adecua-
da planeación y control de las empresas.

4.1.5. LIMITACIONES DE LOS PRESUPUESTOS

1. Están basados en estimaciones; esta limitación-
obliga a que la administración trate de utili-
zar determinadas herramientas estadísticas para
lograr que la incertidumbre se reduzca al míni-
mo, ya que el éxito de un presupuesto depende -
de la confiabilidad de los datos que estemos ma-
nejando.

2. Debe de ser adaptado constantemente a los cambios de importancia que surjan; esto significa que es una herramienta dinámica, pues si surge algún inconveniente que le afecte, el presupuesto debe de adaptarse, ya que de otra manera se perdería su sentido.
3. Su ejecución no es automática; necesitamos hacer que el elemento humano de la organización comprenda la utilidad de esta herramienta, de tal forma que todos los integrantes de la empresa sientan que los primeros beneficiados por el uso del presupuesto son ellos, ya que de otra forma serán infructuosos todos los esfuerzos para llevarlo a cabo.
4. Es un instrumento que no debe tomar el lugar de la administración; uno de los problemas más graves que provocan el fracaso de las herramientas administrativas, es creer que por sí solas pueden llegar al éxito.
Hay que recordar que es una herramienta que - - sirve a la administración para que se cumpla su cometido.
5. La preparación de un presupuesto requiere en - - ocasiones excesivo tiempo que es costoso, por

lo que debemos analizar la justificación económica del establecimiento.

4.2. PRESUPUESTO DE PRODUCCION

"Una vez determinado el presupuesto de ventas, se debe elaborar el plan de producción; éste es importante ya que de él dependerá todo el plan de requerimientos respecto a los diferentes insumos o recursos que se utilizarán en el proceso productivo.

Para determinar la cantidad que se debe de producir de cada una de las líneas que vende la organización hay que considerar las siguientes variables:

1. Las ventas presupuestadas de cada línea.
2. Los inventarios finales deseados para cada tipo de línea.
3. Los inventarios iniciales con que se cuenta para cada línea.

Presupuesto de Producción = Ventas presupuestadas +

Inv. final deseado - Inv Ini.

La fórmula anterior supone que los inventarios en proceso tienen cambios poco significativos.

Hasta ahora se ha planteado la necesidad de co

nocer los niveles de inventarios al principio y al final del período productivo sin embargo, dentro de dicho período hay que determinar cuál es la política deseada para cada empresa respecto a la producción.

Las políticas más comunes son:

1. Producción estable e inventario variable.
2. Producción variable e inventario estable.
3. Combinación de (1) y (2).

Este presupuesto cuenta con ventajas y desventajas; entre las ventajas encontramos que los costos de producción tienden a ser menores; mejora la moral de los empleados al no existir una rotación acelerada no se requiere trabajar a marchas forzadas.

En cuanto a las desventajas puede llegarse a un inventario demasiado alto, lo que trae como consecuencia una sobre inversión ociosa que origina un costo de oportunidad de tener dicho dinero en otra inversión más productiva y también puede dar lugar a inventarios obsoletos.

En nuestro medio, debido a que la mayoría de las empresas tiene o cuentan con capacidad ociosa y que la mano de obra no es eventual ni por temporadas sino que es de planta, la alternativa de producción-

variable es poco apropiada por lo que en México la -- más común es la producción estable.

Puede lograrse una producción flexible, ajustada a los ciclos de ventas y a los niveles de inventarios, pero tratando de mantener hasta donde sea posible, la producción sujeta a las menores variaciones".⁽⁴¹⁾ (ver cuadro IV-1)

4.3. PRESUPUESTO CONTABLE

Sirve para pronosticar los ingresos y egresos de una compañía o empresa en forma más detallada. Este presupuesto por lo general tiende a obtener mayores ganancias, para lo cual es necesario planificar sobre lo que puede ser un éxito razonable y la forma de obtenerlo.

En el presupuesto contable se planifican actividades como:

- Volumen de venta.
- Gastos en términos específicos de unidad, es decir dinero.
- Unidades de productos en un intervalo de tiempo específico.

Un presupuesto contable debe de poseer un plan

(41) Rautenstrauch Walter. El presupuesto en el control de las empresas industriales. Pág 127-128.

coordinado, este presupuesto también significa un control de gastos en el negocio y si se planifican y -- coordinan las actividades nos llevan a producir una gran parte de los ahorros que es posible hacer en los gastos.

Su objetivo principal es un cierto volumen de bienes e ingresos a un costo dado, al cual se le conoce como presupuesto maestro, que indica el objetivo de las ganancias para todo el negocio.

El presupuesto contable en su final presenta un informe actual del negocio y de sus departamentos. Si los resultados actuales están por encima en términos de ingresos se debe efectuar una investigación de modo que se lleven a cabo las correcciones necesarias para el mes siguiente.

Resumiendo un presupuesto contable no es más que un plan escrito de los ingresos y egresos calculados, coordinando planes para su cumplimiento.

Para que haya éxito en el presupuesto contable es necesario:

1. Que la organización refleje claramente deberes y responsabilidades de sus miembros.

2. Que su contabilidad sea adecuada con el fin de que suministre datos para el presupuesto contable y su consecución a intervalos regulares de tiempo.
3. Sostener un sistema de pronósticos e investigación adecuada que pueden indicar que es lo probable que ocurra y lo que debería ocurrir.
4. El presupuesto contable, debe ser por otro lado flexible.

El presupuesto contable es básico ya que si la contabilidad de las empresas es clara funciona adecuadamente el presupuesto. Ya que la contabilidad es necesaria, para suministrar tanto a la gerencia general, como a los departamentos, la información referente a los gastos pasados, sobre los cuales se pueden calcular los gastos futuros, como así también para reflejar la contabilidad de la organización. Por lo tanto un presupuesto contable exige una contabilidad más detallada.

Existen varios tipos de presupuestos y de entre estos mencionaremos a tres que son:

1. Presupuesto fijo.
2. Presupuesto variable.
3. Presupuesto semi-variable.

El primero es válido como meta y puede ser usado con este propósito en todos los negocios o empresas. Sin embargo, este tipo de presupuesto es utilizado casi únicamente en la administración de servicios Públicos, colegios, hospitales, etc., en donde el volumen no fluctua mayormente y puede ser calculado con bastante exactitud de año en año.

A diferencia de un presupuesto variable; es que los volúmenes de ventas varían ampliamente, es decir, que son difíciles de calcular, por lo cual el presupuesto variable tiene una flexibilidad necesaria.

Los costos fijos son aquellos que no varían con la producción o la actividad productiva. Se acumulan con el transcurso del tiempo, es decir son costos de tiempo. Permanecen constantes en valor durante un período a corto plazo dado, dentro de un rango pertinente de actividad. Los costos fijos son ocasionados por el mantenimiento de activos y de los otros factores de producción en un estado de disposición a producir; de ahí, que frecuentemente son denominados costos de capacidad.

Los costos fijos son de dos tipos principales:

1. Ciertos costos fijos son establecidos por - decisiones administrativas previas (ejemplo depreciación, impuestos, seguros).
2. Algunos costos fijos son establecidos por - decisiones administrativas en base a corto- plazo (ejemplo: sueldos, gastos de publicidad y gastos de investigación caen en esta- categoría).

Pueden fluctuar por razones de cambio de la estructura básica del negocio, métodos de operaciones y los cambios descrecionales en la política administrativa.

Glenn A. Welsh en su obra Planificación de las utilidades nos dice que la siguiente lista ex p l i c a los factores principales que una empresa de be de considerar al establecer los costos fijos:

1. Controlabilidad: Todos los costos fijos son controlables durante la vida de la empresa. Algunos costos fijos, pero no todos, están- sujetos al control administrativo a corto - plazo. Numerosos costos fijos son determi- nados anualmente por las políticas descre - cionales de la administración.

2. **Relación con la actividad:** Los costos fijos resultan de la capacidad de producir o de realizar alguna actividad; sin embargo, no son el resultado de la realización de esa actividad. Los costos fijos pueden ser afectados -- por otros factores aparte del transcurso del tiempo, pero no por la producción ni la realización de actividad.
3. **Rango pertinente:** Los costos fijos tienen que relacionarse con el rango pertinente de actividad. Los costos fijos en un rango de actividad normalmente serían diferentes de aquellos en otros rangos por que los aumentan o disminuyen en la capacidad que pueden cambiar los costos fijos. Por lo tanto, en la definición y clasificación de costos es esencial que se especifique un rango pertinente de actividad. Dicho rango establece limitaciones definidas sobre la validez de las cantidades presupuestadas.
4. **Regulados por la administración:** La estimación de muchos costos fijos implica que se -- han tomado ciertas decisiones de política ad-

ministrativas. Muchos costos fijos dependen totalmente de decisiones administrativas específicas. Pueden variar si cambian estas decisiones. (ejemplo: en la presupuestación de sueldos, hay que conocer a anticipar las políticas administrativas acerca de cambios o sueldos).

5. Costos por tiempo: Pues los costos fijos se acumulan con el transcurso del tiempo especificado. Para propósitos del presupuesto, los costos fijos deben relacionarse con el período anual de contabilidad o deben expresarse como un valor constante por mes.
6. Fijos en total pero variables por unidad: Un costo fijo es constante en valor total cada período, sin embargo, cuando se ve en términos de unidades de producción, tiene un efecto variable sobre el costo unitario. Estos efectos diferentes frecuentemente causan confusiones.
7. Aplicación práctica: Las consideraciones prácticas no exigen que un costo sea absolutamente fijo. En la aplicación, un costo fijo es una constante para los fines prácticos.

Procedimiento presupuestario fijos o estáticos: Este enfoque se utiliza cuando no se aplica el concepto de presupuesto variable. En esta situación los costos reales se comparan con las provisiones presupuestarias reflejadas en el plan anual de utilidades. Este enfoque es apropiado en situaciones en que la productividad real alcanzada es esencialmente igual a la que se refleja en el plan anual de utilidades.

Sin embargo, cuando la producción real difiere significativamente de los planes, es probable que la comparación sea inapropiada. La designación de procedimientos presupuestarios fijos o estáticos implica que no hay ninguna base para proporcionar provisiones -- presupuestarias ajustadas; se usan los valores presupuestarios fijos.

Frecuentemente los procedimientos presupuestarios fijos o estáticos para control de costos son inadecuados en un centro de responsabilidad porque:

- A) Con frecuencia la producción real difiere significativamente de la que en el plan de utilidades.
- B) Por lo general en un centro de responsabilidad se ocasionan costos variables y semivARIABLES. - Observe que si solo se ocasionan costos fijos no

habría necesidad de procedimientos presupuestarios variables.

La definición de Costos Variables; Son aquellas partidas de costo que varían en proporción directa con la producción o actividad en un centro de responsabilidad.

Los costos variables son costos de actividad porque se acumulan como resultado de la producción, actividad o trabajo realizado. No existiría si no fuera por la realización de alguna actividad.

Un costo variable es necesariamente cero a cero actividad. Aumentan o disminuyen directamente con cambios en producción; por eso, si se duplica la producción, el costo variable se duplica, o si la producción disminuye en un 10%, el costo disminuye en un 10%. La siguiente lista presenta los factores que una empresa debe de considerar al establecer una definición práctica de costos variables;

1. Controlabilidad: Los costos variables generalmente están sujetos al control administrativo a corto plazo.
2. Relaciones proporcionalmente con la actividad:

Los costos variables varían en proporción con la actividad o producción y no con el transcurso del tiempo. Puesto que varían en razón directa con los cambios en producción (como sea que se mida), son costos de línea recta cuando se relacionan con alguna medida de actividad.

3. Rango pertinente: Los costos variables tienen que relacionarse con la actividad dentro de un rango normal o pertinente de operaciones. Fuera de este rango normal es muy posible que cambie el patrón de costos variables.
4. Regulación por la administración: La mayoría de los costos variables pueden ser afectados por la decisiones de política discrecionales de la administración (Por ejemplo la administración puede decidir usar una materia prima menos costosa que la que se usa actualmente, reduciendo así el valor del costo variable, aunque el costo todavía es variable pero a una tasa diferente.)
5. Costos de actividad: Puesto que los costos variables fluctúan en proporción con los cam-

bios en actividad, es importante que se seleccione alguna medida adecuada de actividad. (Por ejemplo en un departamento productivo en que se elaboran varios productos diferentes simultáneamente, las unidades de los varios productos no podrían sumarse; por eso hay que usar alguna medida común de esfuerzo, como horas directas de máquina u horas mano de obra). La medida de producción seleccionada se conoce generalmente como la base de actividad.

6. Variables en total pero fijos por unidad: Un costo variable lo es cuando se relaciona con la producción total; sin embargo, es constante cuando se mira como un costo unitario.
7. Consideraciones prácticas: Un costo variable no tiene que ser absolutamente variable en su aplicación. Muchos costos llamados curvas pueden clasificarse como variables puesto que la curva es casi recta dentro del estrecho del rango pertinente.

Utilización de los presupuestos variables.

El propósito principal de los presupuestos variables - es facilitar el control de gastos así, podemos enumerar tres usos específicos de presupuestos variables:

1. Facilitar el desarrollo de los presupuestos departamentales de gastos para su inclusión en los planes de utilidades.
2. Proporcionar metas de gastos para los gerentes de los centros de responsabilidades durante el período cubierto por el plan de utilidades.
3. Proporcionar provisiones presupuestarias ajustadas para fines de comparación (contra gastos reales en los informes mensuales de resultados generalmente se da énfasis a este uso).

Los presupuestos variables pueden aplicarse en todas las funciones de la empresa; en la fabricación, ventas y administración, aunque se usan más frecuentemente en los centros de responsabilidad de la función de fabricación. Son especialmente apropiados en centros de responsabilidad donde:

1. Las operaciones tienden a ser repetitivas.
2. Hay numerosos gastos heterogeneos.

3. La producción o actividad puede medirse de manera realista.

Para poder entender estos tres usos anteriormente mencionados hay que entender que el desarrollo de los presupuestos variables ocurre normalmente temprano en el ciclo de planificación, Por ejemplo, una política realista sería fijar la fecha objeto para terminación de los presupuestos variables como antes de la terminación del plan de ventas. Puesto que los presupuestos variables no se relacionan con un nivel específico de producción, el trabajo analítico esencial a su desarrollo puede por lo general proseguir independientemente de las otras fases del plan de utilidades a corto plazo. Evidentemente cuando los presupuestos variables se complementan temprano en el ciclo de planificación puede usarse directamente en la preparación de los presupuestos de gastos que han de incluirse en el plan anual de utilidades.

Ahora considerando el segundo y tercer uso del presupuesto variable examinando un concepto pertinente de control que muchas veces se pasa por alto. El control de costos es posible antes de que se ocasio--

nen los costos pero no después de ocasionados. Expresado sencillamente, este concepto mantiene que una vez que se ocasiona un costo (es decir, después del punto de decisión) no puede ser controlado: se ha tomado la decisión; el dinero se ha gastado; no puede deshacerse lo hecho; por lo tanto, el concepto mantiene que las metas de costos deben usarse de dos modos:

1. Para controlar costos antes de ocasionarlos proporcionando una meta en anticipación. Así, se logra el control antes del punto de decisión al proporcionar a los supervisores operativos con metas de costos, (esto es presupuesto de costos) basados en la actividad o producción programada, con anterioridad al comienzo de tal trabajo, (el segundo uso).
2. Para medir la eficacia con que fueron controlados los costos durante el período. La medición del control de costos se logra al comparar los costos reales ocasionados con las provisiones presupuestarias ajustadas a la actividad o producción real, midiendo así los resultados del control de costos.

Procedimientos presupuestarios variables o flexibles: Este enfoque se utiliza cuando se aplica el concepto de presupuestos variables en el centro de responsabilidad. En esta situación los costos reales ocasionados se comparan con producción real alcanzada.

Los costos semi-variables o semi-fijos: Son aquellas dos partidas de costos que aumentan o disminuyen a medida que la producción o actividad aumenta o disminuye, pero no proporcionalmente. Esta definición implica necesariamente que los costos semi-variables poseen algunas de las características de ambos costos, fijos y variables. En general la variabilidad de los costos semi-variables pueden atribuirse al efecto combinado de:

1. El transcurso del tiempo.
2. La actividad o producción.
3. La decisión discrecionales de política administrativa.

Los costos semi-variables frecuentemente representan una función significativa de los gastos de la empresa, fabrica e compañía.

El Control de Costos: Cuando más complejo se vuelven las operaciones tanto mayor es el problema de control de costos. En circunstancias muy complejas los costos sólo pueden controlarse eficazmente, median

te planificación, esfuerzo continuo y un sistema de control bien diseñado.

El control de costos es una responsabilidad de línea, no es una función de asesoría.

Un sistema de control no controla ni puede controlar los costos; más bien pone en manos de la administración operativa, una herramienta de control que puede hacerse efectiva solo por la administración operativa. Esta última considerará seriamente el control de costos si la administración superior demuestra que los niveles administrativos inferiores tienden a considerar el control de costos en la misma luz que lo hacen sus superiores. Si la administración superior es negligente o inconsistente en cuanto a costos, la administración operativa también lo será. Simplemente hablar de control de costos y de vez en cuando las tuercas a algún supervisor de operaciones no contribuirá al control eficaz de costos. El esfuerzo inteligente, organizado y consistente es esencial para desempeñar eficazmente esta vital función administrativa.

Los puntos esenciales de un programa eficaz de control de costos pueden bosquejarse como sigue:

1. La alta administración tiene que proporcionar apoyo activo y consistente.
2. El control de costos tiene que identificarse claramente como una responsabilidad de línea.
3. El sistema de control tiene que ser diseñado para ajustarse a las peculiaridades de la situación.
4. Hay que desarrollar estandares realistas de costos (tales como provisiones presupuestarias), para ser usadas para medir los resultados.
5. Tiene que garantizarse la comunicación adecuada de resultados.
6. Los estándares o provisiones de costos deben relacionarse con la producción cuando sea posible.
7. El sistema de control tiene que ser sencillo y comprensible a la administración operativa.
8. El control de costos es eficaz antes de ocasionar los costos y no después de haberlos producido, por tanto los estandares de costos

deben de usarse para controlar de dos formas; la primera para costos antes de ocasionarlos y para medir la eficacia con que se controlaron.

9. El control de costos debe de aplicarse a los costos antes de su asignación.
10. Hay que desarrollar procedimientos adecuados de seguimiento.

Un programa presupuestario debidamente diseñado y operado incluirá un sistema eficaz de control de costos, al igual que la definición de la responsabilidad de costos y el establecimiento de estándares de costos. La inclusión de los supervisores operativos en el programa total de planificación genera de por sí entusiasmo y conciencia de costos.

4.4. PLANEACION DE LA PRODUCCION.

En el desarrollo de un plan de utilidades, -- los requerimientos del plan de ventas deben de convertirse en las actividades de apoyo de las otras -- funciones principales

En el caso de una empresa manufacturera el -- plan de ventas debe de convertirse en necesidades de

producción (fabricación).

Una empresa manufacturera, por lo tanto estudia el plan (o presupuesto) del ejecutivo de fabricación. Este plan comprende presupuestos (o planes) parciales para lo siguiente: producción, inventario de productos terminados y de trabajo en proceso, necesidades de materiales directos, compras, necesidades de mano de obra directa y gastos indirectos o generales de fabricación.

El plan de mercadeo especifica el volumen planeado de cada producto (o grupos de productos similares) por período de tiempo a lo largo del período de planificación. El próximo paso en una empresa manufacturera es desarrollar un plan de producción (presupuesto). Esto implica el desarrollo de políticas respecto a niveles deseables de producción, uso de las instalaciones productivas y niveles de inventarios (inventarios de productos terminados y trabajos en proceso).

Responsabilidad por la Planeación y Control de la Producción: La planificación, la programación y el despacho de la producción real a través del año, son funciones del departamento de producción, por eso es esencial que la responsabilidad de la planificación (ver cuadro IV-2)

ficación y control de estas funciones recaiga sobre los ejecutivos de producción. Estos ejecutivos tienen conocimientos de primera mano de las capacidades de la fábrica y del personal la disponibilidad de materiales y la situación de la producción. Aunque la responsabilidad recae directamente sobre los ejecutivos de producción, hay que considerar las políticas de la alta administración en asuntos tales como niveles de inventarios, estabilidad de la producción y adiciones del capital (capacidad de fábrica). Un programa de producción equilibrado y coordinado por lo general requiere la atención de cuidados de la alta administración particularmente cuando hay producción en varias plantas lo que requiere la determinación tanto del tiempo como del sitio de producción.

Con respecto a la planificación de la producción los planificadores tienen que determinar el equilibrio óptimo entre ventas, inventarios y niveles de producción. El problema es complejo porque las tres variables solo se conoce el volumen planeado de ventas.

Un programa de producción bien balanceado es necesario para una fabricación económica. De -

la estandarización de productos y de niveles estables de producción generalmente resultan costos de producción más bajos.

Debe de haber coordinación entre los planes de ventas, los planes de producción y de las políticas -- de inventarios. El presupuesto de producción y las - políticas de inventarios proporciona la base para obtener esta coordinación.

El presupuesto de producción es un estimado de la cantidad de bienes a ser fabricados durante el período de presupuestos. En el desarrollo de la planificación de la producción, el primer paso es establecer las políticas relativas de los niveles de inventarios. El paso siguiente es determinar la cantidad total de cada producto que se producirá durante el período presupuestario. El tercer paso es programar o prorratear esta producción en períodos intermedios.

El presupuesto de producción es el paso inicial en la presupuestación de operaciones manufactureras. Además del presupuesto de producción, hay otros tres pasos principales pertinentes a la fabricación:

1. El presupuesto de materiales que especifica estimados de necesidades de materia prima.

4.4.1. FIJACION DE POLITICAS DE PRODUCCION

La eficiencia de producción generalmente se aumenta con niveles de producción relativamente estables.

El inventario proporciona un método un tanto tentador para nivelar la producción aunque hay ciertos peligros que hay que considerar. La estabilización de producción es deseable por varias razones poderosas y generalmente resulta en reducciones importantes de costos y mejoras en las operaciones. Las ventajas de niveles de producción relativamente estables pueden bosquejarse como siguen:

1. Estabilidad de empleo que resulta en:
 - a. Una moral mejorada y por ello mayor eficiencia.
 - b. Menos rotación de mano de obra.
 - c. Atracción de mejores trabajadores.
 - d. Reducción de gastos de entrenar nuevos trabajadores.

2. Economías en la compra de materias primas como resultado de:
 - a. Disponibilidad.
 - b. Descuentos por volúmen.
 - c. Problemas de almacenamiento simplificados.
 - d. Menores necesidades de capital.
 - e. Reducción de riesgos de inventarios.

3. Mejor utilización de las instalaciones de la planta o fábrica que tiende a:
 - a.Reducir la capacidad necesaria para satisfacer las estaciones picos.
 - b.Evitar la capacidad ociosa.

Sin duda el mayor peligro de los altibajos significativos en la producción es el efecto sobre el personal.

4.4.2. DURACION DEL PERIODO DE PRODUCCION

Una conversión directa del presupuesto de ventas al presupuesto de producción, supone que el tiempo de fabricación es relativamente corto. En situaciones en que la producción necesita varias semanas o meses, es necesario preparar planes adicionales - que indican la programación de las unidades a comenzar. Si el producto consiste en muchas piezas fabri cadas por la empresa, es necesario preparar un pue-sto de producción de piezas por separado, indicando - la programación de:

1. Piezas a completar y
2. Piezas a comenzar.

Los estados que indican las fechas de comienzo, proporcionan datos esenciales para el departamento de compras en la planificación de compras de materias primas.

El Presupuesto de Producción como instrumento de, planificación, coordinación y control: El hecho de que se desarrolle un plan de producción detallado, con base a un plan de ventas realista, significa que varios ejecutivos han dedicado consideración y esfuerzo a la función de planificación de la producción y otros problemas.

El desarrollo de un presupuesto detallado de producción exige, además de los planes de producción una planificación específica con respecto a las necesidades de materiales, necesidades de mano de obra, capacidad de fábrica, adiciones de capital y políticas de inventarios. La planificación de producción tiende a divulgar las debilidades y las fuentes de dificultad potencial que pueden evitarse mediante la acción oportuna de ejecutivos.

Tal vez aún más significativos es la coordinación que puede resultar de la planificación eficaz de la producción. El plan de producción tiene que ser

coordinado con los planes relacionados con la finan
ciación, adiciones de capital, desarrollo de produc
tos y ventas. Un problema crítico en todas las si-
tuaciones manufactureras comprende los procedimien-
tos establecidos para coordinar eficazmente las ope-
raciones de los departamentos de ventas y producción
El ejecutivo de ventas tiene que estar tan agudamen-
te enterado de los problemas de producción, como el
ejecutivo de producción debe estarlo de los desarro-
llos de ventas.

El plan de producción, finalmente debe consi-
derarse como un plan de producción maestro a ser -
ejecutado por el departamento de producción. No de-
be usarse inflexiblemente sino más bien como una -
guía para la planificación y programación detalla-
da de la producción real, efectuadas por el depar-
tamento de producción, diaria o semanal.

El plan de producción puede ser considerado
como el marco de referencia dentro del cual se ex-
piden las ordenes corrientes de producción. Las -
variaciones en ventas reales y en otras condiciones
requieren desviaciones del plan de producción ori-
ginal.

El presupuesto de producción es la base principal para la planificación de necesidades de materia prima, necesidades de mano de obra, adiciones de capital, necesidades de efectivo de la fábrica o planta y costos de fabricación. El plan de producción se convierte en la fundación para la planificación de la fábrica en general. Da a los ejecutivos de la planta o empresa algo tangible en que basa sus decisiones operacionales.

Un sistema adecuado de control y producción es esencial para el control administrativo de costos, calidad y cantidades. Los procedimientos principales incluidos en el control de la producción son:

1. Control de materiales.
2. Análisis de proceso.
3. Definición de rutas de producción.
4. Programación de la producción.
5. Despacho de la producción.
6. Seguimiento.

Además de los controles diarios y semanales del volumen de producción de los niveles del inventa

rio de productos terminados, la situación de estos - dos factores deben de presentarse en el informe mensual de resultados en el cual se comparan los resultados reales con los planes estandares.

En resumen, el plan de producción sirve como herramienta importante de planificación, coordinación y control.

Se han desarrollado modelos para resolver problemas de producción tales como:

- El logro de un equilibrio óptimo en la producción entre las ventas y los inventarios.
- Determinación de los lotes económicos de producción.
- La asignación de la capacidad productiva a los productos, la mezcla de productos y la minimización de costos en los procesos de fabricación.

4.4.3. DIMENSIONES DE TIEMPO DE LA PLANIFICACION DE PRODUCCION

Los niveles de producción planeados son importantes a lo largo y al corto plazo. Al desarrollar un plan a largo plazo (digamos a cinco años en el fu

turo) son necesarios estimados generales de los niveles de producción para proyectar las necesidades de capacidad de planta (que incluyen adiciones de capital), las estructuras de costos de fabricación, las necesidades de mano de obra y el flujo de caja. En la planificación a largo plazo solo hay que tomar en consideración los aumentos o disminuciones significativas en los inventarios.

El desarrollo del plan de utilidades tactico a corto plazo requiere un enfoque esencialmente diferente de mayor precisión y detalle. Debe de estar en armonía con las dimensiones de tiempo utilizadas en el plan de utilidades a corto plazo. Por lo tanto, el patrón común debe ser un plan anual de producción dividido por meses o trimestres. Además el presupuesto de producción debe ser detallado por producto (unidades) con la mayor precisión que sea posible.

4.4.4. DESARROLLO DEL PLAN DE PRODUCCION

Debido a que el plan de producción se desarrolla antes del fin del año en curso, hay que estimar el inventario inicial para el período del presupuesto. El estimado se basa en el inventario en la fecha en que se está preparando el presupuesto y se ajusta según las operaciones planeadas para el resto del año en

curso.

Una vez que se ha desarrollado la producción presupuestada por productos, el problema siguiente es el de prorratear esta producción por período intermedio durante el año. La atención se encuentra concentrándose en los factores principales a ser considerados al hacer el prorrateo; específicamente se debe considerar que es la responsabilidad de los ejecutivos de fabricación llevar todos estos factores a un equilibrio óptimo.

La producción intermedia tiene que planificarse de manera que:

1. Se tengan suficientes productos para satisfacer las necesidades de ventas en los períodos intermedios.
2. Se mantengan los niveles de inventarios dentro de los límites razonables.
3. Se fabriquen los productos de la manera más económica posible.

Por otro parte un nivel estable de inventario solo es posible si se permite que la producción fluctúe directamente con las ventas.

Por eso el plan de producción debe representar el equilibrio óptimo entre las ventas, los niveles

esenciales de inventarios y los niveles estables de producción.

Con un volumen planeado de ventas altamente estacional se puede presupuestar uno de tres factores básicos de producción-niveles de inventario.

1. Dar preferencia a la estabilidad de producción
Establecer una política inflexible de producción (como un nivel estable durante el año) y así hacer que el inventario fluctue inversamente con el patrón de ventas estacionales.
2. Dar preferencia a la estabilidad del inventario.
Establecer una política inflexible de inventarios (como nivel estable a través del año) y así hacer que los niveles de producción fluctúen directamente con el patrón de ventas estacionales.
3. No dar preferencia ni al inventario, ni a la producción.
En otras palabras, trata de desarrollar el equilibrio óptimo (en términos del efecto sobre las utilidades) entre ventas, inventarios y producción.

4.5. INVENTARIOS

"La administración del sistema de inventarios consiste en establecer, poner en efecto y mantener las cantidades más ventajosas de materias primas - materiales y productos, empleando para tal fin las técnicas, los procedimientos y los programas más convenientes a las necesidades de una empresa. En sentido contable, inventario es el conjunto de suministros, materias primas, materiales de producción, productos en proceso y productos terminados. No es raro oír a un empresario de "invertir", o sea contar las existencias de almacén y ponerlas en la lista."(42)

4.5.1. TIPOS DE INVENTARIOS

1. Materias primas: Son los materiales que se usarán directa o indirectamente en la producción, sin que aún hayan sufrido cambio alguno. Lo que es un producto acabado para una empresa puede convertirse en materia prima para otra.
2. Materiales en proceso: Son los materiales han sufrido transformación (física o química)

(42) Velázquez Mastretta, Gustavo. Administración de de los sistemas Producción. Pág 191 y192.

sin llegar a ser producto terminado. A estos materiales se les ha añadido valor en la forma -- del tiempo y la mano de obra gastados en su tratamiento, por eso cuando hay que hacer evalua -- ción de existencias es más fácil realizarla con las materias primas o con los productos termina -- dos, debido a la dificultad de hallar los cos -- tos de materiales en elaboración que se hallan -- en determinado momento en proceso.

3. Productos terminados o acabados: Son los pro -- ductos acabados que se almacenan para su entre -- ga a clientes, es decir, están listos para la -- venta.
4. Piezas o componentes: Son los que pueden obte -- nerse en las fuentes externas a la empresa, o -- pueden ser producidas en la fábrica y almacenadas para uso futuro. Estas son piezas que van a ser incorporadas al producto terminado, tales como -- arandelas, generadores, alternadores, motores.
5. Suministros o abastecimiento: Son aquellos que -- ayudan en la producción, pero que no son parte -- constituyente del producto, tales como materia -- les y herramientas perecederas como son: limas,

esmeriles, taladros, aceites lubricantes, cajas de empaque, etc.

6. Equipo: Está integrado por las partes que se gustan en las máquinas, los accesorios y las refacciones.

4.5.2. FIJACION DE LAS POLITICAS DE INVENTARIOS

En la mayoría de los negocios los inventarios representan una inversión relativamente alta y pueden ejercer influencia importante sobre las funciones principales de la empresa.

Los objetivos de las políticas de inventarios deben ser:

1. Planear el nivel óptimo de inversión con inventarios.
2. Mediante el control, mantenerse cerca de estos niveles óptimos tanto como sea posible.

Los niveles de inventarios deben ser mantenidos entre dos extremos: un nivel excesivo causando costos de mantenimiento, riesgo de inversión insostenible y un nivel inadecuado, resultando en la imposibilidad de satisfacer prontamente las demandas de ventas y pro

ducción (alto costo por falta de existencia). Una consideración importante en la planificación y control de inventarios que sirvan para absorber la diferencia en existencia entre el volumen de ventas y los niveles de producción (o compras).

Las políticas de inventarios deben de incluir:

1. El establecimiento de estándares de inventarios, tales como niveles máximos y mínimos o rotaciones.
2. La aplicación de técnicas y métodos que asegurarán la conformidad a los estándares de inventario escogidos.

Al determinar las políticas de inventarios en cuanto a productos terminados la administración debe considerar estos factores importantes:

1. Las cantidades necesarias para satisfacer las exigencias de ventas.
2. La naturaleza perecedera de los artículos.
3. La duración del período de producción.
4. Las instalaciones de almacenamiento.
5. La suficiencia de capital para financiar,-

la producción del inventario con alguna anticipación a las ventas.

6. El costo de mantener el inventario, los costos principales asociados con el almacenamiento son mano de obra, seguros, impuestos, alquileres, - depreciaciones, transportes y manejo extra.
7. La protección contra escasez de materias primas
8. La protección contra escasez de mano de obra.
9. La protección contra aumento de precios.
10. Los riesgos incluidos en inventarios:
 - Bajas de precios.
 - Obsolencia de las existencias.
 - Pérdida por accidentes y robos.
 - Falta de demanda.

El punto es que una buena política de inventarios tiene que reflejar un equilibrio óptimo de costos entre estos factores.

Independientemente del enfoque usado para especificar los estándares de inventarios, es esencial que

1. Se formulen políticas definidas de inventario y que mantengan actualizadas.
2. La responsabilidad de la planificación y control de inventario se asigne a individuos especifica-

3. Se desarrollan procedimientos para la contabilización de inventarios y
4. Se diseña un sistema de informes para comunicar a la administración la situación de control de inventarios.

4.5.3. IMPORTANCIA DE LA PLANEACION Y CONTROL DE INVENTARIOS

Los inventarios son dinero que transitoriamente reviste la forma y a sea de una barra de latón, de una lámina de acero, etc. Sin embargo, no tienen ninguna semejanza con el dinero en el banco. Es dinero que a la compañía le cuesta intereses en lugar de producirlos. Después de un determinado tiempo, X cantidad de dinero puesto en el banco puede valer más.

Casi todas las compañías calculan que tener -- las existencias durante un año cuesta 20 por ciento o más sobre su valor. Esto no se debe a que ningún costo sea en sí grande, sino que los inventarios cuestan dinero por varios motivos,. Ocupan espacio, tienen - que almacenarse para luego darle salida, congelan dinero de modo que en cierto sentido causan cargos por intereses y generalmente hay que protegérseles del estado atmosférico y evitar robos, es indispensable llevar

registro. "Así pues, se tiene un conjunto de costos - fijos el tamaño del pedido de compra de producción y - otro conjunto de costos que aumentan con nivel de los - inventarios".(43)

El control de inventarios en el que solamente - se procura mantenerlos bajos, es un control deficiente porque no los aprovechan al máximo. El gerente admi - nistra a toda la compañía y es preciso que se fije en - todo el panorama. En ocasiones, conviene acumular in - ventarios para que la fábrica opere económicamente. Ahora la atención se concentra totalmente en mantener - bajos los inventarios, sin embargo, hay ocasiones en - que esto no debe hacerse, en bien de las operaciones - globales eficientes.

4.5.4. CONSIDERACIONES GENERALES EN LA PLANI - FICACION DE PRODUCCION Y NIVELES DE IN - VENTARIOS.

El presupuesto de producción representa la con - versión del volumen de ventas planeado al volumen de - producción planeado como una base para planificar (y presupuestar) los varios aspectos de la función de fa - bricación. Las necesidades de capacidad de fábrica --

(43) S. Buffa, Elwood. Administración y Dirección técnica de la Producción. Pags. 259 y 260.

las necesidades de materia prima, la programación de compras, las necesidades y costos de mano de obra y los gastos generales de fabricación. Estas últimas partidas solo pueden planificarse eficazmente aún en base a un estimativo realista del volumen de producción.

En general en situaciones de fabricación la producción es:

1. Para entrega directa.
2. Para almacenamiento.
3. En parte para entrega directa y en parte para almacenamiento.

Esta última situación es deseable desde el punto de vista de producción por que un inventario de productos terminados, proporciona un margen para equilibrar las necesidades de ventas y los niveles de producción deseable.

El presupuesto de producción debe ser desarrollado en términos de cantidades de unidades físicas de productos terminados. Cuando es posible planificar el volumen de ventas por unidades y también por dez, la presupuestación de la producción se simplifica.

En el plan de presupuesto de producción inclu -
ye:

1. Las necesidades totales de producción (por pro
ducto) por el período del presupuesto.
2. Las políticas de inventario relativos a los ni
veles de productos terminados y en proceso.
3. Las políticas de capacidad de planta tales co-
mo los límites de las desviaciones permisibles
con respecto a un nivel de producción estable-
a lo largo del año.
4. La suficiencia de las instalaciones manufactu-
reras (expansión o concentración de la capaci-
dad de la planta).
5. La disponibilidad de materia prima, componente
comprado y mano de obra directa.
6. El efecto de la duración del tiempo de proce-
samiento.
7. Los lotes o tandas económicas.
8. La programación de la producción a través del-
período del presupuesto.

El enfoque empleado por una empresa en particu-
lar debe depender de su tamaño y más importante de sus
características de su proceso de fabricación.

4.6 UTILIDAD PRACTICA.

La utilidad práctica que representa un presupuesto contable y de producción es que la empresa lleva un control que le permite una mejor visión para el futuro.

También es necesario llevar un control presupuestal de cada departamento para poder manejar adecuadamente los gastos y así de esta manera poder obtener mejores ahorros considerables, lo cual permitirá a la empresa que en cualquier momento se tenga un control real y absoluto sobre sus gastos y compras en forma general y particular.

4.7. RECURSOS A INVERTIR PARA DESARROLLAR UN PROCESO Y UN SISTEMA

Toda empresa, sin importar su tamaño, requiere invertir en ciertos recursos que son indispensables los cuales están involucrados en la misma y son:

1. Recurso Técnico.
2. Recurso Material.
3. Recurso Humano.

Estos recursos no podrían funcionar adecuadamente si no se relacionan entre sí, ya que, todos a fin de cuentas son interdependientes.

En cuanto a lo material, es necesario contar con

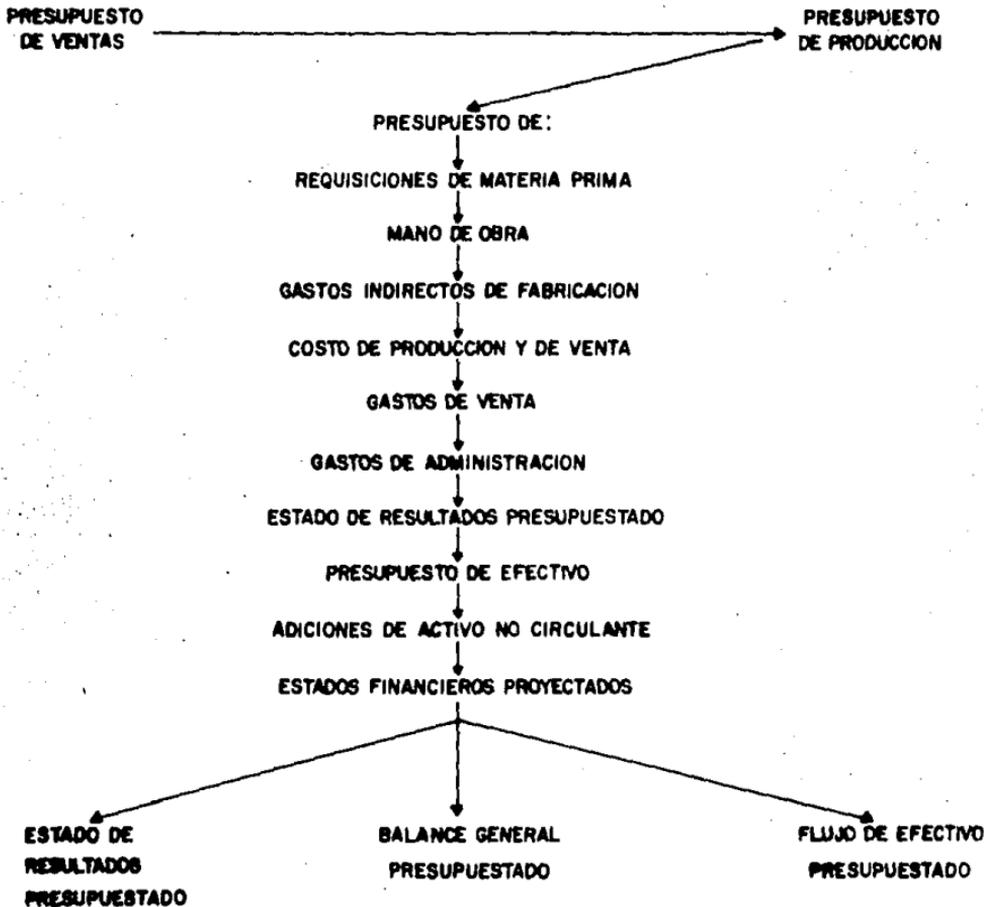
el capital adecuado para desarrollar un proceso y un sistema, en este caso de planeación y control de la producción.

Por otro lado, cuentan con los recursos materiales adecuados donde se podrá tecnificar un proceso y un sistema; ya que la técnica adecuada para las necesidades de la empresa existe, solo que para implantarla y desarrollarla dentro de una empresa, es necesario -- hacer uno se los recursos materiales para adquirirlo.

Por último, los recursos materiales técnicos adquieren su valor y su importancia gracias a los existentes del recurso humano ya que sin este último, los anteriores no tendrán una utilidad real ni práctica.

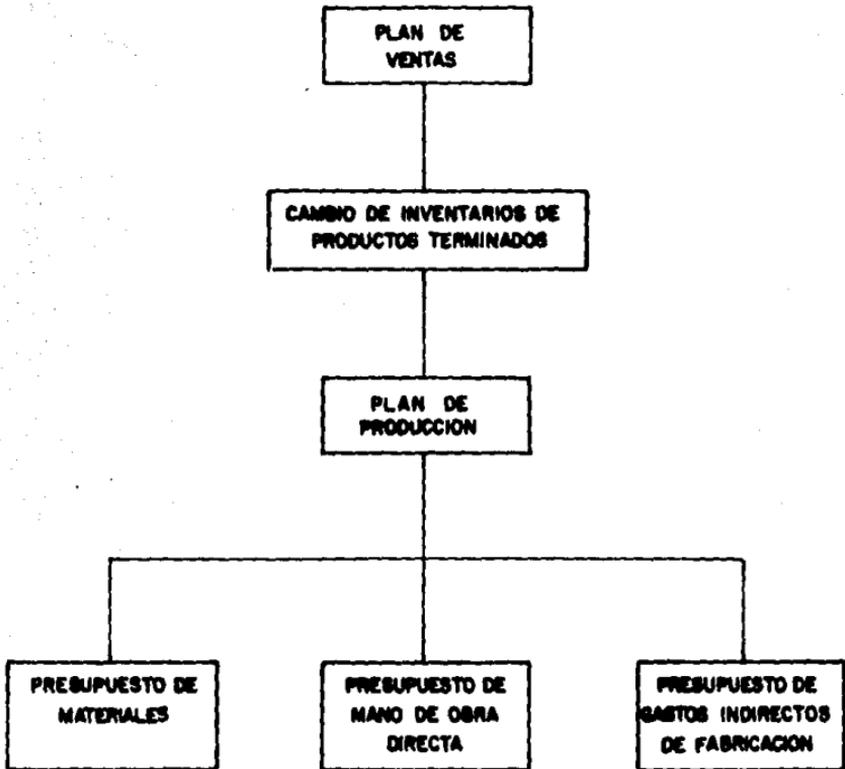
PRESUPUESTO MAESTRO

(CUADRO IV 1)



PLANIFICACION DE PRODUCTOS

(CUADRO IV 2)



CAPITULO V

PROPUESTA DE UN MODELO DE PLANEACION Y DESARROLLO

5.1. INFORME SOBRE LA PEQUEÑA EMPRESA "MAQUINADOS Y METALES ELISA, S.A."

5.1.1. ANTECEDENTES

Esta empresa fue constituida en 1973 como una sociedad anónima con el propósito de elaborar tuercas y destinarlos a abastecer la demanda de la industria de autopartes y componentes eléctricos. Maquinados y Metales Elisa, S.A. al igual que la mayoría de las pequeñas empresas de este país, surge como una empresa de organización familiar.

En el curso de los últimos trece años ha diversificado su producción y actualmente fabrica en diferentes tamaños y espesores los siguientes productos:

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| - 4/40 | - 17X20m.m. |
| - 8/32 | - Bellota |
| -10/24 | - Pieza automotriz |
| -10/32 hex de 3/8 y hex 5/16 | - Opresor |
| -12/24 | - Conexión de gas |
| -1/28 hilos | - Tornillo especial |
| -1/13 con altura de 5/16 y 7/16 | - Barrilitos |
| -3/8 | - Pernos |
| -9/16 | - Bujes |

Los resultados obtenidos en la investigación directa efectuada en las empresas Maquinados y Metales - Elisa, S.A y Echlin Mexicana, S.A. de C.V., mediante cuestionario, entrevistas y pláticas realizadas con sus altos ejecutivos, se informan en este capítulo.

En primer término se presentan las características generales de la empresa y los aspectos más sobresalientes de su evolución, con el propósito de encuadrarlos dentro de la categoría de pequeña y mediana empresa.

En segundo término se destacan las principales características del mercado de sus productos con el propósito de tener una visión de la importancia de su participación en los mismos.

En tercer lugar se presenta un esquema de su sistema actual de producción y control con el fin de conocer modus operandi actual, asimismo, se hace una breve descripción de sus sistemas y políticas de ventas y compras.

Por último se presentan los resultados de la evaluación de los sistemas de operación vigentes con el propósito de conocer sus suficiencias o deficiencias con miras a formular el planteamiento de un sistema de planeación y desarrollo de la producción.

Lo anterior ha implicado que la empresa modifique su capital inicial de \$ 500,000.00 a 100 millones de pesos.

El volumen de operaciones de la empresa también se ha incrementado al pasar de 19,200 unidades, en 1973, a 56,000 unidades, en 1985.

Al iniciar sus operaciones la empresa operaba con el apoyo de 4 obreros y en la actualidad opera con 20.

Para los efectos de este estudio esta empresa ha sido calificada como pequeña por su número de obreros y empleados que ocupa.

5.1.2. MERCADO

La industria de autopartes y componentes eléctricos absorbe el 55% de los productos que elabora la empresa en estudio en tanto que la industria manufacturera de aparatos eléctricos para el hogar demanda el resto de su producción 45%.

La estructura de sus ventas por clientes es la siguiente:

CLIENTES

4

-Industria eléctrica automotriz, S.A. (Prestolite)	30%
-Echlin Mexicana, S.A. de C.V.	25%
-General Eléctric.	10%
-Easy, S.A. junto con Sucursal Monte- rrey.	15%
-Phillips, S.A.	5%
-Interruptores Eléctricos, S.A. (ISA)	10%
- Rancom, S.A.	5%

Como puede apreciarse la empresa no solo ha diversificado su producción sino también sus mercados, pues al iniciar sus operaciones como ya se mencionó anteriormente atendió únicamente la demanda de la industria autopartera, y actualmente ha expandido sus alcances hacia la industria manufacturera - eléctrica para aparatos para el hogar.

La empresa en estudio compete en un mercado al que concurren 7 empresas y en la cual participa con el 15% de la producción que genera esta actividad.

5.1.3. PRODUCCION Y CONTROL.

ORGANIZACION.

La empresa cuenta con un gerente general (que

es el jefe de la familia), tres auxiliares generales (que son la esposa e hijos) y dos auxiliares específicos (que son el jefe de la planta y el contador de la empresa) y con 20 obreros u operarios.

-El gerente general centraliza todas las funciones de decisión, es quien determina cuánto, cuándo y donde se producirá. Calcula la demanda de sus productos a partir de los pedidos en firme; también se responsabiliza de la compra y suministro de materias primas y de las ventas de los productos terminados. Comparte estas responsabilidades, cuando no las puede atender directamente, con sus auxiliares generales quienes conocen y dominan el sistema.

-El contador externo, por su parte, además del registro contable de las operaciones contables de ingresos y egresos de la empresa se reponsabiliza de sus finanzas.

-El jefe de la planta supervisa el trabajo de los demás operarios y también opera una máquina.

-Los operarios realizan la función de producción y son responsables de la conservación y mantenimiento de la maquinaria y equipo. (ver organigrama V-1).

Con base en pedidos que amparan los requirimientos de seis meses de sus clientes, la empresa en estudio calcula la producción y el suministro de los productos demandados; así mismo atiende pedidos abiertos, los cuales se surten con la disponibilidad de existencias en almacén y organizando la producción con la capacidad disponible.

La distribución de productos la realiza única y exclusivamente a través de los clientes anteriormente mencionados, no utiliza otros canales.

Las operaciones de compra-venta, tal como se -- mencionó anteriormente la realiza directamente el gerente general quien se responsabiliza también de la entrega de mercancías.

Los precios de los productos que fabrica la empresa se revisan y modifican cada seis meses.

El inventario mínimo que mantiene la empresa, en el almacén de productos terminados, es el suficiente para cubrir las necesidades de la demanda de 1.5 meses.

SISTEMA Y POLITICA DE COMPRAS.

El gerente general preve la adquisición de materia prima, herramientas, equipo y maquinaria en función de los requerimientos formulados en los pedidos-

para asegurar el oportuno suministro de materias primas y herramientas que la empresa utiliza en la elaboración de sus productos. Formula los pedidos a sus proveedores con tres meses de anticipación al inicio del ciclo de producción.

En lo que concierne a los precios de la materia prima, la empresa se encuentra sujeta a las condiciones que rijan en el mercado en el momento de formular el pedido.

5.1.4. EVALUACION.

En el análisis de la organización y funcionamiento de la empresa se aprecia la ausencia de una estructura orgánica funcional y consecuentemente la falta de delegación de funciones y facultades.

La empresa carece de un sistema formal de pronósticos de ventas, esta función la realiza el gerente general en una forma empírica a partir de su experiencia personal.

No existen inventarios cuantificados, por lo cual no dispone de un control de los mismos, no conoce cuando fabricar, disposición de materia prima, etc.

La carencia de control de inventarios se traduce en un desconocimiento de la utilización de la capa

cidad instalada de la planta, así como el desconocimiento del costo de producción.

Las necesidades de materia prima y herramientas las determina con base en las estimaciones aproximadas que le sugieren su criterio y buen juicio.

La gerencia general de la empresa manifestó su interés de modernizar su procedimiento de administración y control de la producción, está consiente de -- que la carencia de un sistema de información adecuado ha sido el principal obstáculo para lograr la expansión de sus actividades.

La deficiencia más visible en la función de -- controlar es que las ordenes de producción se transmiten en forma verbal, consecuentemente no existe un seguimiento adecuado de la misma.

El sistema contable que lleva la empresa se -- constriñe a cumplir con la obligación fiscal de declaración de ingresos.

Es presumible que la carencia de registros contables que permitan contabilizar los costos de producción, estén generando costos ocultos e ineficiencias que obstaculizan la expansión de las operaciones de -- la empresa.

5.1.5. PROPUESTA

Si bien es cierto que el propósito central de este trabajo era arribar al diseño de un sistema formalde planeación y desarrollo de la producción para la empresa en estudio, la carencia de una estructura organica adecuada y suficiente así como la ausencia de registros contables no permiten adelantar una recomendación en ese sentido.

Por tal motivo la sugerencia se centra en proponer una estructura organica funcional así como un sistema de contabilidad de costo de producción y comercialización.

La estructura organica que se estima conveniente para esta pequeña empresa consiste en una gerenciageneral y las siguientes tres jefaturas: Producción, - Abastecimiento y Administración.

Así las funciones quedarían delegadas de la siguiente manera:

-GERENTE GENERAL: dirección, decisiones sobre objetivos, políticas, metas y estrategias para la operación de la empresa en los plazos mediuto, corto, mediano, largo, autorización de operaciones que estén fuera de los programas y políticas autorizadas.

JEFATURA DE PRODUCCION:

- Programar la producción, la utilización de la planta, máquinas, operarios.
- Supervisar y controlar los procesos y el flujo de producción.
- Vigilar y controlar el aprovisionamiento oportuno de materias primas, herramientas, maquinaria y equipo.
- Vigilar las salidas de productos en las fechas comprometidas en el área de abastecimiento.
- Responsable de la custodia y despacho de almacén.

JEFATURA DE ABASTECIMIENTOS:

- Cubrirá la doble función de compras y ventas.
- Responsable de elaborar los pronósticos de ventas.
- Suministrar oportunamente la materia prima y los materiales de acuerdo al programa de producción.

JEFATURA DE ADMINISTRACION:

- Sería la responsable de diseñar e instrumentar el sistema de información de la empresa.

-Sistema de contabilidad general y el de costos-
de producción y comercialización.

-Administrar los recursos humanos y materiales -
de la empresa.

-Crédito y cobranzas.

(ver organigrama V-2)

SISTEMA DE INFORMACION

Con la estructura orgánica antes mencionada la -
empresa estaría en condiciones de iniciar la integra- -
ción de un sistema de información que en una primera -
instancia, le permita el acceso a la elaboración de pre
supuestos físicos, de costos y financieros para que en
un plazo más amplio puede estar en condiciones de elabo
rar un modelo de planeación y desarrollo de la produc-
ción.

En virtud de que escapa a los propósitos y alcan-
ces de este trabajo el diseño de un sistema de informa-
ción y con el propósito de orientar las acciones en ese
sentido, se recomienda a la empresa instrumentar parale
lamente a la formación de la nueva estructura orgánica
un sistema de contabilidad general y el correspondiente
a costos de producción y comercialización.

Esta función, tal como se indica en la estructura orgánica propuesta, recae en la jefatura de administración.

5.2 INFORME SOBRE LA MEDIANA EMPRESA: "ECHLIN MEXICANA, S.A DE C.V."

5.2.1 ANTECEDENTES.

Esta empresa se creó originalmente en Estados Unidos de Norteamérica para proveer de autopartes eléctricas a la industria automotriz del vecino país y exportar sus productos. En 1967 se tomó la decisión de instalar una empresa filial en México, en consideración a la elevada demanda que existía por sus productos y a las ventajas comparativas que ofrecía este país por cuanto a mano de obra y materia prima.

La empresa inicia sus operaciones, produciendo únicamente condensadores, platinos y alternadores; en el curso de las dos décadas transcurridas ha diversificado sustancialmente su producción y actualmente provee a la industria automotriz de las siguientes autopartes: bobinas, relevadores, tapas de distribuidor, rotores para distribuidor, reguladores, cajas de control, selenoides y repuestos, portaplátino y resistencias.

El desarrollo que ha experimentado la empresa se puede mostrar con claridad mediante la comparación de las siguientes cifras:

Se inicia con un capital de un millón de pesos que actualmente asciende a seis mil millones.

En 1967, al iniciar sus operaciones la empresa daba empleo a 35 personas y actualmente ocupa a 150 empleados y 450 obreros.

El volumen de producción que generó la empresa en 1967, fue de 3,000 condensadores, 950 platinos y 75 alternadores; en 1985 la producción de estas autopartes fue de 9,860, 5,551 y 300 respectivamente.

En consideración a su capital y el número de personas que ocupa esta empresa ha sido calificada -- para los efectos del presente estudio como mediana em presa.

5.2.2. MERCADO.

Los productos que elabora la empresa se destinan en un 60% a abastecer la demanda de autopartes -- eléctricas de la industria automotriz, y el 40% restante a abastecer los requerimientos del mercado de -- refacciones y repuestos.

El siguiente cuadro muestra a los clientes y a refaccionarias con sus respectivos porcentajes:

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	‡	REFACCIONARIAS	‡
CHRYSLER	15	IMPULSORA DIESEL	15
GENERAL MOTORS	20	PARTES Y REFAC.	15
VOLKSWAGEN	25	REFACCIONARIAS DE	
		LA IND.AUTOMOTRIZ	40
FORD	15	REFAC. CALIFORNIA	15
NISSAN	15	AUTOPARTES MEXICA	
AUTOTRANSPORTES	10	NAS, S.A.	15

Echlin abastece el 25% de la demanda de la industria automotriz, el resto lo cubren las siguientes empresas en las proporciones que se indican:

EMPRESA	‡
PRESTOLITE	50
BOSCH AUTOMAGNETO	20
PRAUSA	5

Como puede apreciarse Echlin Mexicana S.A. de C.V. e la segunda en importancia dentro del mercado.

Las materias primas y materiales que emplea la empresa en su proceso de fabricación son tanto nacionales como importadas siendo las más importantes:

-Lámina en rodillo, alambre magnético, tuercas, tornillos, diodos, baquelita, balero de bola, poleas, flecha de alternador, pieza polar, balero de rodillo, etc.

Por el tipo de productos que elabora, la empresa en estudio se agrupa dentro de la industria manufacturera, en la rama de actividad de la construcción de vehículos y automóviles y sus partes. Esta rama se distingue por pertenecer a las más dinámicas del país, pues en las últimas décadas han registrado un ritmo de crecimiento superior al promedio que registra la industria del país en su conjunto.

5.2.3. PRODUCCION Y CONTROL.

La empresa soporta el desarrollo de sus actividades en una estructura orgánica en la que se han delegado facultades y responsabilidades a las diferentes áreas que la integran.

En la organización de la empresa se encuentran delineadas con precisión y claridad las competencias-

de las direcciones general y de finanzas, así como las correspondientes a las gerencias de abastecimientos, - manufactura, planta, ingeniería de calidad y relaciones industriales.

La empresa orienta sus actividades con base en - un presupuesto que elabora con los subpresupuestos que emanan de las diferentes áreas que constituyen su organización.

-La gerencia de abastecimiento, que cubre la doble función de compras y ventas, elabora el subpresupuesto físico de ventas y compras unitarias, a partir de este documento las gerencias de manufactura y planta elaboran los subpresupuestos de producción, inventarios y de personal obrero e instalaciones; por su parte la Dirección de Finanzas con base en los presupuestos físicos antes mencionados, elabora los presupuestos de costos, utilidades y financieros.

La empresa además del presupuesto anual, elabora presupuestos mensuales, trimestrales y semestrales, en la confección de los mismos cuenta con los siguientes - sistemas y políticas.

SISTEMAS Y POLITICAS DE VENTAS.

El suministro de componentes y equipo eléctrico a las plantas armadoras de automóviles se efectúa -

mediante programas de abastecimiento que previamente entregan los clientes a la empresa y que respaldan -- con sus pedidos en firme.

La distribución de los productos al mercado de repuestos y refacciones los canaliza la empresa principalmente a través de comerciantes mayoristas quienes a su vez los distribuyen a las refaccionarias existentes en el país.

La empresa también vende en forma directa a este último tipo de comercios la magnitud de sus operaciones es importante.

Las negociaciones de compra-venta las realiza la gerencia de abastecimiento y la entrega de mercancía las lleva a cabo la gerencia de planta de quien depende el almacén.

La política de precios de los productos que elabora la empresa, establece que estas deben ser revisadas y modificadas cada tres meses.

La política de inventarios establece que como mínimo en almacén de productos terminados debe existir el equivalente para cubrir la demanda de 1.5 meses.

La empresa cuenta con inventarios de materia prima, material en proceso y productos terminados, en un volumen equivalente a 60 días de acuerdo a la producción programada con un costo estimado del 55% del precio de venta.

La previsión de ventas efectúa de acuerdo con un programa de clientes y el análisis estadístico del comportamiento de sus compras en años anteriores.

SISTEMA Y POLITICAS DE COMPRAS.

Los programas de adquisición de material y componentes, los elabora la empresa con base en los requerimientos consignados en los programas de abastecimiento formulados por la industria automotriz apoyándose en los pronósticos de ventas que efectúa la empresa para el mercado de refacciones y repuestos.

Con el propósito de asegurar el aprovisionamiento de materia prima y componentes que emplea la empresa en la elaboración de sus productos, formula pedidos a sus proveedores que contienen los requerimientos calendarizados de seis meses. En el caso de proveedores eficientes la empresa ha convenido con ellos el surtimiento de pedidos abiertos.

En lo relativo a los precios de materias primas y componentes se ha convenido con sus principales proveedores hasta dos revisiones y modificaciones al año.

La candelarización de los trabajos y cada una de sus fases se determinan de la siguiente manera:

-Para el equipo original y refacciones que demandan las plantas ensambladoras de automóviles, de acuerdo con los pedidos en firme para cubrir necesidades de un mes y la demanda tentativa de los siguientes dos meses.

Para atender la demanda del mercado de refacciones y repuestos, se considera la estadística de ventas por producto de los últimos seis meses y las existencias en inventarios.

Los ajustes al presupuesto de producción se determinan con los estados financieros y balances que elabora mensualmente la empresa.

5.2.4 EVALUACION.

La empresa dispone de una infraestructura de información mínima necesaria así como de un elaborado y eficiente control de la producción que dan viabilidad a la implementación de un modelo de planeación y desarrollo de la producción a largo plazo.

De tal suerte que solo se requiere la creación de un área staff dependiente de la dirección general integrada por personal calificado en planeación cuya experiencia en la rama industrial automotriz y la autoparte ra le permiten conocer con precisión la dinámica de estos mercados.

Los criterios y opiniones de los ejecutivos de la empresa sobre la conveniencia de instrumentar un modelo de planeación y desarrollo de la producción son diversos y encontrados y pueden resumirse de la siguiente manera:

-Consideran sus sistemas actuales suficientes y eficientes.

-Sería conveniente la instrumentación de un plan que les permita visualizar en horizontes de tiempo más amplios que los del presupuesto en desarrollo y la producción de la empresa.

-La elaboración de planes no aportaría beneficios adicionales a la operación de la empresa y si en cambio significaría un incremento en sus costos de administración. (ver organigrama V-III).

5.3. MODELO DE PLANEACION Y DESARROLLO A LARGO PLAZO PARA LA EMPRESA MEDIANA ECHLIN MEXICANA, S.A. DE C.V.

Dado que la empresa dispone de información suficiente, sistematizada y organizada, así como de los instrumentos y herramientas de administración y control de la producción, la sugerencia del presente estudio se centra en la propuesta de un modelo de planeación y desarrollo integral a largo plazo.

A. BASES PARA LA PLANEACION.

A.1. Principales tendencias del desarrollo de la economía.

ECONOMIA NACIONAL. Se presenta una descripción de las principales tendencias socio-económicas del país y que conciernen directamente a la evolución y desarrollo de la empresa. Esto es, se analizarán conceptos tales como:

- Crecimiento de la economía, medida en término de producto interno bruto (PIB).
- Crecimiento de la población y tendencias.
- Evolución del ingreso per cápita.

- Comportamiento de la inflación.
- Tipo de cambio.
- Deuda externa.
- Análisis del crecimiento industrial del país, distinguiendo las ramas dinámicas de las de lento crecimiento.

Rama Industrial. Dentro del entorno nacional descrito en el apartado anterior será necesario describir cual ha sido la evolución y la estructura de la rama industrial de la construcción de vehículos, automóviles y sus partes a la que pertenece la empresa en estudio. Deberán considerarse estos aspectos tales como el número del personal ocupado; de rama de sueldos y salarios e impuestos cubiertos al Estado.

Industria de Autopartes Eléctricas. En este apartado se deberá hacer una análisis de la estructura actual y de la evolución de esta actividad en función del número de empresas que la integran.

Volumen y valor de las ventas, su capital inicial, número de empleados, sueldos y salarios e impuestos.

El análisis del comportamiento de la demanda de autopartes merecerá una mención especial habida cuenta que el desarrollo de esta industria automotriz también se analizará la evaluación y la estructura actual del comercio y distribución de las autopartes eléctricas, distinguiendo con claridad los canales de comercialización y su participación en el volumen total de las ventas.

Por último se hará referencia al marco normativo que rige la actividad de la industria de autopartes en México.

A.2. DESARROLLO DE LOS PRECIOS EN LOS MERCADOS DE SUMINISTRO DE INSUMOS.

Se analizará la evaluación de los precios de las principales materias primas, incluyendo salarios, material de empaque, publicidad, transporte, así como los más importantes insumos que utiliza la empresa para la elaboración de sus productos, explicando las razones del comportamiento de los precios en cada caso.

A.3. CONCLUSIONES SOBRE LA EMPRESA,

Se hará una descripción sucinta de los problemas que inciden directamente en el comportamiento de la empresa. Así mismo deberán destacarse los aspectos favorables que inciden en el desarrollo de la empresa a saber:

- Estructura de las ventas y de las utilidades por productos.
- Informar sobre los productos cuyas ventas y utilidades han tenido un desarrollo insatisfactorio.
- Precisar las capacidades ociosas por productos y plantas.
- Identificar los cuellos de botella que se presentan en su (s) planta (s).
- Identificar sistemas de distribución ineficientes que por mantener elevados inventarios y recursos mal aprovechados, incurren en elevados costos.
- Situación de la organización de ventas con relación al nivel de desarrollo alcanzado en la comercialización de la empresa.

B. . OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Se hará referencia fundamentalmente a los objetivos de crecimiento de la empresa, expresados en términos de ventas y utilidades totales. Para tal efecto, - deberá formularse un formato similar al que se presenta en el cuadro número uno. La información que se consigue en la misma, deberá referirse al ejercicio real de cuando menos los dos últimos años con relación al presupuestoado, asimismo se referirá a un horizonte de planeación de seis años a partir del año presupuestoado. (ver cuadro # 1).

B.1. OBJETIVOS DE VENTAS.

Con base en las disponibilidades actuales de la empresa y en las posibilidades de crecimiento del mercado de sus productos se cuantificarán las metas de ventas.

B.2. OBJETIVO DE UTILIDADES.

Es evidente que el objetivo fundamental de cualquier empresa es la obtención de utilidades, consecuentemente deberá conocerse de antemano cual es la utilidad mínima necesaria que requiere la empresa para hacer atractiva a su permanencia en el medio, en

tal virtud, será necesario conocer las utilidades que se estima resultara de la operación de la empresa en el plazo planeado.

B.3. OBJETIVO DE RENDIMIENTO DE LA INVERSION.

Obtener el máximo rendimiento de la inversión, es el objetivo básico al que aspira cualquier empresa. En este sentido, será necesario que la empresa conozca previamente el rendimiento de la inversión, la cual deberá calcularse conforme al método financiero sugerido por su asesor técnico, con el propósito de que pueda compararlo con las tasas de rendimiento de las inversiones a largo plazo en el mercado de capitales.

C. PLANEACION DE ACCIONES.

Este apartado se destinará a la descripción de las medidas que adoptarán para la consecución de los objetivos señalados al plan, observando las siguientes líneas generales:

- Hacer mención unicamente de datos globales.
- Mencionar solamente problemas y proyectos claves que impacten de manera significativa al desarrollo de la compañía.

-Justificar la omisión de los detalles, haciendo referencia a los estudios y documentos que le dan soporte técnico y que se anexarán al plan los estudios de factibilidad del proyecto.

C.1. MEDIDAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA EN SU CONJUNTO.

C.1.1. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA.

Deberá consignarse cualquier cambio que se prevea en el capital social de la empresa, así como cualquier variación que pudiera tener la participación de capital extranjero en el mismo o bien la fusión con otras empresas.

C.1.2. MEDIDAS DE DIVERSIFICACION

Los proyectos de diversificación de las actuales líneas de productos contemplados dentro del horizonte de planeación deberán formularse en este apartado.

Para el desarrollo de este apartado se dará respuesta a las siguientes preguntas:

¿-La diversificación significa la adquisición de empresas que ya operan en el mercado ?

-¿La diversificación de productos se hará dentro de la actual estructura organizacional de la empresa?.

-¿La diversificación corresponde o no a la actividad que actualmente desarrolla la empresa?.

C.1.3. INTEGRACION VERTICAL.

Deberán mencionarse en este apartado, los proyectos que la empresa tenga previstos para obtener mayores economías y eficiencias en su desarrollo y que signifiquen la integración de sus actividades tanto en la salida de productos, como en la entrada de insumos.

Se distinguirán los proyectos de integración en el campo de las ventas de los proyectos de integración en el suministro de materia prima, partes y componentes.

C.2 MEDIDAS RELATIVAS A MERCADOTECNIA.

Este apartado deberá apoyarse con un documento que relacione en forma esquemática todos los grupos de productos y productos importantes señalando para cada uno de ellos las metas, los problemas esenciales, las medidas más importantes y la estrategia que

se seguirá en el largo plazo. (ver cuadro 2).

C.2.1. PLAN GENERAL DE MERCADOTECNIA. (VENTAS NACIONALES).

La importancia de este apartado, relativo a la totalidad de la actividad comercial, es mayor que la contemplada en un presupuesto anual, pues debe considerar los cambios estructurales que pudieran inducir su reorganización del área de ventas.

La empresa deberá hacer un diagnóstico sobre su situación mercadotécnica actual con el propósito de identificar cuales son los problemas que obstaculizan la expansión de sus productos líderes y la viabilidad de desarrollo del resto de sus productos. Así mismo deberá señalar las medidas que será necesario adoptar para superar estos problemas.

1. POLITICA DE PRODUCTOS Y GRUPO DE PRODUCTOS.
-ELIMINACION DE PRODUCTOS.

Se hará referencia a los productos cuya producción se descontinuara señalando las razones de esta medida.

-EXPANSION DE GRUPOS DE PRODUCTOS.
NUEVOS PRODUCTOS.

Deberán mencionarse las medidas a seguir con los nuevos productos que haya previsto lanzar la empresa en el largo plazo presentando en forma esquemática el grupo de productos al que pertenece su prioridad, fecha de lanzamiento, grado de avance a la fecha. (ver cuadro 3).

2. POLITICA DE MARCA.

Se mencionarán todos los cambios que se pretenden introducir en los diseños de las etiquetas que ostentan la marca del producto.

3. POLITICA DE EMPAQUE.

Todos los cambios que se tengan previstos en el material de empaque para adecuarlo a las condiciones y requerimientos del mercado, tanto en lo relativo a materiales, como presentación, color, tamaño, -- etc.

4. POLITICA DE PRECIOS.

Se hará referencia a las medidas que se instrumentarán para la expansión de las ventas, en lo --

concerniente a concesión de créditos, descuentos, bonificaciones. Estas medidas deberán encuadrarse dentro de la reorganización del sistemas de distribución.

5. DISTRIBUCION.

Se hará una descripción del esquema de distribución actual de la empresa, indicando las innovaciones que se introducirán al mismo, así como su justificación en términos de las economías y eficiencias que se deriven de las mismas.

6. ORGANIZACION DE VENTAS.

Se describirá la organización actual del sistema de ventas y se indicarán las mejoras e innovaciones que se pretenda introducir a la misma.

7. PUBLICIDAD Y PROMOCION DE VENTAS.

Se describirá la política de publicidad y promoción que actualmente opera la empresa y las modificaciones que se estima necesario introducir para adecuarlas a las condiciones futuras del mercado.

8. INVESTIGACION DE MERCADOS.

Se relacionarán las investigaciones que en es-

te campo se han programado realizar indicando el propósito que se persigue con las mismas.

Este apartado se destinará a consignar los cambios que la empresa tenga previstos llevar a efecto en el área responsable de la comercialización.

C.2.2. ESTRUCTURA DE VENTAS.

Se mostrará el desarrollo que se espera en la estructura de ventas de acuerdo al plan de comercialización descrito y se presentarán las razones que sustentan los cambios. (ver cuadro 4 y 5).

C.2.3. PLAN DE MERCADOTECNIA EN LAS EXPORTACIONES.

Se hará mención de la hipótesis que dan soporte a las expectativas de desarrollo de las exportaciones de la empresa, destacando:

- mercados potenciales.
- facilidades institucionales.
- restricciones tanto nacionales como en el extranjero.
- competitividad de productos en los términos de precios, calidad y oportunidad de entrega.

C.3. MEDIDAS DE PROMOCION.

C.3.1. PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION.

Planterar los problemas que confronta la empresa en este sector, así como los apoyos, modificaciones y acciones que es necesario introducir para el cabal cumplimiento de su función. En este punto se globalizan los problemas de los que depende el desarrollo futuro de la actividad comercial, describiendo las mejoras y los procedimientos.

C.3.2. INVERSION TECNICA.

Deberán realcionarse las inversiones distribuyéndolas por plantas y por productos describiendo las características de los proyectos principales.

C.4. MEDIDAS PARA EL ABASTECIMIENTO Y COMPRAS.

Se plantearán los problemas que confrontan actualmente el mercado de materias primas, partes y componentes, así como las expectativas de que los mismos prevalezcan en el futuro o en su defecto de solucionarlos, indicando las medidas que la empresa instrumentará para mejorar las condiciones actuales.

En el ámbito de las compras se consignarán los-

problemas que en materia de precios espera la empresa - y las medidas que adoptarán para superarlos, desde el cambio de proveedores hasta la sustitución de materias primas, partes y componentes.

IMPORTACIONES.

Se hará una descripción de las necesidades actuales de importaciones que tiene la empresa, los problemas para cubrirlas y las expectativas de importación - en el largo plazo y las razones que la justifican.

(ver cuadro 6).

C.5. MEDIDAS CONCERNIENTES AL PERSONAL.

Se hará un diagnóstico sobre la situación actual del personal de la empresa y se relacionarán las medidas que será necesario introducir en el largo plazo para hacer frente a las necesidades futuras, agrupándolas por áreas.

C.6 MEDIDAS ADMINISTRATIVAS.

Se describirán las medidas administrativas más importantes que la empresa prevea llevar a efecto, agrupándolas según el sector o área en que se originan.

Estas medidas deberán respaldarse con el estudio o documento que justifica al proyecto. (ver cuadro 7).

C.7. MEDIDAS CONCERNIENTES A LA ORGANIZACION.

C.7.1. ORGANIGRAMA.

En forma anexa al plan deberá presentarse el organigrama general de la empresa en el que se muestre la situación actual y la que se espera al final del período planeado.

Los organigramas serán funcionales y no presentarán los nombres de las personas que ocupan cargos.

La situación que se espera al final del período planeado deberá presentarse de la siguiente manera:

Los puestos que desaparecen marcados por una cruz y los nuevos puestos se indicarán con líneas punteadas.

C.7.2. MEDIDAS PREVISTAS.

Se relacionarán las medidas que será necesario introducir en el sistema o en la organización para alcanzar una mayor eficiencia de la misma.

D. PLAN FINANCIERO

D.1. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Deberán relacionarse los principios bajo los cuales se han elaborado los estados financieros correspondientes a cada uno de los años que comprende el plan, - agrupandolos de la siguiente manera:

- Ventas.
 - Costo de ventas.
 - Depreciación de activos fijos.
 - Gastos generales.
 - Intereses.
 - Impuestos sobre las utilidades.
- (ver cuadros B A.B.y C).

D.2. ESTRUCTURA DE LOS RESULTADOS

Se hará una descripción de las contribuciones - que tienen los diferentes productos de la empresa en la formación de sus utilidades, distinguiendo a los grupos tradicionales de los nuevos productos. (ver cuadros 9 y 10).

D.3. ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

Deberá analizarse la situación actual del flujo de fondos y plantear las medidas que se adoptarán en --

el plazo que comprenda al plan; también deberán relacionarse los principios bajo los cuales se elaborarán los estados para cada uno de los años, agrupándolos -- bajo los siguientes rubros:

- Activos fijos.
- Capital de trabajo.
- Dividendos.
- Tesorería.

(ver cuadros 11 y 12).

E. PLAN DE PRODUCCION

Se hará un comentario breve sobre los aspectos generales de la operación técnica de la empresa para los años venideros haciendo, referencia a los siguientes puntos:

- Racionalización.
- Expansión.
- Situación y política laboral.
- Situación de materias primas.
- Política de abastecimientos.

E.1. NUEVOS PRODUCTOS

Enlistar los nuevos productos que se lanzaron al mercado durante el período en estudio con los volúmenes y factores aproximados de salida al mercado.

E.2. PRODUCCION

a. Programas de producción.

La información deberá plantearse esquemáticamente, señalando las cantidades previstas por producto -- (incluyendo nuevos productos), por año y por planta y de conformidad con las ventas previstas por el área comercial.

b. Capacidad productiva de la planta.

Por los efectos de planeación a largo plazo será necesario determinar el tiempo máximo por año en que potencialmente pueden ser utilizados los equipos de las líneas de producción, con el propósito de compararlo con el tiempo que se requiera ocupar de acuerdo a los programas de fabricación.

-El tiempo potencial máximo en horas, se deberá fijar tomando en consideración los principales factores que determinan la capacidad de producción:

- Capacidad del equipo instalado.
- Disponibilidad de materias primas.
- Programa de producción.

Los cálculos deberán ser realistas de forma tal que se pueden alcanzar en la práctica.

-El tiempo estimado de utilización del equipo, deberá representar las horas que se requieran para obtener la producción programada para una año dado.

En este cálculo deberán considerarse las mejoras a las instalaciones previstas en el plan.

La información anterior deberá ser representada en formatos de tiempo de utilización de la planta, indicando los grupos de productos y los equipos claves - que están considerados dentro del plan. (ver cuadro 13)

c. Situación de suministro de materias primas y material de empaque

La información correspondiente a este apartado también deberá formularse esquemáticamente, señalando los requerimientos y disponibilidades, las diferencias (excedentes o déficit) deberán ser comentados indicando la manera en que se visualiza resolver el problema (ver cuadro 14).

d. Situación laboral.

Deberán hacerse breves comentarios sobre la situación que guarda actualmente el mercado de trabajo, la evolución y previsiones de los movimientos sindicales, salarios, jornadas extraordinarias, problemas so-

ciales, así como la influencia que los mismos tendrán en la producción. También se indicarán las medidas -- que se prevean tomar.

- e. Cualquier otro factor importante que influya en la operación técnica.

E.3 INVERSIONES INDUSTRIALES.

La información se presentará en forma tabulada - relacionando las inversiones previstas por planta y por proyecto e identificando las siguientes categorías de - inversión:

1. Reposición y adición.
2. Incremento de la capacidad de producción.
3. Nuevos productos.

Deberán explicarse con claridad los motivos y -- las razones de los proyectos más importantes. (ver cuadro 15).

NOTAS RELATIVAS A LOS CUADROS PROPUESTOS

CUADRO 1. OBJETIVO DE CRECIMIENTO

NOTAS:

1. La brecha de crecimiento (C) no puede ser negativa ya que el objetivo debe ser igual o mayor a la variación existente.
2. Exportaciones: en cuanto a la exportación a otras empresas no es necesario dar objetivos ni variaciones. Esto se hará solo en caso de exportaciones directas.
3. En cuanto a los apartados A, C, D y E, no es necesario dividir las exportaciones en exportaciones directas y exportaciones a otras compañías.
4. El total de la línea B (margen de existencias) y D (planeación de nuevos productos) debe de corresponder al cuadro 8 referente al estado de pérdidas y ganancias.
5. El total en lo que respecta al apartado D debe corresponder al cuadro 2 de nuevos productos.
6. Del cuadro 1, sobre B. utilidad, debe de corresponder al cuadro 8.

CUADRO 2. PLAN DE MERCADOTECNIA

1. El total del grupo de productos debe corresponder al cuadro 8 del estado de pérdidas y ganancias.
2. Todos los productos importantes deben ser enlistados, especialmente los productos nuevos previstos.
3. Los canales de ventas y abastecimientos se consideraran como grupo de productos separados.
4. La contribución marginal y la operación de utilidad neta deben darse después de los cargos, regalías, asistencia técnica e intereses.
5. Unidades: el volumen de ventas se da siempre en toneladas, con excepción de los productos que no lo requieran.
6. Este cuadro se llena de acuerdo a como mejor considere la empresa.

CUADRO 3. NUEVOS PRODUCTOS.

1. Las indicaciones detalladas para otros años aparecen en el cuadro 2.
2. Es importante hacer mención en caso de que se haya hecho algún estudio especial. El total de estos proyectos no va de acuerdo a la línea E del cuadro 1.

CUADRO 4. VENTAS NACIONALES POR GRUPO DE PRODUCTOS.

1. Cada paquete se considera como un artículo.
2. No se debe hacer uso de otro grupo de productos.

3. El total debe corresponder al cuadro 1, en cuanto al total de las líneas (B+D) y del cuadro 8 del estado de pérdidas y ganancias de ventas nacionales.

CUADRO 5. EXPORTACIONES (Directas y ventas a compañías afiliadas).

1. No se puede hacer uso de otro grupo de productos.

2. El total de exportaciones corresponde al cuadro 1, línea B+D y al cuadro 8B del estado de pérdidas y ganancias de exportaciones.

CUADRO 6. IMPORTACIONES.

1. Enlistar todos los productos importados.

CUADRO 7. GASTOS DE CAPITAL.

1. El total por grupo de productos debe corresponder a las figuras dadas en el cuadro de inversiones técnicas en el plan de producción.

2. Como se muestra en el cuadro del estado de fondo de flujos.

CUADRO 8. (A,B,C) ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.

A. Ventas nacionales.

B. Exportaciones.

C. Total (A y B).

CUADROS 9 y 10. ESTRUCTURA DE RESULTADOS.

1. No se puede usar otro grupo de productos.

2. El total debe corresponder a la contribución productiva (más las regalías y la asistencia técnica) que se muestra en el cuadro 8C.

CUADROS 11 y 12. ESTADO DEL FLUJO DE FONDOS.

Todos los resultados negativos deben ir en rojo o entre parentesis.

En cuanto al interés neto, si existen pagos retrasados en estos aspectos se debera crear otro cuadro.

CUADRO 13. PLANEACION A LARGO PLAZO.

Poner los comentarios necesarios al pie del cuadro.

CUADRO 14. PLAN A LARGO PLAZO.

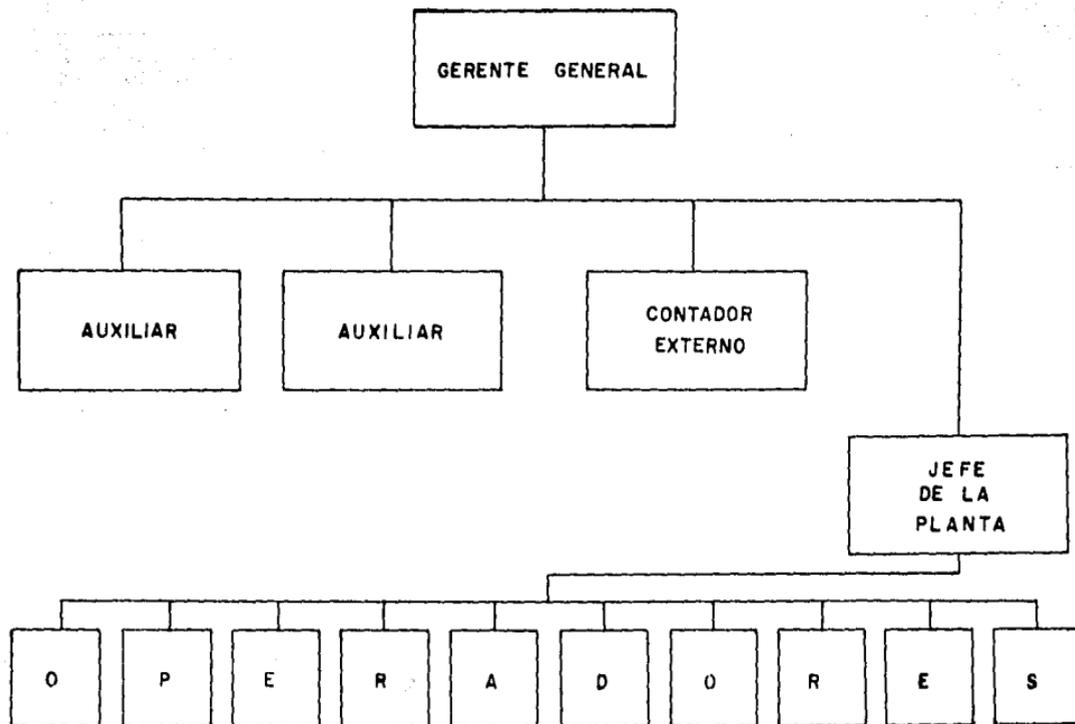
Se llena el cuadro de acuerdo a las necesidades de la empresa.

CUADRO 15. PLAN A LARGO PLAZO DE INVERSIONES INDUSTRIALES.

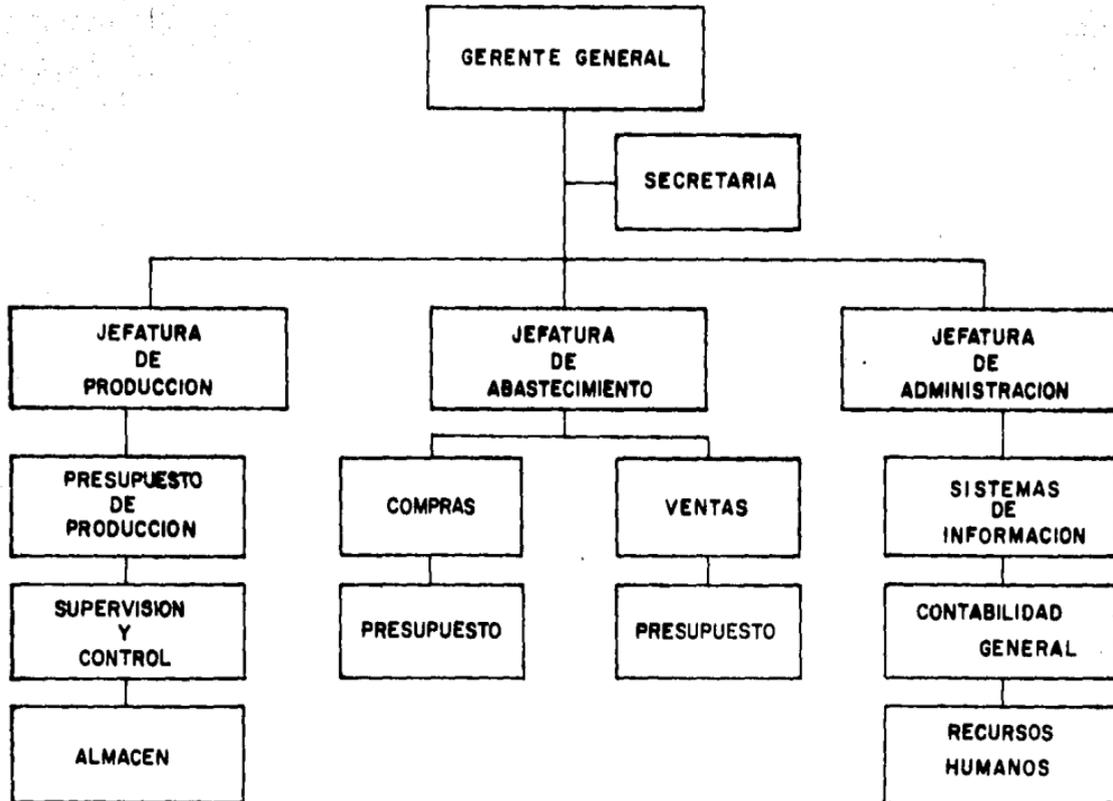
Llenar el cuadro a como lo juzge la empresa.

ORGANIGRAMA V-1

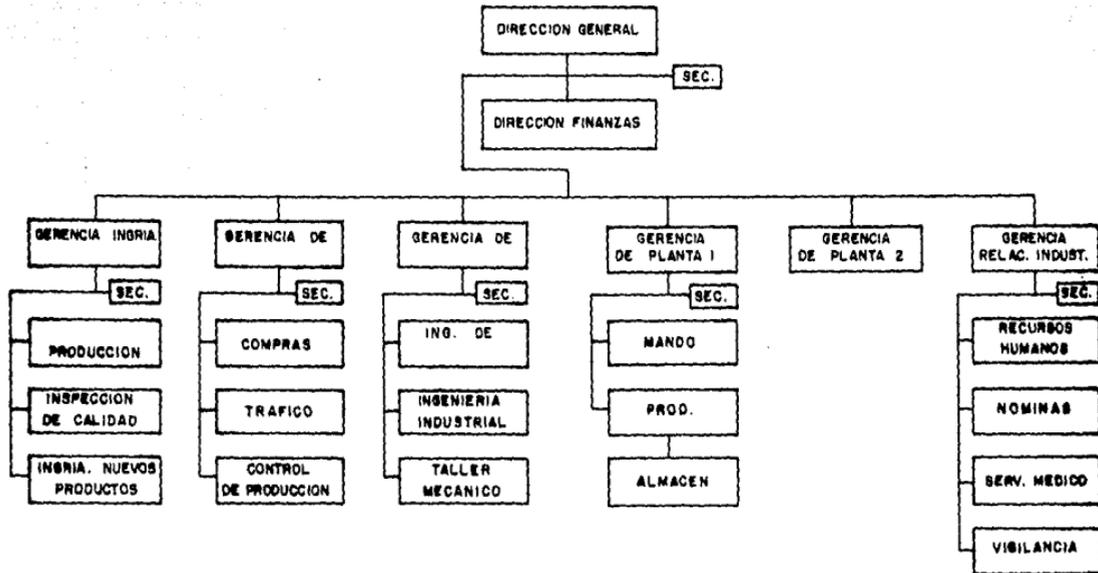
MAQUINADOS Y METALES ELISA S. A.



ORGANOGRAMA V-2



ORGANIGRAMA V-III
 ECHLIN MEXICANA, S. A. de C. V.



OBJETIVOS DE CRECIMIENTO

A) VENTAS

EN MILLONES DE PESOS	REAL		PSTO.	PLAN					
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
A. OBJETIVO :									
VENTAS NACIONALES									
EXPORTACIONES									
B. MARGEN DE EXISTENCIAS									
VENTAS NACIONALES									
EXPORTACIONES DIRECTAS									
OTRAS EMPRESAS									
C. BRECHA DE CRECIMIENTO									
VENTAS NACIONALES									
EXPORTACIONES									
D. PLANEACION DE NUEVOS PRODUCTOS.									
VENTAS NACIONALES									
EXPORTACIONES									
E. DIFERENCIA DE CRECIMIENTO (C-D).									
VENTAS NACIONALES									
EXPORTACIONES									
UTILIDAD, B									
EN MILLONES DE PESOS	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
UTILIDAD NETA DE OPERACION:									
OBJETIVO									
PLAN									
DIFERENCIA									

PLAN DE MERCADOTECNIA

PLAN MERCADOTECNICO DE PRODUCTOS	UNIDADES MILLONES %	REAL				PSTO. 1990	PLAN						OBJETIVOS	ESTRATEGIA A LARGO PLAZO, MEDIDAS IMPORTANTES, PROBLEMAS ESPECIALES.	
		1986	1987	1988	1989		1991	1992	1993	1994	1995	1996			
OTROS ACTOS :															

NUEVOS PRODUCTOS

A) NUEVOS PRODUCTOS

PRODUCTO	GRUPO DE PRODUCTOS.	PRIORIDAD	FECHA DE LANZAMIENTO.	ETAPA DE PROMOCION	ESTIMACION DE MOVIMIENTO DE NECIA	ESTIMACION DE CONTROL DE LA PROD.
TOTAL DE ACUERDO A LA TABLA I. "OBJETIVO DE CRECIMIENTO" LINEA D. NUEVOS PACTOS.						

B) OTROS NUEVOS ASPECTOS O PREVISION DE DIVERSIFICACION.

--	--	--	--	--	--	--

IMPORTACIONES

IMPORTACIONES 1986 - 1991						COMPAÑIA: CIUDAD:					
No. DE ARTICULO	PRODUCTO	SIMBOLO	FORMATO	PAIS DE ORIGEN	CLAVE	1986	1987	1988	1989	1990	1991

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

A) VENTAS NACIONALES

EN MILLONES DE PESOS	REAL				PSTO.		PLANEADO											
	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1994	%
MOVIMIENTOS DE CAPITAL																		
GASTOS VARIABLES																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (FBO-PIQ)																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (EN-TRESADOS)																		
- REGALIAS																		
CONTRIBUCION MARGINAL																		
PRODUCTO DE GASTOS FIJOS																		
- PRODUCTO GASTOS MERCADOTECNIA.																		
- GASTOS FIJOS DE FABRICA.																		
- DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS EN PLANTA.																		
CONTRIBUCION PRODUCTIVA																		
GASTOS. ACTIVOS FIJOS																		
- GASTOS DE ALMACEN																		
- GASTOS GENERALES DE MERCADOTECNIA.																		
- OTROS GASTOS GENERALES																		
- ASISTENCIA TECNICA																		
- INTERESES EN CREDITOS NACIONALES.																		
- INTERESES EN CREDITOS EXTRANJEROS.																		
UTILIDAD NETA DE OPERACION.																		

**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
EXPORTACIONES.**

EN MILLONES DE PESOS	REAL				PSTO.		PLANEADO											
	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1994	%
MOVIMIENTOS DE CAPITAL																		
GASTOS VARIABLES																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (PRO-PIG)																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (ENTREGADOS)																		
- REGALIAS																		
CONTRIBUCION MARGINAL																		
PRODUCTO DE GASTOS FIJOS																		
- PRODUCTO GASTOS MERCADOTECNIA.																		
- GASTOS FIJOS DE FABRICA																		
- DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS EN PLANTA.																		
CONTRIBUCION PRODUCTIVA																		
GASTOS ACTIVOS FIJOS																		
- GASTOS DE ALMACEN																		
- GASTOS GENERALES DE MERCADOTECNIA.																		
- OTROS GASTOS GENERALES																		
- ASISTENCIA TECNICA																		
- INTERESES EN CREDITOS NACIONALES.																		
- INTERESES EN CREDITOS EXTRANJERO.																		
UTILIDAD NETA DE OPERACION.																		

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

C) TOTAL .

EN MILLONES DE PESOS	REAL				PSTO.		PLANEADO											
	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1994	%
MOVIMIENTOS DE CAPITAL																		
GASTOS VARIABLES																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (PRO- P(0).																		
- COSTO DE PROD. VENDIDO (ENTRE GADOS).																		
- REGALIAS																		
CONTRIBUCION MARGINAL																		
PRODUCTO DE GASTOS FIJOS																		
- PRODUCTO GASTOS MERCADOTECHIA																		
- GASTOS FIJOS DE FABRICA.																		
- DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS EN PLANTA.																		
CONTRIBUCION PRODUCTIVA																		
GASTOS ACTIVOS FIJOS																		
- GASTOS DE ALMACEN																		
- GASTOS GENERALES DE MERCA- DOTECHIA.																		
- OTROS GASTOS GENERALES																		
- ASISTENCIA TECNICA																		
- INTERESES EN CREDITOS NACIONA- LES.																		
- INTERESES EN CREDITOS EXTRAN- JEROS.																		
UTILIDAD NETA DE OPERACION.																		
OTROS GASTOS / ENTRADAS																		
GANANCIA NETA DESPUES DE IMPUESTOS																		
IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES																		
UTILIDAD NETA / PERDIDA DE BALANCE .																		

FLUJO DE FONDOS

EN MILLONES DE PESOS.	REAL		PSTO.	PLAN					
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
FONDOS: PREVISTOS									
PERDIDAS/GANANCIAS DESP. IMPUESTO (A)									
DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS									
OTROS FONDOS PREVISTOS									
A) TOTAL FONDOS									
FONDOS APLICADOS									
GASTOS DE CAPITAL									
INCREMENTO/DECREMENTO DE CAPITAL DE TRABAJO NETO.									
DIVIDENDOS PAGA DE (NETO)									
IMPUESTOS SOBRE DIVIDENDOS.									
B) TOTAL FONDOS APLICADOS									
C) SOBANTE/DEFICIT NETO (A-B)									
SOBANTE/DEFICIT									
PRESTAMOS RECIBIDOS DEL EXTRANJERO									
INCREMENTO CAPITAL COMPARTIDO									
SOBANTE DEFICIT NETO									
CAPITAL NETO AL FINAL DEL AÑO									
BALANCE DE CAJA Y BANCOS									
CREDITOS DE BANCOS Y OTROS PRESTAMOS NACIONALES.									
PRESTAMOS DEL EXTRANJERO									
INTERESES NETO %									

COMENTARIOS DEL FLUJO DE FONDOS

EN MILLONES DE PESOS	REAL		PSTO.	PLAN					
	1986	1987		1988	1989	1990	1991	1992	1993
ACCIONES									
DEUDORES									
OTROS ACTIVOS (CREDITOS)									
(OTRAS DEUDAS)									
CAPITAL DE TRABAJO NETO									
INCREMENTO/DECREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO NETO. (SEGUN CUADRO II)									
TOTAL									
GANANCIA NETA LIBRE DE IMPUESTOS									
IMPUESTOS SOBRE GANANCIAS (PORCENTAJE: _____)									
GANANCIAS/PERDIDAS NETAS ANTES IMPUESTO MAS: OTRAS REGALIAS									
TOTAL ASISTENCIA TECNICA									
TOTAL INTERESES									
MENOS IMPUESTOS EN REGALIAS (%)									
IMPUESTOS EN ASISTENCIA TECNICA (%).									
IMPUESTOS SOBRE INTERESES (%).									
GANANCIA NETA DESPUES DE GASTOS									

PLANEACION A LARGO PLAZO

C-13

UTILIZACION DE LA PLANTA

CIUDAD: _____

FABRICA: _____

PRODUCTO: _____

EQUIPO	POTENCIAL MAXIMO EN HORAS CORRIDAS POR AÑO	UTILIZACION ESTIMADA EN HORAS						OBSERVACIONES
		1986	1987	1988	1989	1990	1991	
OBSERVACIONES:								

PLAN A LARGO PLAZO

C-14

SITUACION DE

CIUDAD: _____

COMPAÑIA: _____

REQUERIMIENTOS:						
TOTAL REQUERIMIENTOS DE MERCADO						
DISPONIBLE						
FABRICA X						
FABRICA Y						
TOTAL DISPONIBLE						
DEFICIT / EXCEDENTE						
RELACION (NUMERO MAXIMO DE SEMANAS TOMADO POR AÑO)						
FABRICA X						
FABRICA Y						

PLAN A LARGO PLAZO
INVERSIONES INDUSTRIALES

C-15

CIUDAD: _____

FABRICA: _____

		DESIGNACION DEL PROYECTO	1986	1987	1988	1989	1990	1991	

CONCLUSIONES

1. Durante el gobierno del General Porfirio Díaz (1881-1910), se dió un gran impulso a la construcción de vías ferreas y a la inversión extranjera canalizada a las industrias extractivas del petróleo y minerales, así como a las de energía eléctrica, siderurgica y textiles.

Así, el antecedente inmediato del desarrollo industrial del país se inicia con el movimiento revolucionario de 1910. Con la construcción de obras hidráulicas en el norte del país, el desarrollo masivo de caminos carreteros y vías ferreas que comunican a todos los puntos del país con los principales centros de consumo.

Posteriormente, con la recuperación de la propiedad y el dominio de la extracción y de la producción de los energéticos se establecen las condiciones necesarias para que se inicie el moderno desarrollo industrial del país, aprovechando las ventajas conyunturales que ofrecieron los mercados de los países beligerantes durante la segunda guerra mundial para las materias primas y las manufacturas mexicanas.

Paralelamente, se crearon las condiciones necesarias para el desarrollo de una economía mixta, en donde la empresa privada constituida con capital nacional o extranjero, ha jugado un papel determinante en el desa-

rrollo económico alcanzado por el país, participando en forma independiente o en asociación con el estado.

2. En la empresa descansa toda la vida económica de la sociedad moderna, habida cuenta que en ella se conjugan las necesidades de productores y consumidores; la fuerza del dinero y del crédito; la productividad de los bienes de capital; las constantes innovaciones de la técnica; el trabajo intelectual y físico de bienes y servicios; etc.

Así pues, la empresa es la unidad económica-social de producción o distribución de bienes o servicios, constituida según aspectos prácticos o legales, con el propósito de obtener utilidades, en la que la naturaleza, el capital, el trabajo, la organización y la dirección se coordinan para lograr una producción que responda a los requerimientos del medio humano en el que la propia empresa actúa.

En el mundo moderno la empresa es diversa y variada coexisten las que desarrollan actividades primarias tales como la extractiva y las agropecuarias con las que prestan servicios como son las financieras y comerciales con las que transforman bienes. Las dimensiones de la empresa también se mueven en un rango muy amplio que van desde las diminutas empresas familiares, pasando por las pequeñas y medianas factorías hasta las

grandes empresas transnacionales.

Establecer criterios para clasificar a las empresas por tamaños ha sido tarea a las que se han dado diversos autores sin llegar a un consenso, aún cuando si coinciden en que la unidad de medida adecuada para hacerlo es el personal adecuado.

En el presente trabajo se ha definido a la pequeña y mediana empresa con esa unidad de medida y distinguiendo algunas características con las que pueden identificarse dentro de la realidad.

La pequeña empresa posee las siguientes características:

- Ordinariamente tiene un número aproximado de 20 a 80 trabajadores, lo que implica por lo menos establecer un nivel de jefes intermedios.
- El gerente puede conocer a todos sus trabajadores, lo cual le facilita calificar su actuación y resolver sus problemas.
- Los problemas técnicos de las diferentes áreas, son elementales y reducidos en número, lo cual le permite al gerente o dueño resolverlos todos.
- La centralización es posible y en cierto sentido necesaria.
- El gerente dedica su tiempo en parte a cuestiones adm

nistrativas, ya que lo absorbe en gran medida los problemas técnicos de las diferentes áreas.

-Por lo anterior, el gerente esta más bien encargado de vigilar la ejecución de las ordenes que el mismo da.

-Frecuentemente se solucionan los problemas de carácter informal, lo cual suple a final de cuentas la pobre tecnificación de los procedimientos y tramites administrativos.

-No se requiere de grandes previsiones o planeaciones, ya que en la práctica suele trabajarse sobre la base de ir resolviendo los problemas tal y como se van presentando.

En cuanto a la mediana empresa puede caracterizarse de la siguiente forma:

-Posee un margen de 80 a 500 o más trabajadores.

-Este tipo de empresas combinan los problemas de la pequeña y grande empresa.

-Indiscutiblemente la gerencia, pasa por situaciones en donde se da cuenta que ya no puede conocer todo lo que sucede en la misma empresa, por lo cual no tiene el poder de controlarlo todo, perdiendo contacto con la inmensa mayoría del proceso.

-La alta gerencia siente la necesidad de poseer los conocimientos técnicos y administrativos necesarios.

Los gerentes van ascondiendo de sus niveles inferiores y ya no tienen la misma capacidad de resolver todos los problemas eficazmente como anteriormente lo hacían.

-Debido a su crecimiento siente la necesidad imprescindible de ir realizando una mayor descentralización lo cual implica delegar.

-Por otro lado, se manifiesta que los jefes sienten día con día más lleno e imposible cumplir con su tramo de control y este problema lo resuelven a base de ayudantes los cuales no se consideran como medio técnico.

-Surge la necesidad de hacer cambios cuantitativos y -- principalmente cualitativos, se añade más personal a -- las operaciones o bien más operaciones a una misma función y al mismo tiempo aparecen nuevas funciones que antes no eran necesarias.

-Surge la necesidad de hacer planes más amplios y detallados, requiriendo de ayuda técnica para formularlos, controlarlos y ejecutarlos.

-La gerencia, en forma gradual siente como sus decisiones se vinculan cada vez más a problemas de planeación y control que a las cuestiones de realización inmediata.

3. En una época de cambio y competencia a escala -

mundial, la planeación cobra gran urgencia no solo para la nación sino también para la empresa que requiere valerse de algún sistema para planear y controlar su producción. Para determinar que tipo de sistema se requiere es necesario analizar la naturaleza y el tamaño de operación de la empresa y, por otra parte, eliminar los obstáculos a la planeación, así como crear un ambiente propicio para el desarrollo de la misma. Ello significa que en cada nivel administrativo se deben fijar metas, establecer y divulgar premisas de planeación con el propósito de aplicarlas y que participen todos los integrantes de la administración tanto en el proceso de planeación como en la revisión de planes subordinados y en su ejecución, así mismo para que se establezcan los canales de comunicación y de asistencia al personal staff designado para tales efectos. Todo ello implica que la planeación no podrá efectuarse en tanto no se obliguen y se pongan a disposición de las diferentes áreas administrativas las facilidades necesarias.

La empresa que posee un sistema de planeación adecuado obtiene, entre otras, las siguientes ventajas de orden general: se encuentra en posibilidad de prever y evitar con oportunidad la crisis; de instrumentar métodos más eficaces de administración y operación;

de delegar con mayor facilidad funciones y facultades a los diferentes niveles de administración; así como - de establecer bases firmes para el control de las actividades de la empresa.

Además la planeación irradia sus ventajas al entorno de la empresa a través de las vertientes del consumidor, trabajador, proveedor, comunidad y nación.

El consumidor se beneficia de la planeación de la empresa, por el mayor valor y la oportunidad con que puede adquirir los bienes y servicios. El trabajador recibe el beneficio de salarios adecuados, mayor estabilidad de su empleo, mejores condiciones de trabajo y una mayor satisfacción personal. El proveedor se beneficia de una cooperación más racional de su cliente, que eficientiza la comunicación y la confianza mutua. La comunidad obtiene la satisfacción de un mejor servicio y una mayor estabilidad económica y social. La nación también se beneficia por la prosperidad y la seguridad que reporta al país el progreso de sus empresas.

Es recomendable que la planeación se inicie al más alto nivel administrativo, ya que el ejemplo y el desempeño manifestados por la alta administración constituyen la fuerza más importante en la planeación. Por otra parte cuando se revisan rigurosamente los programas

de los subalternos se estimula el interés por planear - en toda la empresa.

Es necesario que la empresa cuente con una buena estructura orgánica, mediante la agrupación apropiada de actividades y la delegación precisa de autoridades. Así mismo es conveniente la ayuda de personal staff, especializado en planeación, aunque ningún administrador puede delegar su responsabilidad en la toma de decisiones, la mayoría de ellos pueden planear mejor si cuentan con ayuda para la colección y análisis de información.

La planeación y el control de la producción es un conjunto de planes y actos sistemáticos encaminados a dirigir la producción, para que los elementos del programa de fabricación se relacionen. Trata de controlar a los diferentes factores y elementos de la empresa para que se produzca con cantidades correctas y con la calidad adecuada fijando tiempos. La planeación y el control de la producción programa y coordina la fabricación en las empresas. Es la guía de producción, ya que indica el modo y el momento en que se debe desempeñar la labor.

El propósito central de la planeación y el control de la producción es integrar y coordinar la mano -

de obra, la maquinaria y la materia prima. Para lograrlo se proponen los siguientes objetivos:

-Cumplir con las fechas establecidas de entrega de productos terminados.

-Procura que los costos de producción sean bajos.

-Reducirle al supervisor de la planta el trabajo mental que no está dirigido directamente con el esfuerzo de producción.

-Evitar, o bien minimizar, los conflictos dados entre supervisores y operarios al igual que entre los diferentes departamentos.

Para la planeación de la producción se requiere determinar el equilibrio óptimo entre ventas, inventarios y niveles de producción. El problema es complejo porque de las tres variables solo se conoce el volumen planeado de ventas. Consecuentemente una vez determinado el presupuesto de ventas se debe elaborar el presupuesto de producción; éste es importantes ya que de el dependera todo el plan de requerimientos respecto a los diferentes insumos o recursos que se utilizarán en el proceso productivo. De ahí que el presupuesto de producción y las políticas de inventarios proporcionan, la base para obtener dicho equilibrio.

Los niveles de producción planeados son impor--

tantes al largo y corto plazo. Al desarrollar un plan a largo plazo son necesarios estimados generales de los niveles de producción para proyectar las necesidades de capacidad de planta, las estructuras de costos de fabricación, las necesidades de mano de obra y el flujo de caja.

4. El presupuesto es la estimación programada en forma sistemática de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por una empresa en un período determinado y expresa en términos cuantitativos las operaciones y recursos que requiere la empresa para lograr sus objetivos de planeación, organización, dirección, coordinación y control.

Los presupuestos ofrecen las siguientes ventajas:

- La alta gerencia se ve motivada para definir en forma adecuada los objetivos básicos de la empresa.
- Permite que se defina una estructura adecuada, determinando responsabilidades y autoridades.
- La participación de los diferentes niveles de la organización se incrementa.
- Crea la necesidad de mantener un archivo de datos históricos contables.
- Hace más fácil a la administración utilizar optimamente los insumos.
- Facilita a las diferentes áreas la coparticipación e

integración.

- Crea un mayor control administrativo.
- Requiere autoanálisis periódicos.
- Reta a los ejecutivos a ejecutar su creatividad y criterio profesional para mejorar a la empresa.
- Logra mayor efectividad y eficiencia en las operaciones.

Por otro lado, los presupuestos tienen las siguientes limitaciones:

- Se basan en estimaciones, lo cual obliga a la administración a hacer uso de herramientas estadísticas con el fin de reducir la incertidumbre.
- Debido a los cambios importantes constantes, se deben readaptar los presupuestos fijados.
- El elemento humano de la organización debe comprender la utilidad de los presupuestos, ya que los beneficia directamente y su ejecución no es automática.
- Recordar que es una herramienta, un instrumento, que no debe tomar el lugar de la administración.
- El tiempo necesario para preparar un presupuesto es costoso, esto implica analizar la justificación económica de su establecimiento.

5. La investigación directa efectuada a la pequeña-

empresa Maquinados y Metales Elisa, S.A. arroja los siguientes resultados:

Esta empresa de organización familiar, fue constituida para elaborar tuercas destinadas a la industria de autopartes y componentes eléctricos, en el curso de los últimos trece años se ha diversificado sustancialmente su producción. Actualmente cuenta con un capital de 100 millones de pesos. La organización de la empresa está constituida por un gerente general (padre de familia), tres auxiliares (esposa e hijos), y dos auxiliares específicos (contador de la empresa y el jefe de la planta) y con 20 operarios.

La ausencia de una estructura orgánica funcional y consecuentemente la falta de delegación de funciones y facultades, es una de las características más importantes de la empresa.

El gerente general centraliza todas las funciones determina cuánto, cuándo y donde se producirá, dependiendo exclusivamente de su experiencia personal.

Con base en el diagnóstico realizado se propone la siguiente estructura orgánica:
-gerente general y tres jefaturas (producción, abastecimiento y administración). Asimismo se le definen las

actividades correspondientes a cada nivel administrativo. Se estima que a partir de esa estructura orgánica la empresa estaría en condiciones de iniciar la integración de un sistema de información que le permita, en primer lugar, el acceso a la elaboración de presupuestos físicos, financieros y de costos, para que posteriormente pueda estar en condiciones de elaborar su modelo de planeación y desarrollo de la producción.

En cuanto a las conclusiones de la empresa --- Echlin Mexicana, S.A. de C.V. esta se creó como filial en México de la empresa matriz ubicada en Estados Unidos en función de la importancia del mercado y las ventajas comparativas de mano de obra y materia prima. Inició sus operaciones hace 30 años produciendo únicamente alternadores, platinos y condensadores; y actualmente provee a la industria automotriz de dichos productos y además bobinas, rotores para distribuidores, reguladores, caja de control, selenoides y repuestos, portaplatinos y resistencias, etc.

El capital con que actualmente opera la empresa asciende a 6000 millones de pesos.

La empresa cuenta con la siguiente estructura orgánica en la que las facultades y responsabilidades de los diferentes niveles de administración se encuen-

tran delineados con precisión y claridad:

Dirección general, Dirección de finanzas y Gerencias de abastecimiento, manufactura, planta, ingeniería de calidad y de relaciones industriales.

La empresa orienta sus actividades con base en un presupuesto anual que integra con los subpresupuestos de las diferentes áreas que cosntituyen su organización. Además elabora presupuestos mensuales, trimestrales y -semestrales.

Dispone también de sistemas y políticas de ven -tas y compras.

En resumen la empresa dispone de una infraestruc -tura de información mínima necesaria así como de un ela -borado y eficiente control de la producción que permiti -ten proponer un modelo de planeación y desarrollo de la producción a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

Agramonte Mier y Terán, Norberto.
Curso de Teoría de la Administración.
Editorial Ecasa.
México, 1984.

Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.
La Política Económica del Nuevo Gobierno.
México, 1971.

Bethel, Lawrence.
Organización y Dirección Industrial.
Fondo de Cultura Económica.
México, 1973.

Biegel, John E.
Control de la Producción Procedimiento cuantitativo.
Editorial Herrero Hermanos Sucesores.
México, 1982.

Bock Robert.
Planeación y Control de la Producción.
Editorial Limusa.
México, 1980.

Buffa, Elwood S.
Administración y Dirección Técnica de la Producción.
Editorial Limusa.
México, 1978.

David Noel y Ramírez Padilla.
Contabilidad Administrativa.
Editorial M^{ac}C Graw Hill.
México, 1980.

Dickson Franklin J.
El éxito en la Administración de la empresa mediana
y pequeña.
Editorial Diana.
México, 1978.

Fernández Arena, José Antonio.
El Proceso Administrativo.
Editorial Diana.
México, 1978.

Gerstenbers.
Financiamiento y Administración de Empresas.
Editorial Cecsá.
México, 1980.

Kelley y Lawyer.
Como Organizar y Dirigir un Pequeño Negocio.
Editorial M^{ac}C Graw Hill.
México, 1982.

Myron J. Gordon y Gordon Shillinglaw.
Editorial Diana.
México 1981.

Oficina Internacional del Trabajo.
Introducción al Estudio del Trabajo.
Imprenta Saigraf.
Nápoles, Italia, 1977.

Rausterauch, Walter.
El Presupuesto en el Control de la Empresa Industrial.
Editorial Trillas.
México, 1983,

Reyes Ponce, Agustín.
Administración de Empresas Teoría y Práctica.
Editorial Limusa.
México, 1983.

Rodríguez Leonardo.
Planificación, Organización y Dirección de la Pequeña
empresa.
South-Western Publishing Company.
Cincinnati, Ohio, U.S.A. 1980:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Pequeña y Mediana Empresa.
Editada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Pú-
blico.
México, 1984.

Sisk L. Hery y Sredlik Mario.
Administración y Gerencia de Empresas.
Editorial South-Western Publishing.
México, 1980.

Scanlon, Burt.

Principios de Dirección y Conducta Organizacional.

Editorial Lumusa.

México, 1978.

Terry, George R.

Principios de Administración.

Editorial Continental.

México, 1980.

Vaugh Richard C.

Introducción a la Ingeniería Industrial.

Editorial Reverté, S.A.

México, 1980.

Velazquez Mastretta, Gustavo.

Administración de los Sistemas de Producción.

Editorial Limusa.

México, 1981.

Welch, Glenn A.

Presupuesto; Planificación y Control de Utilidades.

Editorial Prentice Hall Internacional.

México, 1982.