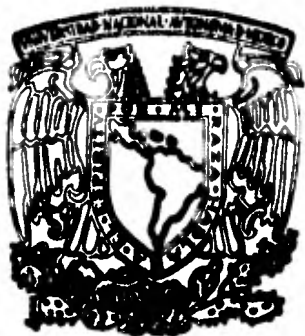


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Contaduría y Administración



EL ANALISIS FACTORIAL

Instrumento de Dirección Financiera para Empresas Industriales

Seminario de Investigación Contable

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN CONTADURIA
P R E S E N T A:**

JOSE RENE ESPINDOLA SOSA

Director de Seminario:

C.P. y L.A.E. ROBERTO DUTILLY PALMER

MEXICO, D.F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION	1
IMPORTANCIA DEL ANALISIS FACTORIAL	3
MEDIO AMBIENTE	6
Importancia de la localización de una Empresa Industrial,6 Elementos a analizar para la localización de una empresa - Industrial,7; Métodos analíticos para evaluar el medio am- biente,12; Cuestionario sobre el cumplimiento de las fun-- ciones, 14.	
POLITICA Y DIRECCION	16
Catálogo de objetivos y políticas,17; Algunas fórmulas pa- ra medir su ejecución,24; Cuestionario sobre el cumplimien- to de las funciones,27.	
PRODUCTOS Y PROCESOS	29
Análisis del costo,32; Materiales directos,32; Mano de Obra directa,33; Costos indirectos,34; Coeficiente de correlación, 36; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones,40.	
FINANCIAMIENTO	42
Funciones del Administrador Financiero,42; Planeación y con- trol financiero,42; Administración del Activo,43; Consecución de fondos,43; Resolución de problemas especiales,44; Algunas- formulas para medir su ejecución,44; Cuestionario sobre el -- cumplimiento de las funciones,54.	
MEDIOS DE PRODUCCION	56
Métodos de análisis de proyectos de inversión,60; Cuestiona- rio sobre el cumplimiento de las funciones,66.	

FUERZA DE TRABAJO	68
Descripción del trabajo,68; Especificación del Trabajo, 69; Selección,70; Entrenamiento,71; Capacitación,71; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones,74.	
SUMINISTROS	76
Costos de no contar con existencias,79; Costos de Ordenar y producir el inventario,79; Punto de renovación de pedidos,82; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones,86.	
ACTIVIDAD PRODUCTORA	88
Elementos básicos de la productividad,90; La función productiva,94; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones,97.	
MERCADEO	100
La demanda,101; La oferta,102; El precio de equilibrio,103; Análisis del punto de equilibrio,105; Cumplimiento óptimo de la función,107; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones, 108.	
CONTABILIDAD Y ESTADISTICA	110
Sistema de contabilidad por áreas de responsabilidad,110; Contabilidad de costos,111; Ventajas de la contabilidad de costos estándar,115; Presupuestos,116; Cuestionario sobre el cumplimiento de las funciones,119.	
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFIA	121

INTRODUCCION

Todas las empresas tienen una necesidad común que consiste en evaluar los hechos registrados en su contabilidad, convenciones contables y juicios personales, lo cual servirá como base para planear sus futuras operaciones.

El Contador Público en el desarrollo de sus funciones es -- considerado por sus conocimientos y experiencias, como la persona indicada dentro de la organización de la empresa para ayudar a los directivos a satisfacer sus necesidades informativas así como para asesorarlos en la toma de decisiones.

Lo anteriormente expuesto adquiere un mayor grado de dificultad al presentarse las presiones económicas a las que toda empresa se ve expuesta y que comprenden:

El crecimiento .- consistente en la necesidad de proveer medios armónicos de progreso acordes con la competencia, innovación de productos y mercado.

La sobrevivencia .- para subsistir, la empresa depende de una apropiada distribución de inversiones y de un aprovechamiento óptimo de sus recursos humanos.

Por último la Utilidad .- que viene a ser la demanda de beneficios económicos crecientes por parte de todos y cada uno de los integrantes de la empresa.

Como resultado de estas necesidades se ha desarrollado la metodología llamada " Analisis Factorial" la cual lleva como encomienda desglosar todas las operaciones de la empresa en 10 areas, señalando

do los puntos débiles para poner especial atención en ellos y - superarlos.

Esta metodología ha llamado mi atención porque al ir desarrollando se va creando una visión bastante completa de la empresa en conjunto, siendo una herramienta auxiliar muy beneficica para todo hombre de empresa en la toma de decisiones. Ya que por medio de ella, podemos evaluar; desde el establecimiento de una empresa, hasta la conveniencia de las utilidades, pasando por la adecuada consecución de fondos, la máxima eficiencia en las - operaciones, la mayor calidad de los productos a un precio de -- venta competitivo, dirigiendo la marcha del negocio a un éxito - rotundo.

Cabe hacer mención que no obstante esta metodología cont+empla factores que abarcan desde la implantación de una nueva - empresa, es de igual utilidad para empresas ya establecidas.

El Análisis Factorial por su importancia ha sido objeto - de estudio y publicación por parte del Banco de México, S.A. -- dicha obra ha sido utilizada como guía principal en la elabora---ción de la presente tesis, dentro de la cual he desarrollado al---gunos elementos que mucho me agradaría, sirvieran a mis compa---ñeros de area, profesionistas en general y hombres de empresa -- que pudieran estar interesados en el estudio de este campo.

-- IMPORTANCIA DEL ANALISIS FACTORIAL --

El acelerado ritmo de innovaciones al que nos enfrentamos hoy en día, exige a los hombres de empresa un continuo exámen de los productos, de los sistemas, de la producción, de los controles, de la productividad, del financiamiento, vigilancia indispensable para la supervivencia de las empresas, por lo cual es primordial el poder determinar a tiempo que actividades se apartan de la tendencia y pueden conducir a una situación difícil. Para detectar lo anterior es indispensable que los directivos cuenten con información adecuada y oportuna de ahí que sea necesario mejorar los métodos de investigación tanto para conocer las causas de las dificultades anteriores como para preveer lo que posiblemente suceda en el futuro.

Si lo anterior sumamos la actividad que desarrollan dichas personas, consistente en proporcionar información a terceras personas interesadas en la empresa, sabemos de antemano que van a enfrentarse a una serie de preguntas como:

- ¿ La situación crediticia de la empresa es favorable ?
- ¿ Está capacitada para pagar sus pasivos a corto plazo en el curso normal de sus operaciones ?
- ¿ Tiene suficiente capital de trabajo ?
- Su estructura financiera: Capital contable y pasivo ¿ Está proporcionada ?
- ¿ Hay exceso de inversión en clientes, en inventarios y en activo fijo ?
- El capital invertido y las utilidades retenidas ¿ Han sido empleados en forma apropiada ?
- ¿ Está la empresa progresando o decayendo ?
- ¿ Es eficiente su técnica de producción y apropiada su política de mercados?

- ¿ Que volúmen de producción necesita para que el importe de sus ingresos sea igual a la suma de sus costos fijos y variables, y por tanto, no tenga utilidad ni perdida ?
- ¿ Que utilidad máxima puede obtener operando el negocio a su capacidad práctica ?
- ¿ Esta obteniendo una utilidad razonable sobre el capital total?

Una adecuada respuesta, como el buen conocimiento de la si-tuación de la empresa, repercutirá satisfactoriamente en crédito - para el dirigente y para la empresa.

Por lo anterior se trata de hacer hincapié en la importancia de la utilización del método de ANALISIS FACTORIAL, el cual trata de descubrir las diversas fuerzas que actúan en un ámbito, en el - cual el resultado final de una acción depende de una gran variedad de parámetros operativos, que es preciso saber interpretar adecua-damente para que en su caso se deban modificar y obtener mejores - resultados.

Por medio de este método:

- Se analiza la operación total con el propósito de determinar los factores que en ella intervienen.
- Se definen las funciones de esos factores que operan con relación al resultado esperado de la operación en su conjunto.
- Se determina el grado en que el desempeño real y objetivo de es-tas funciones contribuye, con su participación al esfuerzo total.
- Se investiga qué factor o parámetro ejerce, en condiciones deter- minadas, una influencia decisiva, favorable o adversa, en la ope- ración.

Por supuesto, el análisis de las operaciones deberá utilizar- la mejor información estadística disponible; de hecho, los aspec-tos fundamentales de la investigación, su alcance y su orientación- se determinarán por la disponibilidad de datos estadísticos de con-

fianza.

La tarea de la dirección de una empresa comprende básicamente dos aspectos:

- Establecer las políticas y actuar de acuerdo con ellas y
- Dirigir las actividades económicas de la empresa de tal forma que se alcance la meta señalada.

En realidad lo que la empresa hace, es vender el tiempo de trabajo de sus hombres y la depreciación de sus bienes de producción, vende también, ya transformadas, las materias primas y los servicios que le han proporcionado otras empresas. El mejor empleo de la fuerza de trabajo, medios de producción y abastecimientos, se traducirá en un incremento de la productividad. La dirección debe buscar siempre una combinación óptima de los insumos para obtener un máximo de producto.

Así tenemos que la fuerza de trabajo, medios de producción y abastecimientos, como la actividad productora, el financiamiento, el control financiero o contable, la política y dirección, los productos y procesos, el mercadeo de esos productos y el medio ambiente, constituyen aspectos vitales del funcionamiento de las empresas, a los cuales se les llama Factores de Operación.

- FACTORES DE OPERACION EN UNA EMPRESA .-
- MEDIO AMBIENTE .-

Es el factor al que le corresponde mantener oportunamente in-formada a la empresa sobre los cambios que ocurren en las condicio-nes externas, para su debida orientación, e informar a su vez al ex-terior acerca de sus actividades. Por medio ambiente también se en-tiende el estudio cuidadoso que debe hacerse para determinar el lu-gar más conveniente para el establecimiento de la empresa, buscan-do la operación óptima de la misma, tanto desde el punto de vista socioeconómico como administrativo.

- Importancia de la localización de una empresa industrial .-

Uno de los aspectos más importantes de un proyecto y que con mayor cuidado debe analizarse, es precisamente el de localización.

El impacto económico que la localización de la planta puede tener sobre un proyecto, es definitivo y de un alto significado. Es de-definitivo, porque una vez seleccionado el lugar más adecuado y eje-cutado el proyecto, aquel no tiene flexibilidad en cuanto a corre-ción, simplemente se hizo una elección adecuada o inadecuada; en cualquier situación, la selección que se haya hecho subsistirá du-rante la vida de la empresa cualesquiera que sean las actividades de ésta.

Antes de proceder a evaluar y analizar posibles sitios para instalar un proyecto, es necesario contar con informes técnicos, económicos y comerciales del mismo, que aportarán elementos de eva-luación, en la consideración de zonas de interés. Cualquier aná-lisis, por sus características, tendrá dos factores: el primero que incluye elementos de juicio cuantificables y el segundo que conside-ra aspectos cualitativos, cuya cuantificación, en todo caso, podrá-

ser hecha sobre bases meramente apreciativas.

- Elementos a analizar para la localización de una empresa Industrial .-

a) Situación geográfica de materias primas.-

Las materias primas pueden consistir de materiales completamente no procesados, productos semiacabados o artículos terminados que habrán de ser vendidos por los comerciantes. Para los adquirentes de estos materiales, el costo de ellos podrá variar dependiendo de la localización, almacenamiento o proximidad de las terminales, etc. Antes de concluir con cualquier decisión concierne a la localización, se deberá evaluar el costo de la materia prima, en los diferentes lugares que se estén considerando para determinar así la mejor localización.

b) Costo y disponibilidad de mano de obra .-

La cantidad disponible de mano de obra y el costo de esa mano de obra son factores cruciales en la selección de la localización de la empresa; si la empresa requiere de mano de obra calificada, deberá considerar áreas en donde exista abundancia de ésta.

El costo de la mano de obra, el cual se reflejará en los costos de producción, está generalmente determinado por los altos costos de vida que prevalecen en ciertas regiones, donde los tabuladores muestran esta situación. Lo anterior puede ser producto del efecto de la localidad, escasez de servicios, factores de competencia, influencia de un sector o industria específica, etc.

c) Costo del terreno, edificios o renta de ellos .-

En cuanto concierne a los costos del terreno, edificio o renta, deberá analizarse si los terrenos y los edificios deben comprarse o rentarse, ambas alternativas tienen sus ventajas y desventajas,

ya que las erogaciones corresponden a gastos fijos, lo cual significa que deberán ser pagadas independientemente de las ventas, por lo que se deberá hacer una evaluación cuidadosa de todas las posibilidades disponibles, antes de que se haga la selección final de localización.

d) Posibilidades de expansión .-

Una planeación a largo plazo y una administración sagaz consideran la posibilidad de crecimiento del negocio y del aumento en las ventas. Deberá considerarse también la posibilidad de una expansión al hacerse la elección de la localización, y además, deberá evaluarse la posibilidad de una expansión física.

Por lo tanto, el dirigente deberá considerar la posibilidad del crecimiento en ventas y posiblemente de una expansión en los productos o servicios que él ofrece. Deberá tenerse, si fuera posible, espacio adecuado disponible para tal efecto.

e) Impuestos .-

La cantidad de impuestos locales, municipales y estatales habrán de variar de una región a otra. En cualquier decisión respecto a la localización de la empresa, se deberá considerar cuidadosamente la estructura de impuestos de las distintas posibles ubicaciones. Algunas regiones ofrecen exenciones de impuestos para atraer a la industria, en tanto, otras regiones tienen tasas elevadas de impuestos.

f) Costos por servicios .-

Antes de que se tome la última decisión, deberá investigarse los costos y disponibilidad de los servicios, tales como electricidad, agua y gas. Las tarifas por estos servicios habrán de variar de una región a otra, por lo tanto, son factores que deben evaluarse cuando se analizan diversos lugares.

g) Transportes .-

La disponibilidad de servicios adecuados de transporte y el costo de estos servicios debe ser considerado como un factor importante para los hombres de empresa. Primero se deben tener los servicios de transporte disponibles. Esto significa que los lugares potenciales, deben ofrecer los servicios de transporte necesarios para la empresa, por medio de mar, aire, carretera o vías férreas. En segundo término deberán considerarse las diferentes tarifas de los servicios, estas tarifas deberán evaluarse en términos de dos factores; procurar la materia prima y embarcar los productos a sus clientes, La localización de los proveedores y clientes, habrá de reflejarse en las tarifas por fletes y en la rápida entrega.

h) Competencia .-

Después de que se haya efectuado un análisis del mercado y -- que se compruebe que sí existe un mercado adecuado, se deberá llevar una amplia evaluación de la situación competitiva. La presencia o ausencia de competidores deberá considerarse cuidadosamente en la elección de la localización.

i) Contaminación ambiental .-

Tiene un significado muy especial ahora que mundialmente se ha tomado conciencia del problema que representa la contaminación del ambiente. Se deberá analizar con todo detenimiento las características de los efluentes producidos, las reglamentaciones Federal, Estatal y Local sobre contaminación y, combinando ambos, los medios y las posibilidades que los diversos sitios sujetos del análisis puedan ofrecer para la adecuada disposición de efluentes y desperdicios y el tratamiento que éstos requieren antes de ser descargados a la atmósfera, ríos, mar u otras corrientes. La posibilidad de descargar efluentes industriales a los medios adecuados de transportes, es un factor importante.

j) Condiciones climatológicas .-

Las condiciones climatológicas deberán de evaluarse minuciosamente, para determinar en cual de ellas es conveniente construir la empresa. Pudiera existir materiales que con una temperatura cálida o húmeda se descompongan con gran facilidad, por lo que convendría elegir un lugar más fresco y seco.

+ Resumen de factores de localización de plantas industriales .-

1.- Mercados

- características del producto-precio actual y futuro.
- localización y distribución geográfica actual y futura
- industrias consumidoras- tendencias- nuevos usuarios
- logística de distribución- distancia- costos de fletes- inventarios- tiempos de transporte.
- competencia presente y futura- localización
- aspectos relacionados con exportaciones

2.- Materias Primas

- fuentes de materias primas
- disponibilidad presente y futura
- logística de distribución- distancia- costo de fletes- inventarios- tiempos de transporte
- materias primas sustitutas
- aspectos relacionados con importaciones

3.- Aspectos Fiscales .

- impuestos federales y locales
- incentivos federales y estatales
- política de descentralización industrial y desarrollo regional

4.- Condiciones Climatológicas

- altura sobre el nivel del mar
- condiciones de temperatura y humedad

5.- Agua

- disponibilidad- cantidad- requisitos legales
- calidad
- confiabilidad
- costos

6.- Energía Eléctrica y Combustible

- disponibilidad- cantidad
- calidad
- confianza de fuentes de corriente eléctrica
- necesidad de fuente de emergencia
- costos

7.- Control Ambiental

- leyes y disponibilidad relacionadas con el control ambiental; aire, agua y tierra.
- concentración industrial
- medios de disposición de efluentes
- medios de disposición de desperdicios

8.- Medios de transporte

- ferrocarriles
- carreteras
- vías fluviales y marítimas
- transportación aérea
- frecuencia- costos- confiabilidad - tiempos -distancia

9.- Mano de Obra

- disponibilidad - calidad
- relaciones sindicales
- costos - tabuladores

10.- Desarrollo del lugar

- espacio para expansión

11.- Comunicaciones

- facilidades para transportación del personal; terrestre, aérea, otras.

- teléfono y telégrafo
- servicio de correo
- radio

- Métodos analíticos para evaluar el medio ambiente .-

1.- Asociación aparente .-

Por análisis de la industria y comparación con industrias semejantes, ver las condiciones que reinen en los sitios donde están instalados, tratando de encontrar esas mismas condiciones.

Este método puede fallar si la industria contra la que se -- compara no se encuentra bien ubicada.

2.- Cuestionarios .-

Realizar cuestionarios a empresas semejantes para averiguar que factores considera más importantes en la localización.

3.- Método del centro de gravedad .-

Sobre un plano de la zona o región donde se pretenda ubicar el sistema productivo, se señalan los puntos donde se van a obtener los factores considerados en el estudio. Se trazan coordenadas sobre el plano, se califica la importancia relativa de los factores - de acuerdo al volumen, costo y facilidad de transporte, así como los costos de instalación.

Para finalmente obtener las coordenadas correspondientes a una comunidad o terreno cercanos al punto obtenido.

4.- Análisis del Costo .-

Para aplicar éste método hay que fijar la producción esperada del sistema productivo en cada sitio posible para la instalación y - los costos de instalación y operación en cada sitio. Estos datos se obtendrán a partir de un estudio de mercados y una planeación técnico-económica de la empresa.

Para poder determinar una selección final con un porcentaje mayor de confiabilidad, es necesario considerar los factores in-tan-gibles, los cuales se ponderarán de acuerdo a su importancia y a la calificación que se les debe dar para reducirlos a términos de costo.

Como conclusión podemos deducir que este factor es de vital importancia para determinar las condiciones más favorables de loca-lización de la empresa, ya que una vez establecida será muy difi-cil y poco recomendable el cambiarla, no obstante para las empre-sas ya establecidas puede utilizarse en proyectos de expansión o - evaluando los grandes beneficios que pudieran obtener proceder a - cambiarla. Además, con el continuo estudio del mismo, la empresa se mantiene informada de los paulatinos cambios que se van produ-ciendo a su alrededor y las ventajas que puede ir aprovechando de los mismos.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES:

- 1.- a. ¿Teniendo en cuenta las cinco fuentes esenciales de aprovi-
sionamiento y el transporte de los abastecimientos, es la -
ubicación de la planta que se pretende ubicar o que se en--
cuentra ya ubicada (más-menos) _____ favorable que las-
tres principales plantas competidoras?
- b. ¿Tomando en cuenta la localización de los principales merca-
dos para la venta, estará o está ubicada la planta con rela-
ción a ellos (más o menos) _____ favorablemente que las
tres principales plantas competidoras?
- c. ¿Tiene o tendrá la planta una fuerza de trabajo - suficiente
en número - con destreza y conocimientos adecuados?
- 2.- ¿Las actividades de la empresa se ven o se verán influidas
- por estímulos legales - por restricciones legales?
- 3.- ¿A qué distancias se encuentran los mercados de los prin--
cipales productos? - menos de 100 Km - entre 100 y 500 -
más de 500.
- 4.- ¿Considerando el potencial de ventas - tanto de producción
nacional como de importaciones - en la línea de los pro--
ductos de la empresa, la participación de ésta en las ven-
tas de todo el mercado es o será de: menos de 5% - de 5 a-
10 % - de 11 a 25 % - más de 25%
- 5.- ¿Hay un estancamiento de las ventas de los productos en --
cuestión - debido a falta de interés de los compradores- de-
bido a insuficiente poder de compra?
- 6.- ¿Tiene la empresa dificultades para financiar sus operacio--
nes - ocasionadas por escasez de crédito - ocasionadas por -
las condiciones de los créditos ?

- 7.- ¿ Cómo están afectadas las operaciones de la empresa respecto al promedio de las industrias manufactureras:
- por impuestos - por derechos - por incentivos fiscales
- 8.- ¿ Con respecto a las operaciones de la industria en general, - hay un notable apoyo o desaliento por parte de :
- las autoridades - la fuerza de trabajo - los proveedores -
 - los consumidores - los competidores ?
- 9.- ¿ Con respecto a las operaciones de producción de la empresa - hay notable apoyo u obstaculización debido a:
- los reglamentos tradicionales de la industria
 - la disponibilidad o carencia de destreza requerida
 - la disponibilidad o carencia de medios de adiestramiento?
- 10.- ¿ Respecto a las relaciones externas que afectan a la empresa - hay notable apoyo o interferencia por parte de:
- las organizaciones comerciales - las organizaciones de trabajadores - las organizaciones políticas - las organizaciones -- sociales ?

POLITICA Y DIRECCION .-

Dentro de éste factor se ve la necesidad de fijar a la empresa objetivos razonables y proveerla de medios necesarios para alcanzarlos de manera económica.

Así tenemos que la función de Dirección la ejercen:

- El consejo de Administración, quien debe revisar las avances de la empresa enfocados en cuanto a los objetivos, basando su análisis en el desarrollo de las políticas.
- Dirección General, cuyo propósito principal será vigilar de --cerca las políticas, tomando en cuenta las variables externas que afectan a la empresa; situación económica, problemas sociológicos, etc.
- Gerencia General, la que dentro del marco de la empresa aprobará o modificará las medidas de corrección a las -desviaciones de las políticas directrices, tratando en todos los casos de proyectar la vida de la-empresa a largo plazo.

En la estructura formal de la empresa, se delinearán los objetivos, calificando los departamentos en cuanto a los mencionados objetivos y determinando las políticas en cada uno de los departamentos.

Cada uno de los departamentos debe formular su informe men--sual de actuación:

- Determinación de la política en volumen o intensidad. La medida se obtiene del catálogo de políticas.
- El volumen o intensidad real.
- Comparación de lo estimado con lo realizado
- Reincidencia o repetición de la desviación. Con el objeto de -precisar la inconveniencia o el resultado parcial obtenido por-

las medidas de corrección.

- Causalidad de la desviación, explicando los motivos que causaron el resultado.
- Medidas de corrección con base en la causalidad y con el propósito de evitar reincidencias.

La función de información la ejerce el contralor; quien debe puntualizar las desviaciones a las políticas, explicando su causalidad.

Mensualmente el Gerente General realizará una junta con los jefes departamentales con el objeto de aprobar o modificar las medidas de corrección a las desviaciones de las políticas.

- Catálogo de Objetivos y Políticas .-

El principal objetivo, sobre el cual vendrán a girar todos los demás es el que concierne a las utilidades, las cuales deberán de obtenerse por medio de la satisfacción de las necesidades de los consumidores, ofreciendo buenos productos o servicios en condiciones apropiadas.

A.- Políticas de Producción .-

Cada una de las secciones del departamento de producción deberá tener delineadas las siguientes políticas que formarán parte del manual general de políticas:

A.1.- Equipo de Producción

Debe listarse cada una de las máquinas y equipo auxiliar principal que se utilizan, considerando, capacidad, tipo de mantenimiento, vida probable y base para su depreciación.

A.2.- Procesos de Producción

La utilización del equipo disponible permite realizar diferentes procesos, los cuales deberán detallarse.

A.3.- Estándares de los Procesos

En cada proceso es posible determinar estándares de actuación dado que se conoce la eficiencia de la máquina y se puede --

apreciar razonablemente la del operario.

A.4.- Normas de Calidad

Lograr la más alta calidad posible para lograr un mayor mer-
cado.

A.5.- Mermas

Minimizarlas para evitar una pérdida innecesaria.

A.6.- Tratamiento de las Ordenes de Producción

- Calidad.- se indicará la forma de vigilancia para lograr-
la calidad requerida.

- Volumen.- consideración de diferentes cantidades a produ-
cir y costo.

- Tiempo.- tiempo a utilizar.

- Materiales.- cálculo estimado del posible costo, requisí--
ción de la cantidad estándar, aplicación a -
la orden de producción del consumo real y de-
voluciones.

- Mano de Obra.- consideración en la orden de producción so-
bre el costo posible y la designación del per-
sonal.

- Gastos de fabricación.- consideración en la orden sobre el-
costo posible además de la política de aplica-
ción de costos indirectos.

- Mermas .- de acuerdo con la política A.5.- será el trata--
miento de las mermas en cada orden.

- Producto Terminado.- precisar su manejo tanto del cierre -
de la orden para la obtención del costo total co-
mo del tráfico al almacén de productos terminados.

B.- Políticas de Mercadotecnia .-

B.1.- Satisfactores que se ofrecen a los consumidores

B.2.- Canales de distribución

- Tierra

- Mar

- Aire

B.3.- Precios y condiciones de venta

- integración del costo
- ventas al mayoreo
- ventas al menudeo
- ofertas de la competencia
- controles gubernamentales
- rebajas
- servicio y garantía
- marcas
- presentación y empaque

B.4.- Publicidad y Promoción de Ventas

B.5.- Investigación de mercados

C.- Políticas de Compras .-

Para tener las materias primas necesarias debe delinearse un buen sistema de adquisiciones, considerando los siguientes puntos:

- C.1.- Catálogo de Proveedores.- permite conocer productos y sus precios actuales.
- C.2.- Requisición para compra .- petición del material por parte de producción o del departamento que lo requiera.
- C.3.- Envío de solicitud de cotizaciones .-
- C.4.- Formulación del Pedido.-

D.- Políticas de almacenes .-

D.1.- Recepción

- recepción de materia prima verificando contra pedido y remisión.
- almacenamiento de la materia prima vigilando los mínimos y máximos de existencia.

D.2.- Entrega

- requisición de materia prima
- devolución de materia prima

D.3.- Artículos Terminados

- recepción
- almacenamiento
- requisición
- embarque

E.- Políticas de Relaciones Humanas .-

E.1.- Selección de candidatos

- evaluación de puestos
- fuentes de obtención
- entrevistas y selección

E.2.- Entrenamiento

E.3.- Tratamiento de Empleados y Obreros

- reglamento interior de trabajo
- incentivos monetarios
- incentivos de seguridad
- reconocimiento
- grupos informales
- revisión de contrato de trabajo

E.4.- Capacitación

El siguiente grupo de areas, tienen como objetivo común la - protección de los intereses económicos de la empresa, de sus acreedores y sus accionistas, logrando la satisfacción de estos grupos - por medio de una generación de riqueza.

F.- Políticas de Finanzas .-

F.1.- Determinación del Nivel de Efectivo

Se calcula en función de los egresos de operación, o sean todas aquellas erogaciones de carácter periódico y cuya exigibilidad es inmediata.

La cantidad que formará el nivel consistirá en el número de días, que se quieran tener como reserva, tomando en cuenta el monto total de egresos de operación.

F.2.- Ingresos .-

- ventas al contado; proporción de la venta total, motivos de la política y su conveniencia.
- ventas a crédito; también su proporción, adecuación y en forma detallada el proceso de la cobranza, para asegurar un ingreso promedio mensual.

F.3.- Egresos de Operación .-

Subdividida en tantas políticas como renglones de gastos, cuidando que la clasificación permita realizar análisis especiales.

- Mano de Obra: monto, frecuencia del pago, manejo de incentivos, horas extras, vacaciones y demás aspectos financieros.
- Materiales: líneas de crédito con los proveedores tratando de aprovechar descuentos por pronto pago y por volumen.
- Gastos de Fabricación: subdividiendolos en fijos y variables. Cada renglón debe contar con una política que establezca claridad en el concepto, facilitando la fijación de cifras presupuestales.
- Gastos Financieros: se considerará esta política de acuerdo con el dinero utilizado por la empresa, fijándose límites máximos de acuerdo a los fondos a utilizar.
- Impuestos y Obligaciones tributarias: enmarcando las políticas para cada uno de ellos, en cuanto a su definición, cálculo y pago.
- Depreciaciones y Amortizaciones: aún cuando no representan un egreso, sí son una aplicación a los gastos por una inversión realizada. Deben precisarse esta políticas para asegurar una recuperación adecuada de los activos fijos y no gravar en exceso o defecto la estructura de los precios.

F.4.- Egresos por inversiones .-

Las adquisiciones destinadas a inversiones en activos fijos, -

requieren de políticas que precisen claramente las condiciones y requisitos de la operación, es decir, los motivos de la inversión y sus características.

F.5.- Egresos por Capital de Trabajo .-

Representan incrementos de tipo más o menos estacional a los niveles de reserva que se mantienen en los siguientes rublos:

- Cuentas por cobrar; ampliación de créditos debido a la competencia o a factores económicos generales.
- Inventarios; aumento de existencias que permite mejor distribución.
- Deudas a corto plazo; liquidación de las deudas contraídas en un plazo para pagar no mayor a doce meses.

F.6.- Egresos Diversos .-

- Deudas a largo plazo; cuando se trate de más de doce meses
- Otros activos; fondos destinados a otros activos como, pagos anticipados, gastos de instalación y pagos similares.
- Dividendos; cantidades decretadas para el pago a los accionistas por el dinero invertido en la empresa.

F.7.- Excedente o Deficiente .-

La comparación de los ingresos menos los egresos origina un remanente que debe manejarse en forma financiera.

El resultado positivo puede destinarse a:

- inversiones en valores de rápida convertibilidad o en aquellos proyectos que reditúan porcentajes razonables.

El resultado negativo puede cubrirse por medio de:

- reinversión de utilidades
- inversión adicional

En caso de que el resultado sea negativo:

- deudas a largo plazo, gestionar un financiamiento que garantice la cobertura de los fondos deficitarios.
- deudas a corto plazo, igual anterior pero a un plazo menor de doce meses.

G.- Políticas de Contabilidad .-

G.1.- Sistema de Contabilidad .- para poder contar con un registro adecuado y costeable de las operaciones económicas- financieras del negocio, debe existir un buen sistema de contabilidad en el que se definan exactamente lo siguiente:

- formas
- catálogo de cuentas
- instructivo al catálogo

G.2.- Registro .-

Es lo relativo a la concentración de datos en los libros y auxiliares que sirvan de antecedentes a los reportes y estados financieros.

- libros: principalmente aquellos que tienen obligatoriedad fiscal.
- auxiliares: los que se crean convenientes para poder concentrar la información necesaria que deba utilizarse en la preparación de informes que habiliten para la toma de decisiones.

G.3.- Presentación de Informes:-

Es la síntesis de los datos observados, lo que dá efecto a una adecuada toma de decisiones.

- estados: precisar cuáles son los estados más necesarios, así como su periodicidad.
- informe de estudios especiales: que sólo requieran datos relativos a ciertas porciones de la empresa.

H.- Políticas en Control de Políticas .-

H.1.- Comparación de resultados contra estimaciones

Evaluar los resultados considerando las predicciones y concretar en forma precisa las cantidades de desviación.

H.2.- Causas de las desviaciones

Informar sobre los motivos que han originado una situación determinada.

H.3.- Medidas de corrección

Acciones ordenadas por los responsables para corregir las - desviaciones.

H.4.- Actualización de Políticas

Como resultado de las juntas interdepartamentales que eva-
lúan los informes del cumplimiento de políticas, pueden sur-
gir políticas modificadas o de nuevo establecimiento.

I.- Políticas en Auditoría Interna.-

I.1.- Control del sistema de contabilidad

Revisión del manejo de las formas y resultados que se obtie-
nen, mediante el estudio y evaluación del control interno, -
vigilando el cumplimiento de las políticas establecidas.

I.2.- Control de los registros

- registro de activos
- registro de pasivos
- registro de capital
- registro de resultados; cuentas deudoras y acreedoras.

I.3.- Control de Informes

Oportunidad, certeza y propiedad de los datos proporcionados.

- Algunas fórmulas para medir su ejecución :

1.- Índice general financiero

$$\frac{\text{activo circulante}}{\text{Obligaciones a corto plazo}} = 25 \%$$

$$\frac{\text{capital contable}}{\text{activo fijo}} = 15 \%$$

$$\frac{\text{capital contable}}{\text{obligaciones totales}} = 25 \%$$

$$\frac{\text{ventas netas}}{\text{cuentas por cobrar}} = 10 \%$$

$$\frac{\text{ventas netas}}{\text{inventarios}} = 10 \%$$

$$\frac{\text{ventas netas}}{\text{capital contable}} = 5 \%$$

2.- Índice de productividad

$$= \frac{\text{producción en términos físicos}}{\text{total hrs. hombre} + \frac{\text{costo total de la producción (salarios)}}{\text{promedio de salarios por hora}}}$$

3.- Punto de equilibrio en términos de producción

$$= \frac{\text{costos fijos}}{1 - \frac{\text{costos variables}}{\text{producción}}}$$

4.- Velocidad en rotación del activo

$$= \frac{\text{Ventas netas}}{\text{activo total}} \times 100$$

5.- Ventas netas por hombre empleado

$$= \frac{\text{ventas netas}}{\text{número total de trabajadores}}$$

6.- Indicación sobre la aceptación de los productos

$$= \frac{\text{ventas totales}}{\text{devoluciones y rechazos}}$$

7.- Rendimiento de las ventas

$$= \frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas netas}} \times 100$$

8.- Rendimiento del capital social

$$= \frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital social}} \times 100$$

9.- Rendimiento del capital contable

$$= \frac{\text{utilidad neta}}{\text{capital contable}} \times 100$$

10.- Importancia de los gastos de administración

$$= \frac{\text{gastos de administración}}{\text{costo de artículos vendidos}}$$

Respecto a los puntos anteriores, no se pueden mencionar - los rangos mínimos o máximos de razonabilidad, porque estos van - en relación al tamaño, políticas y giro de la empresa. Por ejemplo: si comparamos los índices de las razones que tienen por elemento el capital, será muy diferente el resultante de una empresa bancaria con el de una de producción.

Lo recomendable es comparar los índices con los de años anteriores, además de cotejarlos con las estadísticas de empresas -- del mismo ramo, con el fin de poder determinar el estado de la em-- presa y recurrir a medidas correctivas en caso de ser necesarias o proceder al establecimiento de objetivos para años futuros.

El establecimiento de las políticas convenientes y el ade-- cuado control para la consecución de las mismas dará como resulta-- do que la vida de la empresa sea dirigida al objetivo para el que se ha creado, guiando a todo el personal en el desarrollo diario de sus labores, sin permitirle perder el camino hacia el principal ob-- jetivo, previendo y adquiriendo los medios necesarios para alcan-- zarlo.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES:

- 1.- ¿ Respecto a la orientación de las actividades de la empresa:
 - hay una definición satisfactoria de la clase de actividad - manufacturera, del alcance y objetivo de la actividad.
 - esto último corresponde al presupuesto y operación real ?

- 2.- ¿ Respecto a la estructura financiera y de organización de la empresa, hay, de acuerdo con la situación, (ventajas o desventajas) como resultado de:
 - la forma legal de la empresa - la clase de los fondos usados
 - la clase de operaciones actuales - el tipo de organización establecido ?

- 3.- ¿ Qué objetivos está alcanzando aparentemente la empresa:
 - por encima del promedio del servicio a los consumidores
 - a través del volumen de la producción
 - a través del precio de los productos
 - a través de la calidad de los productos
 - a través de la distribución
 - a través de otras causas
 - por encima del promedio de ingresos proporcionados en más - alto porcentaje
 - a los propietarios, accionistas, etc.
 - a los empleados y obreros
 - a la comunidad local
 - a las autoridades fiscales ?

- 4.- ¿ Tomando en cuenta la estructura real de la organización de la empresa, cuál de sus características al parecer (apoya o impide) una eficiente operación:
 - la dirección general
 - la gerencia de producción
 - la gerencia de ventas
 - otras funciones ?

- 5.- ¿ Durante los tres últimos meses surgió un conflicto entre - los directores debido a alguna interferencia en la esfera - de actividad - de autoridad - de responsabilidad ?
- 6.- ¿ Se efectúa, por lo menos una vez al mes, una junta del cuerpo directivo con el objeto de revisar la ejecución mutua de las tareas, discutir y coordinar las objetivos en los distintos departamentos ?

PRODUCTOS Y PROCESOS .-

La vida de un negocio son sus productos. Si un negocio no vende artículos o servicios que sus clientes necesitan y de la calidad que ellos desean a un precio que puedan pagar, el negocio no cumple con ningún fin económico, y por lo tanto, tarde o temprano fenecerá. Si la línea de productos no se puede vender a un precio que rinda utilidad, la entidad económica no perdurará, puesto que no habrá ni el incentivo, ni las fuentes de recursos necesarios para sostenerlos.

Las líneas de productos no son estáticas. Ellas nacen, crecen, decaen y por último son renovadas o cambiadas. Se desenvuelven a través de este ciclo, viéndose afectadas por influencias de distinta naturaleza, algunas bajo el control de la empresa y otras no controlables. Los productos cambian su atractivo; los volúmenes de venta varían; una empresa en particular participa en menor o mayor escala de la demanda total del producto en el mercado; surgen nuevos productos competitivos, etc. Es una realidad el hecho de que la relación precio-costo-utilidad de un producto varía frecuentemente en el transcurso de su vida. Algunos de estos cambios tardan un tiempo relativamente largo, otros en cambio, son cortos en duración. La relación precio-costo-utilidad será un factor importantísimo para decidir el esfuerzo que dedicará la empresa para producir y vender varios artículos de la misma línea de productos. Habrá un momento en que la relación antes mencionada llegue al punto en que se tome la decisión de eliminar el producto.

De lo anterior se desprende que las líneas de productos que maneja una empresa no son tan solo la vida del negocio, sino que también se convierten en la causa de sus problemas.

Muchos hombres de negocios reconocen que el desarrollo o interpretación de la información financiera son requisitos indispensables para poder tomar una decisión correcta respecto al presente y-

del futuro de ciertos productos específicos. Por esta razón, el Contador Público es llamado frecuentemente para colaborar con la administración en estudios que involucran decisiones respecto a líneas de productos.

Una de las áreas en que se pide más su ayuda es aquella que se refiere al análisis del costo-precio-utilidad. Se le pide ayuda al contador en vista de que su capacidad analítica es de incalculable valor para identificar las relaciones de costo a utilidad, sirviendo para esclarecer aquellas situaciones oscuras. En este capítulo solo trataremos lo referente al costo, el precio de venta y la utilidad serán analizados en capítulos posteriores.

A continuación se da una serie de puntos importantes que se incluyen en el análisis para tomar decisiones respecto a línea de productos y que son los siguientes:

- 1.- Que la información necesaria y requerida a veces no está disponible y que el esfuerzo para obtener esta información debe estar gobernada por su importancia para el análisis, considerando el costo que se incurrirá para obtener dicha información.
- 2.- Que los análisis de costos que son útiles para un fin (por ejemplo, valuación de los inventarios para poder elaborar los estados financieros o para fines fiscales) pueden no proporcionar la información necesaria para otros fines (por ejemplo: decisiones respecto a líneas de productos). De allí, que los análisis de costos que son aprobados en determinadas circunstancias se determinan principalmente por el uso que se le habrá de dar a la información.
- 3.- Si bien es cierto que la información relacionada con el pasado o con el presente referente a costos, precios, utilidades-

y valores, es útil e indicativo, la información concerniente al futuro de estos costos, precios, utilidades y valores es más significativa. Las decisiones que se tomen en el presente deben relacionarse con los eventos de futuro.

- 4.- A veces los valores absolutos de los costos no son tan impor--
tantes como el grado de variabilidad que existe en estos cos--
tos; en otras palabras, los elementos básicos para las decisi--
siones de la Gerencia son los cambios que puedan haber en los
costos y en los precios como resultado de tomar una alternati--
va en lugar de otra.
- 5.- A largo plazo la empresa debe realizar una utilidad basada en--
la absorción de todos sus costos si ha de emplear sus activos--
con eficiencia al grado que se obtengan ganancias y se puedan--
obtener en el futuro nuevos recursos de capital. Sin embargo--
a corto plazo es distinto. Una empresa puede obtener pérdidas
conforme el criterio de costeo absorbente o sea costo total y
sin embargo la decisión ser favorable en tanto deje un margen--
de contribución favorable que ayude a cubrir los costos fijos.
- 6.- El hecho de que los análisis de costos contengan un cierto gra--
do de inseguridad no justifica el que no se hagan y al hacerlos
el Contador Público debe proceder con el debido cuidado como se
lo exige su profesión. Las incertidumbres del futuro pueden re--
conocerse en la decisiones que proveerán cierto grado de insegu--
ridad o mediante la determinación periódica de los resultados --
reales obtenidos sobre la decisión tomada. A pesar de los pro--
blemas existentes, la necesidad del análisis es imperiosa en vis--
ta que la persona que toma las decisiones no tienen ninguna otra
fuente comparable de información a la cual pueda hacer referen--
cia.

- Análisis del Costo .-

¿Cuál es la diferencia entre un análisis de costo hecho con cuidado y una apreciación superficial? A menudo esa diferencia representa el éxito o el fracaso de un nuevo producto. Por supuesto, cuando un nuevo producto es muy semejante a los que la empresa ya produce, un gerente experimentado puede estimar su costo de inmediato. Pero si el producto es muy distinto a lo que viene desarrollando la compañía, o si requiere nuevos materiales o diseño, la apreciación del gerente, por más experimentado que sea puede fallar por completo.

No obstante, numerosas compañías tratan todavía de estimar, más bien que de analizar, el costo de sus nuevos productos, por razones que van desde una confianza sin límites, hasta una suspicacia de la efectividad de cualquier control de costos. Es así como cada año se pierde mucho dinero en productos nuevos carentes de capacidad competitiva, que un estudio elemental de costos hubiese colocado en un justo sitio. Pero lo patético es que para realizar un análisis apropiado del costo de un producto, todo lo que se requiere es el examen, paso por paso, de solo tres factores: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos.

- Materiales Directos .-

En general, el material directo es el elemento de costo más fácil de analizar. Todos los materiales que se emplean en la fabricación del producto final pertenecen a esta categoría. Además de los materiales ordinarios de producción, renglones como los materiales de acabado (por ejemplo: pinturas, barnices, revestimientos contra la corrosión) y hasta el de empaque puede incluirse. Los materiales que entran en el proceso de producción, pero que no figuran en el proceso final, no suelen considerarse en este renglón.

Para determinar el costo de materiales directos, se hace necesario, antes que todo, precisar la cantidad de material que se requiere por unidad y luego el costo de esa cantidad. Como distintos tipos de material entran en la fabricación de un producto, es necesario delimitar la cantidad de cada uno de ellos.

- Mano de Obra Directa .-

El costo de la mano de obra directa es más difícil de analizar que el material directo. Y no es porque los cálculos aritméticos sean más complicados. En ambos casos son sencillos y directos. El problema radica en que es más difícil recopilar los datos necesarios para determinar el costo de la mano de obra directa.

El primer paso para efectuar dicha determinación, consiste en definir cuánto tiempo de mano de obra se requiere para cada uno de los pasos del proceso de manufactura. Por consiguiente, es indispensable establecer los distintos pasos. Esto se realiza mediante una gráfica de proceso de flujo que desmenuza todo el proceso en sus unidades de trabajo más pequeños perceptibles, y los clasifica según las siguientes categorías: operación, transporte o traslado, inspección, demora y almacenamiento. Cada operación se clasifica, además desde el punto de vista de valor agregado (mano de obra directa) o ningún valor agregado (mano de obra indirecta).

La decisión tocante hacia una determinada operación pertenece a la categoría de mano de obra directa o indirecta, es en ciertos casos, completamente arbitraria. Algunas operaciones como cortar, taladrar y ensamblar, son evidentemente directas. Pero otras como el manejo de materiales en la fábrica, cambios de herramientas, inspección y tiempo de mantenimiento mecánico, se encuentran entre ambas clasificaciones y parecen poder encajar en cualquiera de ellas. El factor a que hay que atender aquí es la consistencia.

Una vez que se ha desmenuzado el tiempo total de mano de obra, resulta sencillo determinar el costo de mano de obra directa. El tiempo empleado en cada operación se multiplica por el salario por hora que se paga a los trabajadores que tienen el conocimiento y capacidad requeridos por el producto y la suma de -- estos costos por operación constituye el costo directo de mano de obra .

Una variación de éste método, conocido como el sistema del salario promedio, puede emplearse en el paso final de la determinación del costo de mano de obra directa. Este procedimiento es utilizado por numerosas empresas, debido a las dificultades que -- representa el determinar el costo exacto de salarios que corresponde a cada uno de los pasos del proceso de producción. La lógica de este sistema consiste en que casi cada trabajo involucra -- trabajadores de alto y bajo salario y por lo regular es más o menos la misma proporción. Por tanto, si se puede determinar una -- cifra de salario promedio, todo lo que hay que hacer es multiplicar por dicha cifra el tiempo total de mano de obra empleado.

- Costos Indirectos .-

Es evidente que todo producto debe tomar sobre sí su parte -- de carga proporcional por concepto de costos indirectos, correspondientes a material y mano de obra indirectos, y costos fijos de -- operación (local, salarios administrativos, etc). Pero lo que no resulta tan evidente es qué parte le corresponde pagar.

Por lo tanto costo indirecto de producción es el que está formado por aquellos gastos que no pueden ser rápidamente asociados con el producto, por ejemplo:

- Materiales indirectos: energía de máquinas, lubricantes, herramientas, etc.
- Mano de obra indirectas: gerente de producción, supervisores, técnicos, mecánicos, etc.
- Gastos Indirectos de producción: depreciaciones, energía, renta, impuestos, seguros, amortizaciones, etc.

Una de las medidas más recomendables para lograr un control eficiente de la producción consiste en dividir la sección fabril -- de la empresa en grupos de funciones más o menos similares y cuya responsabilidad está encargada a un mismo supervisor constituyendo así la división departamental o, dicho en forma más correcta, el establecimiento de centros de costos.

Desde el punto de vista de las funciones que se desarrollan, surge la clasificación de dichos centros de costo en dos grandes:

- a) departamentos de producción y b) departamentos de servicio.

El establecimiento de cargos indirectos predeterminados en las empresas que tienen una división departamental, supone la predeterminación y uso de tantas cuotas de aplicación de cargos indirectos como departamentos de producción existen, los cuales tienen como objetivo la integración de los costos indirectos de cada departamento de producción y la localización de variaciones por bajo o sobre absorción en los mismos departamentos, todo lo cual constituye a lograr un control eficiente.

Para elegir la base de aplicación de costos indirectos es recomendable tomar en consideración los siguientes aspectos:

- a) características del producto
- b) facilidades instaladas y procedimientos de control
- c) características de la empresa
- d) estructura de la producción

Como ejemplo de algunas posibles bases de aplicación de costos indirectos, tenemos:

- aplicación en base al número de máquinas de cada proceso
- por número de operarios por proceso
- por número de productos elaborados en cada proceso
- por horas de trabajo directo
- por horas máquina

- Coeficiente de Correlación .-

Mediante la utilización de esta ecuación, nos dará la segu--ridad de que la base de aplicación que utilizamos es la más adecua--da.

	(x)	(y)	(xy)	(x ²)	(y ²)
	Hrs. T.D.	Electricidad			
Ene	34 000	\$ 640.-	21.76 Mill	1 156 Mill	409 600
Feb	30 000	620.-	18.60 "	900 "	384 400
Mzo	34 000	620.-	21.08 "	1 156 "	384 400
Abr	39 000	590.-	23.01 "	1 521 "	348 100
May	42 000	500.-	21.00 "	1 764 "	250 000
Jun	32 000	530.-	16.96 "	1 024 "	280 900
Jul	26 000	500.-	13.00 "	676 "	250 000
Ago	26 000	500.-	13.00 "	676 "	250 000
Sept	31 000	530.-	16.43 "	961 "	280 900
Oct	35 000	550.-	19.25 "	1 225 "	302 500
Nov	43 000	580.-	24.94 "	1 849 "	336 400
Dic	48 000	680.-	32.64 "	2 304 "	462 400
	-----	-----	-----	-----	-----
	420 000	6,840.-	241.67 "	15 212 "	3 939 600
	-----	-----	-----	-----	-----

r^2 = coeficiente de correlación

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r = \frac{12 \times 241\,670\,000 - (420 \times 6\,840)}{\sqrt{(12 \times 15\,212\,000\,000 - 420\,000^2)(12 \times 3\,939\,600 - 6840^2)}}$$

$$r = \frac{2\,900\,040\,000 - 2\,872\,800\,000}{\sqrt{(182\,544\,000 - 176\,400\,000)(47\,275\,200 - 46\,785\,600)}}$$

$$r = \frac{27\,240\,000}{\sqrt{6144\,000 \times 489\,600}} = \frac{27\,240\,000}{\sqrt{3\,008\,102\,400\,000}}$$

$$r = \frac{27\,240\,000}{54\,486\,170} = 0.49666$$

$$r^2 = 0.24662$$

El porcentaje de .24662% de correlación, nos demuestra que esta base de aplicación, o sea Hrs. T.D. no es la más conveniente, ya que la que debemos utilizar es aquella en la que el resultado se aproxima más al 100%.

Una vez acumulados los gastos que corresponden a cada departamento, cualquiera que sea el tipo de éste, se ha realizado la distribución llamada primaria, en seguida se hará una segunda distribución porque obviamente los costos tendrán que afectar los productos, y los productos solamente salen de los departamentos productivos. En consecuencia se tendrán que dividir los costos de los departamentos de servicios entre los diferentes departamentos productivos. A este prorrateo se le llama secundario.

Ejemplo de Prorrato Secundario:

Depto de Servicio	% de Distribución				Costo por Distribuir
	Productivos		Servicios		
	A	B	Y	Z	
Y	50%	40%		10 %	\$10,000.-
Z	40%	40%	20 %		8,800.-

$$Z = 8\ 800 + 0.10 Y$$

$$Y = 10\ 000 + 0.20 Z$$

$$Z = 8\ 800 + 0.10 (10\ 000 + 0.20 Z) = 8\ 800 + 1\ 000 + 0.02 Z$$

$$Z - 0.02 Z = 9\ 800$$

$$0.98 Z = 9\ 800$$

$$Z = \frac{9\ 800}{0.98} = \$ 10,000.-$$

$$Y = 10\ 000 + (0.20 \times 10\ 000) = \$ 12\ 000.-$$

C.I. Asig.	\$ 42 000.-	\$ 29 000.-	\$ 10 000.-	\$ 8 800.-	\$89 800.-
Distr. Z	4 000.-	4 000.-	2 000.-	(10 000.-)	
Distr. Y	6 000.-	4 800.-	(12 000.-)	1 200.-	
	<u>\$ 52 000.-</u>	<u>\$ 37 800.-</u>	<u>--0--</u>	<u>--0--</u>	<u>\$ 89 800.-</u>
	=====	=====	=====	=====	=====

Una vez determinado el importe de costos indirectos correspondiente a cada departamento productivo, se procederá a calcular el costo incurrido por cada producto o por cada lote de productos fabricado.

Por último se realiza la suma de todos los diferentes costos que intervienen en la elaboración del producto deseado, para obtener así su costo unitario total.

Un estudio análitico de los productos que la empresa produce o que piensa producir refleja los productos que tienen mayor aceptación en el mercado y a los cuales conviene dar mayor impulso publicitario y mantenerlos en la más alta calidad posible, así mismo se refleja los productos que no aporten utilidad para la compañía o que la poca utilidad obtenida no compensa los problemas que se tienen por lo que es recomendable dejar de producirlos y en su lugar ir en busca de nuevos productos que sí reúnan los requisitos de utilidad y aceptación en el mercado. Así mismo al determinar los costos en que se incurren se debe ir depurando el proceso de producción, utilizando aquellos que sean más adecuados al producto y más económicos para la empresa.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ Por lo que toca a los productos manufacturados, hay una -
definición satisfactoria y/o un plan con respecto:
- a las características de calidad que deben ser alcanzadas
o conservadas
- a las características de precio
- al tamaño del lote de producción
- al empaque y otros medios similares para la presentación de
los productos a los consumidores ?

- 2.- ¿ Tomando en consideración los cinco principales productos com-
petidores, a cuales de ellos son superiores los productos de la
empresa en el aspecto de:
- apariencia - calidad y durabilidad
- adaptabilidad en el uso del producto
- características específicas y notables del producto
- características específicas y notables del empaque ?

- 3.- ¿ Durante los tres últimos meses ha habido más de una queja se -
ria de algún consumidor con respecto a la calidad o adaptabi-
lidad de alguno de los productos principales ?

- 4.- ¿ Por lo que respecta a los cinco principales productos de la -
empresa, se ha tratado de determinar cuáles de ellos se enfren-
tarán dentro de los próximos tres años a:
- un aumento en la demanda
- una disminución en la demanda
- un aumento en la competencia fuera de lo normal ?

- 5.- ¿ Por lo que toca a los procesos reales empleados en la produc-
ción, si se comparan con el grado actual de desarrollo técnico,
muestran ventajas o desventajas:

- de naturaleza tecnológica
 - de ingeniería
 - en el control de los procesos
 - en el costo de fabricación
 - con respecto a derechos y patentes ?
- 6.- ¿ Por lo que se refiere a los productos principales, se ha creado tres mejoras específicas en la calidad, etc, durante el último año ?
- 7.- ¿ Qué esfuerzo se hace para mejorar los productos en relación a :
- el costo de fabricación - el diseño - la durabilidad
 - la apariencia y presentación por medio del empaque
 - la facilidad de su reparación - el servicio y mantenimiento ?
- 8.- ¿ Qué medios se emplean para disminuir los costos de fabricación, tales como :
- simplificación del diseño - estandarización del producto
 - estandarización de las partes - sustitución de los materiales
 - simplificación del proceso ?
- 9.- ¿ Cuáles esfuerzos se hacen para mejorar la utilización
- de los sub- productos
 - de desperdicios y desechos?
- 10.- ¿ Hay en la empresa un procedimiento práctico para aprovechar la literatura e información técnica corrientes y mantenerse al ritmo del desarrollo tecnológico ?

FINANCIAMIENTO .-

- Funciones del Administrador Financiero .-

Con el objeto de alcanzar los objetivos de pagar las cuentas y de llevar al máximo la proporción de utilidades a largo plazo - de los propietarios, el administrador financiero se ve envuelto - en tres funciones principales: planeación y control financiero, - consecución de fondos e inversión de éstos. Ocasionalmente puede verse comprometido en algunos problemas especiales que no son del tipo periódico, tales como los concernientes a la combinación de una firma con otra, o a la liquidación de una compañía. Raras veces resultan estas funciones una responsabilidad completa del Administrador Financiero. Las políticas financieras generalmente - afectan a los departamentos de ventas, producción y otros, por lo general resultan implicados otros funcionarios en el proceso de - toma de decisiones. No existe un patrón establecido, el compromiso del administrador financiero varía con la política involucrada, el tamaño de la compañía, sus propias posibilidades y las de otros funcionarios y directivos.

- Planeación y Control Financiero .-

Las funciones de planeación son unas de las más sobresalientes e interesantes entre todas las funciones del administrador financiero. Debido a que frecuentemente participa en el establecimiento del curso a largo plazo en los negocios, deberá iniciar sus funciones - con una visión amplia y total de las operaciones de la compañía. Lo que primeramente le concierne son los planes para expansiones de la planta, sustitución de maquinaria y equipo, y otros gastos que causarán que el negocio tenga salidas de efectivo excepcionalmente grandes. Sobre las bases de su conocimiento de estos planes y estimaciones de las ventas para el futuro cercano, el administrador financie-

•

ro deberá también estimar los flujos de efectivo dentro y fuera del negocio para un futuro próximo.

- Administración del Activo .-

Habiendo planeado el flujo futuro de los ingresos de efectivo y habiendo allegado cualquier fondo necesario, el administrador financiero deberá ahora determinar si los fondos se han invertido hábilmente o económicamente dentro del negocio. Esencialmente queremos decir que el administrador financiero trata de obtener el mayor recorrido posible de los fondos invertidos en partidas del activo. - Todo dinero invertido en un activo, sea éste circulante o fijo, tiene usos alternativos. Puede ser un efectivo, como una ayuda a la liquidez, o podrá ser en un activo más lucrativo. Es el intercambio de liquidez y lucro que el administrador financiero debe buscar en sus planes.

Tanto la liquidez como el lucro están amenazadas por una mala administración de los activos. Cuanto más tiempo permanezcan atados los fondos a una cuenta por cobrar lenta o a una máquina deficiente, menos estará obteniendo una empresa por la inversión de estos fondos.

- Consecución de fondos .-

Si los egresos de efectivo planeados exceden los ingresos de efectivo y su saldo en este renglón es insuficiente para absorber la deficiencia, el administrador financiero encontrará necesario obtener fondos de fuentes externas al negocio. Así como una firma hace sus ofertas de trabajo en el mercado de trabajo y sus ofertas de acero en el lugar de mercado, así deberá buscar dinero en uno u otro de varios mercados de dinero. Dentro de este mercado se encuentran fondos provenientes de diferentes fuentes, bajo diferentes tipos de acuerdo y por diferentes periodos de tiempo. El problema del admi-

nistrador financiero es obtener la combinación apropiada que más cercanamente llene las necesidades anticipadas de su negocio.

- Resolución de problemas especiales .-

Una función final del administrador financiero, es trabajar en aquellos problemas poco frecuentes pero que se presentan en la historia de un negocio. A pesar de que son muy variados, tienen un factor común en que involucran el problema de valorizar, ya sea sus títulos, un negocio, o cierta porción de su activo.

- Algunas fórmulas para medir su ejecución .-

Estructura Financiera

La primera función acerca de la situación en que se encuentra la empresa, es en relación con su estructura financiera; es decir, con la consideración de los activos de que dispone y de las fuentes de que han sido obtenidos, o sean, pasivos y capital contable.

Con este análisis se puede conocer la importancia relativa de la participación de los propietarios y de los no propietarios para dotar de recursos a la entidad.

Conocer la proporción en que los activos de la entidad corresponden a aportaciones de propietarios o a acreedores es interesante para determinar, en principio el grado de influencia que unos y otros pueden ejercer sobre la misma, y en su defecto sobre los resultados.

$$\frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}} =$$

Estructura Financiera

$$\frac{\text{Activo}}{\text{Capital contable}} =$$

Lo adecuado o inadecuado de la estructura financiera de cada entidad, no depende exclusivamente del resultado de estas relaciones.

nes; deben tenerse en cuenta otros factores, básicamente:

- 1o. Las condiciones jurídicas en que se han contraído los pa-sivos.
- 2o. El índice de rentabilidad de la empresa en comparación con la tasa de interés que se paga por tales pasivos.

Estructura del Activo .-

En relación con la estructura financiera de la empresa y - sus resultados de operación, debe analizarse la estructura del activo, para evaluar si la inversión en circulante y en no circ-ulantes es la adecuada.

En empresas industriales se requiere, desde luego una im--portante inversión en activos no circulantes (maquinaria, equiu-pos, instalaciones, etc.), en cambio en empresas comerciales la inversión en estos activos suele ser de poca importancia y aún no existir, ya que no requieren equipos productivos.

Con base en estos comentarios, pueden establecerse ciertas proporciones tendientes a orientar el análisis de la estructura del activo, sin que se llegue a considerarlos, en sentido estric-to; ya que se debe tener un cuenta no solo si se trata de Indusu--tria o Comercio, sino también el tipo específico de actividad in-dustrial y comercial.

Inmovilización de Capital .-

La expresión " Inmovilización de Capital " se utiliza para - referir la relación entre la inversión en activos no circulantes y el capital contable, básicamente, ya que puede existir también - " Inmovilización de Pasivo " . Se trata de determinar en qué me-dda las aportaciones de los propietarios, y en su caso las de no propietarios, se han utilizado en adquirir activos no circulantes.

Por lo general, y especialmente en empresas en que se requiere una gran inversión en activos no circulantes, es recomendable que la participación del capital contable sea mayor que la de los pasivos, para evitar la inmovilización total de las aportaciones de los propietarios y que los Activos Circulantes dependan solo de no propietarios.

Solvencia .-

Solvencia significa capacidad para cubrir las obligaciones a corto plazo; depende, por tanto, de que se disponga de Activos Circulantes en cantidad que permita a la empresa disponer oportunamente del efectivo necesario para cumplir con tales obligaciones. Es un dato particularmente interesante para los acreedores, ya que representa la garantía de que recuperarán los créditos otorgados a la empresa.

$$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} = \text{Solvencia}$$

Capital de Trabajo .-

Es el número de unidades monetarias provenientes de capital contable y / o pasivos a largo plazo no inmovilizadas en activos no circulantes, sino invertidas en activos circulantes.

$$\text{Capital Contable} + \text{Pasivo a largo plazo} - \text{Activo no Circulante} = \text{Capital de Trabajo}$$

En términos generales se considera adecuado que el capital de trabajo, tenga un importe equivalente al monto del pasivo a corto plazo.

Otra manera mucho más sencilla de definir al Capital de Trabajo, es el número de unidades monetarias invertidas en activos circulantes no comprometidas con pasivos a corto plazo.

Activo Circulante - Pasivo Circulante = Capital de Trabajo

Margen de Seguridad .-

Es el número de unidades monetarias de capital de trabajo - por cada uno de pasivos a corto plazo.

$$\frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Pasivo Circulante}} = \text{Margen de Seguridad}$$

En términos generales se considera que la relación 1 a 1 como índice de margen de seguridad, es adecuada.

Liquidéz .-

Es la capacidad de la empresa para extinguir sus deudas a corto plazo en un momento determinado, basada en la disponibilidad de efectivo y otros bienes de rápida convertibilidad al efectivo.

El índice de liquidéz se calcula mediante la relación entre la suma del efectivo más los bienes de rápida convertibilidad a efectivo y el importe del pasivo a corto plazo.

Considerando que los Inventarios son la única partida de activos Circulantes cuya convertibilidad a efectivo no es rápida, la fórmula para calcular el índice de liquidéz puede enunciarse en los siguientes términos:

$$\frac{\text{Activo Circulante - Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}} = \text{Liquidéz}$$

Rentabilidad .-

Es la medida del éxito financiero obtenido en la empresa como resultado de las operaciones practicadas; se determina con base en la utilidad lograda y en el capital invertido.

El índice de rentabilidad se determina calculando el cociente resultante de dividir la utilidad obtenida entre la inversión empleada; de manera que se puede calcular conforme a los siguientes

tes puntos de vista:

1) Rentabilidad de la Empresa

La rentabilidad de la empresa, o del activo total, es el rendimiento generado por la totalidad de los activos de que dispone; su cálculo incluye por tanto, la utilidad determinada en favor de propietarios y los Gastos Financieros, es decir el costo del capital ajeno, que desde luego, se cubre con los beneficios logrados con la totalidad de los recursos.

$$\frac{\text{Utilidad Neta} + \text{Gastos Financieros}}{\text{Activo Total}} = \text{Rentabilidad de la Empresa.}$$

2) Rentabilidad del Capital Contable

La rentabilidad del Capital Contable es el rendimiento generado por la empresa en favor de los propietarios o accionistas; es decir después de deducido el importe de Gastos Financieros. Se determina dividiendo el importe de la Utilidad Neta entre el del Capital Contable.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}} = \text{Rentabilidad del Capital Contable}$$

Costo del Capital .-

Es la tasa mínima exigible a proyectos de inversión.

El concepto de costo de capital es tal vez uno de los tópicos más discutidos en la teoría financiera. También en el plano práctico se dan diferencias muy marcadas respecto a como medir el costo de capital global de una empresa y el costo específico de esta fuente de financiamiento.

Como base, vamos a referir los renglones más típicos y generales de la estructura financiera de una empresa:

a) Proveedores

En toda actividad empresarial el crédito que otorgan los proveedores es significativo dentro del conjunto de fuentes de financiamiento.

Esos recursos están financiando nuestro inventario y por lo tanto estamos ahorrandonos lo que tendríamos que pagar, si por ejemplo lo financiáramos con prestamos bancarios. Por otra parte, estos créditos comerciales tienen un costo de oportunidad en tanto podríamos aplicar esos recursos disponibles en una inversión.

Otro factor importante, es el de evaluar los posibles beneficios que se reciben por pronto pago, frente a los costos que representa el hecho de financiar en otra forma esas compras, para ello es necesario calcular el beneficio anual que representase descuento.

b) Préstamos Bancarios

Aquí es necesario distinguir entre tasa de interés nominal y tasa real de interés. La nominal es la que se pacta entre el banco y el solicitante. La tasa real asocia el interés pagado contra el dinero recibido y disponible para su uso.

$$\frac{\text{Costo de los recursos usados}}{\text{Cantidad realmente disponible}} = \text{Tasa real de interés}$$

c) Costo de Emisión de Obligaciones

En el caso de pasivos a largo plazo debemos igualar la cantidad neta que puede ser recibida de la emisión contra la obligación contraída de efectuar pagos en efectivo sobre dicha obligación.

d) Acciones Preferentes

El costo de las acciones preferentes es el dividendo establecido en el momento de la emisión, la diferencia fundamental del dividendo respecto al interés es que este último es deducible de -

impuestos, mientras que el dividendo se calcula de las utilidades después de impuesto e interés.

Como las acciones preferentes no tiene vencimiento, su costo se puede representar de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Dividendo anual establecido}}{\text{Efectivo neto recibido por cada acción}} = \text{Costo}$$

e) Acciones Comunes

Al igual que las acciones preferentes, el costo no es deducible de impuestos, y se calcula:

$$\frac{\text{Promedio de utilidades históricas}}{\text{Valor Nominal}} = \text{Costo}$$

f) Utilidades Retenidas

Su costo se determina en la misma forma al de las acciones comunes.

g) Ejemplo de Costo Global Ponderado

. (Véase en la siguiente página)

	\$	-1-	Costo Antes Imptos.	Costo despues imptos.	costo	Costo Ponde- rado
				-2-	\$	1 x 2
C X P	100	1.33	20%	10%	10	13.30
D X P	1 000	13.34	23%	11.5%	115	153.41
E de O	2 000	26.66	14%	7%	140	186.62
A P	1 000	13.34		9%	90	120.06
A C	3 000	40.00		12%	360	480.00
U R	400	5.33		12%	48	63.96
	-----	-----			-----	-----
	7 500	100.0			763	1 017.35 = 10.1735 %
	-----	-----			-----	=====

Costo Global Ponderado $\frac{763}{7 500} = 10.17 \%$

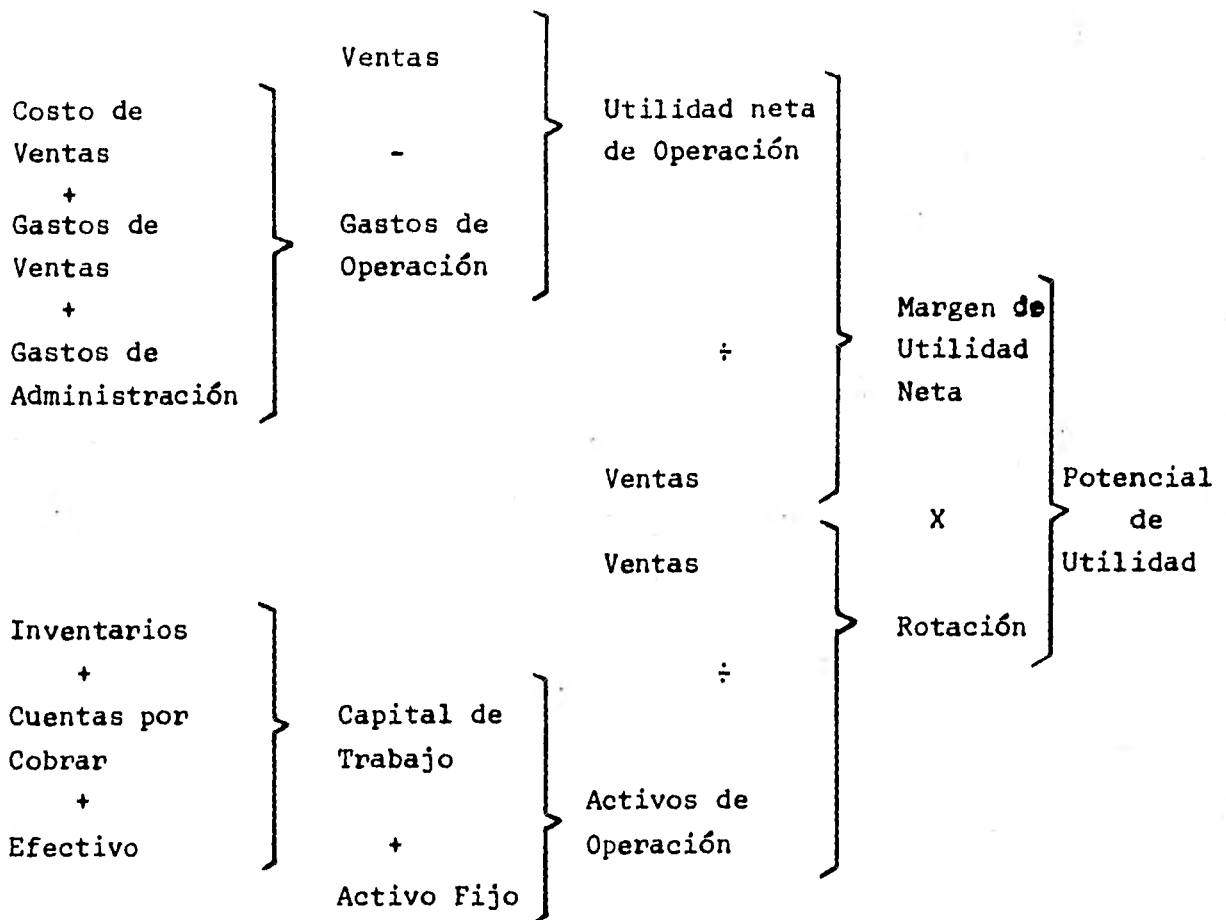
Potencial de Utilidad

Cuando un peso es encaminado inicialmente hacia su trayectoria a través del sistema de flujo de fondos, invirtiendolo en inventarios, se espera que retorne al depósito de efectivo acompañado de ciertos centavos adicionales. Estos centavos adicionales representan las cantidades que los clientes están dispuestos a dar además del costo de producción. Mientras más centavos regresen acompañando a cada peso, mayor será la utilidad. También mientras más veces se envíe de regreso a este peso a través del sistema dentro de un cierto periodo de tiempo, más satisfacción se obtendrán.

Así pues, la satisfacción es un producto de los centavos recolectados por peso y del número de viajes que cada peso efectúa a través del sistema de flujo de fondos durante un periodo de tiempo determinado.

El mismo principio se sostiene con respecto a la acumulación de utilidades, tal como las reporta el departamento de contabilidad. Estas utilidades están relacionadas con las partidas de ingresos y egresos localizadas apropiadamente durante un periodo de tiempo --

dad. Podemos juzgar nuestro éxito como administradores financieros sobre la base de la utilidad real obtenida sobre la inversión en partidas del activo y no por el incremento neto en nuestro depósito de efectivo durante un periodo de tiempo determinado. Por esta razón utilizamos el estado de pérdidas y ganancias contable para estimar el potencial de utilidad del negocio, en lugar de usar el estado de ingresos y egresos de efectivo.



El aumento, ya sea en el margen de utilidad o en la rotación, o bien en ambos, aumentaría nuestro potencial de Utilidad.

Para mejorar el margen de utilidad:

- a) aumento de ventas en mayor proporción que los gastos
- b) reducción de los gastos en mayor proporción que la reducción de ventas

Para mejorar la rotación:

- a) aumento de las ventas en mayor proporción que el activo de operación.
- b) reducción del activo de operación en mayor proporción que las ventas.

Por medio de este factor, los ejecutivos de la empresa - podrán evaluar si los medios de consecución de fondos que están utilizando son los más redituables y en su defecto cambiarlos.

Además les permite conocer la situación financiera de la empresa para saber si pueden hacer frente a las inversiones que pretendan realizar.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ Hay una política consciente en el empleo de fondos específicos
 - para las operaciones de la empresa
 - para determinados tipos de operaciones ?

- 2.- ¿ Respecto a las fuentes de los fondos empleados, se haya una notable ventaja o desventaja al tratar con
 - los accionistas
 - los tenedores de obligaciones
 - los bancos
 - otros acreedores ?

- 3.- ¿ Estima la dirección que la situación actual del empleo de los fondos es o no satisfactoria con respecto a:
 - la inversión fija
 - los inventarios de materiales
 - de productos en proceso
 - otras operaciones de producción
 - las operaciones de venta
 - las existencias acumuladas para la venta
 - los créditos concedidos a los clientes
 - otros fondos para ventas
 - la liquidez de los fondos ?

- 4.- ¿ Los términos y costos reales de los fondos empleados, al ser comparados con las condiciones actuales, muestran resultados superiores, iguales o inferiores con respecto a
 - las acciones y partes de capital
 - los créditos a largo y a corto plazo ?

- 5.- ¿ Qué clase de informes emplea la dirección con objeto de controlar
 - la distribución de los fondos
 - la efectividad en la utilización de los fondos

6.- ¿ Qué clase de información emplea la dirección como base para sus presupuestos financieros ?

MEDIOS DE PRODUCCION .-

La adquisición de equipo productivo y de instalaciones es una de las funciones más importantes de la administración, y las decisiones que involucra ¿ Cuándo ? adquirir ¿ Cuánto ? y de -- ¿ Qué tipo ? de instalaciones, son una clase importante de problema de decisiones en los negocios. Las buenas decisiones en esta área son vitales para el éxito del negocio porque, las sumas de dinero involucradas pueden ser considerables en relación al tamaño del negocio; además porque no es fácil dar marcha atrás una vez tomada una medida; o sea que las instalaciones probablemente se usarán durante un período largo, y porque el tener disponibles las instalaciones adecuadas para la manufactura y la distribución de los productos de la empresa puede ser de la mayor importancia al determinar la eficiencia y la efectividad competitivas de las operaciones de la empresa.

Al tomar una decisión sobre la adquisición de instalaciones el hombre de negocios, debe aquilatar las mayores utilidades que espera obtener en el futuro contra la inversión de capital requerida al presente para obtener dichas utilidades. Frecuentemente el problema no es tanto el evaluar qué tan adecuada será la tasa de rendimiento esperada sobre la inversión, sino el encontrar un método de financiar la operación a manera de obtener las mayores ganancias.

La importancia del tiempo depende de qué tanto debe esperar un inversionista desde el momento de efectuar un desembolso de fondos hasta el momento de recibir los beneficios de dicho desembolso.

Las decisiones sobre inversiones son importantes porque por su misma naturaleza pueden afectar la rentabilidad de un negocio durante muchos períodos futuros. Una compañía que compra equipo-

nuevo, o que construye una planta, convierte recursos líquidos en un activo relativamente no líquido. El inversionista, al adquirir tal compromiso, generalmente espera obtener una utilidad. Sin embargo, una vez contraído el compromiso, la suerte está echada. Los usos que se le han dado a los recursos anteriormente líquidos han quedado limitados considerablemente.

La evaluación del riesgo se convierte en una tarea más difícil cuando se trata de inversiones a largo plazo. Se espera que los fondos comprometidos, devenguen una utilidad en el futuro. Pero las utilidades futuras son indefinidas, tanto en su cantidad como con respecto al tiempo en que se recibirán. Sin duda alguna, las estimaciones son las mejores armas disponibles, pero con todo siguen siendo estimaciones.

Los riesgos desempeñan además otro papel en el financiamiento de inversiones. El hombre de negocios invierte hoy y, al concertar arreglos financieros, se compromete a pagar ciertas sumas fijas a ciertos intervalos de tiempo. Su habilidad futura para hacer dichos pagos depende en un grado variable de las utilidades que espere recibir de la inversión. De nuevo, éstas siguen siendo estimaciones. Sin embargo, los compromisos financieros son fijos y generalmente es difícil cambiarlos, en especial si el negocio se mete en dificultades financieras.

La magnitud de una inversión sirve para aumentar el riesgo involucrado al hacer una mala decisión. En muchos casos, una inversión en equipo involucra una cantidad de dinero relativamente grande. Por consiguiente, casi por definición, la mayoría de las inversiones involucran el comprometer significativamente los recursos de la empresa y lo atinado de dichas inversiones por fuerza se reflejará en los resultados futuros de la operación y en su condición financiera futura.

Este tema, a causa de la importancia que tienen las decisiones juiciosas en la erogación de capital, ha recibido mucha atención tanto por parte de administradores de negocios como por parte de estudiosos en el campo de la ciencia administrativa. Es generalmente reconocido que un programa de inversiones de capital bien diseñado y bien ejecutado debe incluir los siguientes elementos:

10. La busqueda creativa y sistemática de oportunidades de inversión.- indudablemente que este primer paso es el más difícil de organizar, y el hombre de negocios nunca puede estar seguro de haber identificado todas las alternativas disponibles.
En contraste a los pasos subsiguientes, en donde un análisis y control riguroso pueden ayudar a asegurar una acción racional, el descubrimiento de oportunidades atractivas es un proceso que dista mucho de ser preciso.
20. La medición de los beneficios esperados de una inversión específica.- una vez que se ha identificado una oportunidad aparentemente atractiva, se debe llevar a cabo una investigación cuidadosa de sus ramificaciones. Esto incluye no solamente -- hacer predicciones de efectos cuatificables en términos de costo e ingresos futuros, sino también el delinear efectos mens tangibles en puntos tales como la calidad del producto y la moral de los empleados.
30. La evaluación comparativa de alternativas.- si el proceso de busqueda del primer paso ha tenido éxito, el hombre de negocios se verá enfrentado por más alternativas atractivas de las que puede aceptar. Un factor limitante puede ser la disponibilidad de fondos; el negocio puede tener solamente una cierta cantidad de dinero que se pueda usar para nuevas inversiones, aunque se puede usar financiamiento nuevo para aumentar la cantidad de capital disponible. Una restricción más importante puede ser de

caracter estrictamente administrativos; los ejecutivos de una empresa solamente pueden controlar un número limitado de nuevas inversiones a la vez. Es así que se puede aceptar algunas oportunidades en tanto que otras se tienen que rechazar, y hoy en día se cuenta con procedimientos analíticos sumamente desarrollados para la evaluación de alternativas, para su jerarquización y para la selección de aquellas que utilicen óptimamente los recursos financieros y administrativos de la empresa.

- 4o El control de erogaciones en proyectos aprobados .- el tomar una decisión para efectuar una inversión específica marca el principio de la siguiente fase del proceso de la inversión: controlar la ejecución de la propuesta para asegurar que las erogaciones se hagan conforme a planes aprobados. Este puede ser un proceso muy sencillo cuando la inversión involucra un equipo específico, pero puede ser bastante complejo para un proyecto de construcción elaborado cuya terminación puede tardar dos años o más.
- 5o La Post-auditoría de los resultados .- el paso final, fácil de olvidar y difícil de llevar a cabo, consiste en revisar los resultados que se obtengan de una inversión, después de que haya estado en operación durante un período apropiado. El valor de este paso es fundamentalmente educativo; si no se lograron los resultados predichos en el segundo paso, se puede haber cometido un error serio, y la repetición de dichos errores solamente se puede prevenir si la administración está consiente de sus errores pasados y trata de sacar provecho de ellos.

Es preciso insistir en la necesidad de buscar y crear oportunidad de inversión, aún más que en la necesidad de proveer las oportunidades futuras. Si la función del Director Financiero consiste en poner el veto a los proyectos marginales que no puedan financiarse, la función del Director de Producción o de un grupo de asesores consiste en crear o en encontrar proyectos de inversión. Tendiendo ---

en cuenta que los proyectos son vetados debido a una falta de fondos, la tarea del director financiero ha de consistir en persuadir a los prestamistas e inversionistas para que proporcionen a la firma más fondos a un precio razonablemente bajo. El objetivo del -- Director Financiero consiste en encontrar el modo de influir en las condiciones de las cuales se pueden obtener fondos exteriores a fin de reducir la variable del costo de capital que viene determinada - por la planificación de limitaciones de caja. Pero desde luego el punto de vista del Director de Producción o del Staff consiste en crear cada vez más proyectos que tengan muchas posibilidades de - proporcionar beneficios.

- Métodos de Análisis de Proyectos de Inversión .-

Una vez que se ha obtenido la información necesaria sobre uno o varios proyectos de inversión, estamos en aptitud de llevar a ca-- bo el análisis que finalmente nos conducirá a la toma de una deci-- sión. La decisión será la aceptación o rechazo de un determinado - proyecto sobre la base de los siguientes supuestos:

- a) Existencia de una cantidad limitada de fondos disponibles para inversiones.
- b) Los ingresos que cada proyecto produce se considerarán ciertos.
- c) Los pagos e ingresos anuales se considerarán efectuados al fi-- nal del año respectivo.

Tasa promedio de rentabilidad (TPR)

Este es un método basado en procedimientos contables y está-- constituido por la relación que existe entre el promedio anual de utilidades netas, (después de impuesto) y la inversión promedio - de un determinado proyecto. En ocasiones se determina con base en la inversión original, en lugar de la inversión promedio.

La ventaja de este método es la facilidad de su aplicación ya que usamos información contable de facil obtención. Una vez que he--

mos determinado el TPR. Esta se compara con la tasa mínima exigida por la empresa y entonces se ve si el proyecto se acepta o se rechaza. Sin embargo, este método tiene algunas desventajas que hacen su uso para toma de decisiones un poco peligroso; tales como:

- a) está basado en la utilidad contable en lugar de basarse en los ingresos netos que produce la inversión.
- b) no toma en cuenta el tiempo en que los desembolsos y los ingresos tiene lugar; esto es, ignora el valor del dinero en función del tiempo.

Interés simple sobre el rendimiento (ISSR)

Existen varios métodos para estimar la tasa de rendimiento sobre las inversiones de capital, divididos en dos grupos generales: los que toman en consideración el valor del dinero a través del tiempo y los que no lo hacen. Estos últimos pueden llamarse: Métodos de interés simple.

Una forma de estos últimos se representa por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Rendimiento neto en efectivo anual promedio (-) Recuperación de capital}}{\text{Inversión inicial de capital}} = \text{I S S R}$$

Esta forma de analizar el problema puede indicar resultados falsos, puesto que no toma en consideración el hecho de que se trata de una inversión cuyo monto está constantemente disminuyendo a medida que genera ingresos.

Otro método de interés simple que sí toma en consideración la disminución del valor de la inversión es:

$$\frac{\text{Rendimiento en efectivo anual promedio (-) Recuperación de capital}}{\text{Inversión promedio de capital}} = I S S R$$

Este método reconoce que hay una disminución gradual en el valor de la inversión. Sin embargo no toma en consideración el valor del dinero en el tiempo. Es decir, el valor actual de un peso ganado durante el último año es considerablemente menor al de un peso recibido durante el primer año.

Periodo de recuperación de la inversión (P R I)

Su objetivo es indicar el número de años que serán requeridos para recuperar una inversión.

Para su determinación se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Inversión neta requerida}}{\text{Ingresos netos por año}} = P R I$$

Ventajas del método:

- a) Indica un criterio adicional para elegir entre varias alternativas que presentan iguales perspectivas de retabilidad y riesgo.
- b) Puede ser de gran utilidad cuando el factor más importante de un proyecto sea precisamente el tiempo de recuperación.

Desventajas del método:

- a) no dá ninguna indicación sobre la rentabilidad de un proyecto de inversión.
- b) el método no toma en cuenta el valor del dinero en función del tiempo.

Período de recuperación de la inversión a valor presente (PRIVA)

Este método es el primero del grupo de métodos de análisis que sí toman en cuenta el valor del dinero en función del tiempo.

Para usar técnicas de valor presente, primero tendremos que decidir sobre qué tasa de descuento es relevante, se buscará utilizar la tasa que corresponde al costo de capital de la empresa -- que se trate.

Ahora se procederá a calcular el valor presente de los ingresos esperados año por año, hasta que la suma de X número de -- años sea igual al importe de la inversión. Este X número de años, será nuestro PRIVA.

Tasa interna de rendimiento (TIR)

Se define como aquella tasa de descuento (tasa de interés) que iguala el valor presente de sus ingresos de efectivo con el - valor presente de los egresos. Esto es equivalente a igualar el valor presente de los ingresos en la inversión neta requerida cuando no hay desembolsos posteriormente.

El criterio que se sigue para aceptar o rechazar un proyecto cuando se usa este método de valuación, es establecer una comparación entre el TIR de un proyecto y una tasa límite (Mínimo de rendimiento exigido por una determinada empresa). Si la TIR es mayor que esa tasa límite, el proyecto es aceptable, de lo contrario el - proyecto se rechazaría de inmediato.

Valor presente (VP)

En este método también se considera el valor del dinero en función del tiempo. Por lo tanto los flujos positivos de efectivo (ingresos) estimados durante la vida de un proyecto de inversión, se descuentan a una determinada tasa de interés.

Basicamente el análisis del valor presente se puede plantear bajo dos circunstancias:

- a) cuando el flujo de efectivo representa ingresos anuales iguales en los años de vida del proyecto.
- b) cuando los flujos de efectivo son diferentes en cada año.

En todo caso el objetivo es determinar el valor presente neto (VPN) de la inversión, o sea que todos los ingresos y egresos son descontados, a la tasa requerida, y la diferencia de estos constituye el VPN de la inversión y si este es mayor que cero, el proyecto es aceptable, de lo contrario debe rechazarse.

Indice de rendimiento (I R)

Este no es propiamente un método de análisis sino una herramienta para usar mejor el método del valor presente.

El índice de rendimiento se obtiene de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Valor presente de los ingresos}}{\text{Valor presente de los egresos}} = \text{I R}$$

Siempre que el I R es igual o mayor que 1.0, el proyecto de inversión es aceptable, pues esto indica que el proyecto produce por lo menos la rentabilidad exigida por la empresa.

Este método es de particular importancia cuando se tiene en capital limitado para inversiones (presupuesto de capital) y varios proyectos entre los cuales se deben asignar esos fondos escasos. Bajo esta circunstancia la empresa tratará de aceptar aquellos proyectos que proporcionen el rendimiento máximo.

Como conclusión podemos determinar que los factores que influyen al elegir un proyecto de inversión son de muy diversa índole por lo que hay que poner un especial cuidado al decidir que proyecto es el adecuado para llevar a cabo, ya que la apreciación errónea de alguno de los factores puede acarrear terribles consecuencias, no obstante la correcta evaluación puede - minimizar los riesgos contraídos y encaminar a la empresa a la adquisición de terrenos, edificios, maquinaria y equipo que le permitan efectuar sus operaciones eficientemente.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES:

- 1.- ¿ Respecto a la inversión en medios de producción y a la re-posición ;
 - hay reglas establecidas
 - se usan en la planeación y formulación de presupuestos ?

- 2.- ¿ Cuáles son los tres principales problemas de la empresa -- que están estrechamente relacionados con:
 - el transporte externo - las comunicaciones externas
 - el abastecimiento de la energía
 - los servicios de la comunidad ?

- 3.- ¿ Por lo que toca a los servicios internos de producción, son los medios en operación que se enumeran satisfactorios o nece-sitan mejorarse.
 - para transporte interno
 - para comunicación interna
 - para producción de energía
 - para abastecimiento de agua
 - otros

- 4.- ¿Existe algún diagrama al día que pueda mostrar el flujo de - operaciones en la fabricación de los 5 principales productos?

- 5.- ¿ Que pasos en maquinaria y equipo ha estado en operación du--rante más de doce meses ?

6. - ¿ Más de 50% de la maquinaria y equipo ha estado en operación- durante más de 15 años ?

7.- ¿ Considerando el valor de reposición de la maquinaria y equipo, muestra una tendencia ascendente la relación ?

Maquinaria con una antigüedad superior a 15 años

Maquinaria con una antigüedad inferior a 15 años

8.- ¿ Muestra una relación creciente

superficie total para la fabricación

superficie total para la administración

9.- ¿ Más de un 30 % de los materiales en proceso se levanta a mano para la siguiente operación ?

10.- ¿ Cuáles han sido las tres principales mejoras efectuadas en el manejo de los materiales durante los últimos doce meses ?

FUERZA DE TRABAJO .-

Uno de los aspectos de vital importancia para la empresa es la selección, adiestramiento y organización de un personal idóneo, tratando de alcanzar la óptima productividad en sus labores, un buen manejo de los puntos anteriores se verá reflejado en mayor eficiencia en sus operaciones, alcanzando mejores utilidades, además debemos de tener en cuenta que de nada sirve una estructura muy bien delineada cuando no es posible lograr la integración de los individuos que van a ocupar las distintas posiciones.

El problema respecto a las necesidades de la empresa en cuanto concierne a la fuerza de trabajo no puede tratarse a la ligera y será necesario hacer un análisis cuidadoso de los requerimientos -- exactos de mano de obra para la empresa.

Es simultaneamente importante que se tenga una idea clara del número exacto y tipo de trabajos que deben ser cubiertos. El primer paso en la adquisición de personal requiere que se analice exactamente cuáles habrán de ser las necesidades de fuerza de trabajo de la empresa. Las tareas específicas y los requisitos de cada trabajo se resumen en la " Descripción del Trabajo".

- Descripción del Trabajo .-

La descripción del trabajo señala cuáles son las funciones importantes de un trabajo en particular. Cuando llega el momento de reclutar o contratar a un prospecto de empleado, se tendrá una medida que permitirá comparar las habilidades, experiencias, antecedentes y educación del solicitante de trabajo. Esto ayudará a aclarar la forma de pensar respecto a un trabajo específico y servirá como una guía que pueda seguirse para medir la actuación del empleado.

- Especificación del Trabajo .-

Una descripción de un trabajo habrá de determinar las tareas y los requerimientos; en tanto, una especificación del trabajo es - una declaración de los logros; experiencias, educación, capacidad y habilidades requeridas para el trabajo.

Para poder iniciar el desarrollo de la descripción y especificación de un trabajo, se deberá examinar el puesto cuidadosamente y contestar las siguientes preguntas:

- Actitudes: ¿ Qué tipo de persona se necesita para el trabajo? -
¿Cuál deberá ser su actitud? ¿ Tiene que tratar con personas o puede trabajar solo? Si hubiera algún requisito de personalidad para el puesto, deberá reconocerse y ser considerados por la administración.
- Habilidades: ¿ Cuáles son las funciones y tareas específicas que debe realizar? ¿Qué habilidades manuales se requieren? ¿ Qué capacidad mental es necesaria? ¿Deberá el empleado conocer cómo manejar cierto equipo? ¿ Se requiere algún adiestramiento previo para el trabajo?.
- Conocimientos: ¿Qué nivel de información, conocimientos y comprensión requiere el trabajo? ¿ Qué clase de antecedentes educacionales son necesarios? ¿ Qué experiencia anterior se requiere?

Una vez que se hayan contestado estas preguntas, la descripción puede ponerse por escrito resumiendo los datos importantes que corresponden al trabajo. Específicamente, se tendrá un esquema que indique:

- a) Las tareas de las cuales consta el trabajo
- b) Cómo se realizan estas tareas

- c) Las habilidades que se requieran para hacer el trabajo
- d) Por que es necesario el trabajo; cuáles son sus objetivos.

- Selección .-

Una vez realizada la descripción y la especificación del puesto, se procede a seleccionar al mejor candidato que se pueda obtener por lo que es necesario contar con buenas fuentes de aspirantes.

Las fuentes de recursos humanos pueden ser:

- a) Empresas del ramo
- b) Empresas en General
- c) Bolsas de trabajo
- d) Agencias especializadas
- e) Escuelas
- f) Ofertas por medio de medios publicitarios
- g) Recomendaciones de empleados y obreros de la empresa referente

De las anteriores, algunas son mejores que otras y ofrecen garantías más amplias, tanto para el que busca como para el trabajador. También depende de las circunstancias del tipo y condiciones de la oferta.

En primer término se recibe al presunto trabajador y tras una breve charla se realiza la primera selección a la que sigue la entrega de un cuestionario de solicitud de trabajo.

En la primera eliminación se descartan los candidatos que obviamente no reúnen los requisitos, a quienes no se les entrega cuestionario.

Una vez contestado el cuestionario se procede a realizar el exámen sicotécnico y el médico; en el primero se cuidará que sea apropiado y que se logren conocer los caracteres del candidato; en el segundo se trata de saber el estado de salud y la condición física del aspirante.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se realiza la segunda entrevista llevada a cabo por el jefe de relaciones humanas y que permite la segunda selección.

Finalmente, el jefe del departamento que solicita al trabajador será quien lleve a cabo la última entrevista en la que se precisarán detalles y se escogerá al mejor candidato.

Los cuestionarios de los candidatos rechazados deben conservarse para ofrecimiento de trabajos en un futuro.

- Entrenamiento .-

Una vez aceptado el trabajador, será recibido del tal suerte que se identifique con su nueva empresa; de ser posible se le hará entrega de un folleto explicativo de la historia y puntos sobresalientes de la institución, detallando el tratamiento a los trabajadores (derechos y obligaciones).

Al momento de estar instalado el trabajador, se procederá a prepararlo para el puesto que va a desempeñar, enseñándole los procedimientos utilizados por la empresa, de tal manera que se evite desperdicio de tiempo y recursos.

- Capacitación .-

El aumento en los costos de hacer negocios y en el ritmo de cambio en la economía, requieren que todas las empresas se mantengan

al día en los cambios que están ocurriendo. El administrador financiero como cualquier otro administrador, deben preocuparse bastante en mantenerse al día con las últimas innovaciones que se afecten en él y a sus operaciones. La capacitación, por lo tanto, como las demás áreas del buen ejercicio de la administración deberán considerarse como un proceso continuo. El solo hecho que la capacitación de un nuevo empleado se haya llevado a cabo, no significa que su educación sea completa.

Todos los empleados, incluyendo aquellos que tienen un puesto administrativo, deberán tener una capacitación continua para estar al tanto de los nuevos procedimientos y descubrimientos en el ramo. Si se sigue un proceso de adiestramiento continuo, los empleados estarán capacitados para hacer frente a los retos de la industria.

Cada vez que uno de los empleados aprende una nueva habilidad o proceso, la empresa y el propio empleado habrán de verse beneficiados. Entre más versátil y productivo sea un empleado y más habilidades domine, mayor será su contribución a la empresa. La empresa misma se hace más flexible y se prepara mejor para hacer frente a las emergencias que se le presentan en la operación normal del negocio. La rotación de empleados puede reducirse, la calidad del trabajo se mejora, se disminuyen los accidentes de trabajo y el costo global de la mano de obra en relación con la producción total habrá de reducirse.

El efecto psicológico también es importante, puesto que una capacitación incesante le mostrará a un empleado que está avanzando, que él sí tiene una contribución creciente en favor de la empresa y que se le puede considerar para futuros ascensos y promociones.

Teniendo una política consciente en sus relaciones con el personal, la empresa ha organizado y mantiene en operación, y dentro de-

una estructura equilibrada, una fuerza de trabajo adecuada para la óptima utilización de los bienes de producción, satisfaciéndose así sus objetivos de la empresa en un ambiente de mutua cooperación.

El hecho de que la empresa cuente con una descripción detallada de sus necesidades de mano de obra traerá como consecuencia una mejor organización de sus operaciones, logrando una mayor eficiencia de las mismas, sin olvidar que la capacitación juega un papel importantísimo para el logro de este objetivo.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ Por lo que toca a la mano de obra, hay reglas establecidas con respecto a
 - contratación de personal nuevo
 - la terminación del empleo
 - mejoras de sueldo o salario
 - mejoras de rango o posición ?

- 2.- ¿ Muestra una tendencia creciente el porcentaje de los trabajadores que renuncian en forma voluntaria a su empleo dentro de la empresa ?

- 3.- ¿Muestra una tendencia descendente el porcentaje que representan las horas de trabajo perdidas por ausencia de los trabajadores con respecto al total de horas trabajadas ?

- 4.- ¿ Hay una política establecida para adiestrar a los trabajadores y lograr así una mejor ejecución en los puestos
 - en el nivel de los obreros
 - en el nivel de los contra maestros y supervisores
 - en el nivel de los directores ?

- 5.- ¿ Hay una persona o comité responsable de las medidas que deben tomarse para prevenir accidentes ?

- 6.- ¿ Hay una política establecida para fomentar la prestación de servicios al trabajador ?

- 7.- ¿Cuál es el promedio de trabajadores supervisados por un contra maestro
 - más de 20
 - menos de 20

- 8.- ¿ La relación $\frac{\text{mano de obra directa}}{\text{mano de obra indirecta}}$ muestra una tendencia -
ascendente ?
- 9.- ¿ Durante los tres últimos meses ha surgido algún conflicto o
ha aumentado notablemente la tensión entre
- los trabajadores y los supervisores
 - los trabajadores y la dirección
 - los supervisores y los directores superiores
 - el sindicato y la dirección ?

SUMINISTROS .-

La función de este factor, consiste en suministrar a la empresa una corriente continua de materiales y servicios de calidad y precios convenientes.

Las industrias, por lo general, acostumbran tener un inventario de materiales muy variado porque tienen que abastecer regularmente a todos los departamentos de producción, y como los métodos de trabajo requieren que los suministros se encuentren disponibles en cualquier momento para evitar la pérdida que supondría para la empresa el paro de los obreros y de las máquinas por falta de materiales y la pérdida de producción que esto representaría, es necesario poner especial cuidado para que los materiales que se utilizan en la producción lleguen a estos departamentos con la oportunidad conveniente.

No se crea con esto que el problema se reduce a tener los almacenes de la industria abarrotados de artículos, pues si bien es cierto que ha de ser evitada con el mayor cuidado la falta de materiales con el fin de que no se pueda producir un paro por insuficiencia de suministros, también es cierto que no es buena política-económica tener sobrecargados de existencias los almacenes, pues ello representa una inversión inútil de capital que resulta totalmente improductiva y que resta a la empresa el dinero que necesita para otras atenciones que le harían ampliar la producción y obtener mayores beneficios.

Por otro lado, la contabilidad de los costos de materiales, representa siempre un ahorro efectivo para la industria por la tendencia que existe en todos los departamentos de la producción a pedir mayor número o cantidad de materiales de los necesarios.

Los jefes de los departamentos se cuidan mucho más de obtener un rendimiento elevado de la producción y encuentran cómodo solicitar materiales con exceso para evitar que en un momento dado puedan interrumpirse los trabajos por faltar alguno de los que se utilizan y prefieren tenerlos en reserva antes de correr este riesgo. Esto -

origina una pérdida efectiva en los materiales, primero por las malas condiciones que se tienen en los talleres y, además, porque el obrero se acostumbra a verlos en abundancia y acaba por no apreciarlos en su justo valor, dando lugar con ello a un mayor desperdicio.

Los costos que se refieren directamente al asunto de cuanto debe ser el inventario, caen en tres categorías:

- a) los costos de mantener el inventario
- b) los costos de contar con existencias y
- c) los costos de ordenar o producir el inventario

El desarrollo de las cifras relevantes de costos, constituyen uno de los aspectos más difíciles del control de inventarios. Los costos requeridos, no son los que se encuentran normalmente en los estados financieros y no estarán inmediatamente disponibles en aquellas organizaciones que no han empleado controles formales para el inventario. La compañía que fija procedimientos de control por primera vez, o revisa sus procedimientos establecidos ya obsoletos, debe apoyarse fuertemente en la asesoría de los contadores y es esencial que el Contador Público posea un concepto de lo que son los costos relevantes.

Los costos relevantes son esencialmente costos incrementales. Una decisión relativa a si se debe usar una política particular de inventarios, debe estar basada sobre los costos adicionales de dicha política, cualquier costo que pueda ser evitado al adoptar esa política y la pérdida resultante, si la política no proporciona todas las partidas de inventarios cuando se requieran. Los costos incrementales a cualquier plan, deben considerarse, no en abstracto, sino en relación a los costos de políticas de inventarios alternativas. La política escogida debe ser la que minimice todos los costos relevantes, sobre la base de los datos del costo.

-Costos de Mantener el Inventario .-

Son dos los elementos particularmente importantes cuando se --

mantiene un inventario: los costos derivados del " daño " de las existencias que se mantienen por algún tiempo y los costos de -- oportunidad o costo del interés que producen los fondos empleados en esos inventarios. A estos costos debe añadirse un cargo por el espacio ocupado ya sea propio o rentado, por el inventario, así -- como el costo de seguros e impuestos sobre esa partida de la propiedad.

Los costos de " daño " incluyen el deterioro físico de existencias perecederas y las pérdidas por hurto. Sin embargo una -- consideración más importante en muchos casos, es el peligro de la obsolescencia. Este costo es particularmente difícil de asignar, pero en los casos en que es un peligro posible, la obsolescencia es costosa. La disposición de artículos obsoletos, es casi siempre a precios muy inferiores al costo, o , en casos extremos, incluye gran desperdicio. Las reglas de decisiones de inventario -- que no dictan políticas que tomen en cuenta los peligros de la obsolescencia y, sus posibles daños sobre el costo, están muy lejos de ser óptimos.

La derivación del elemento del costo del capital, en lo que -- se refiere al costo de mantener existencias, es un punto de controversia. Algunas empresas usan como costo del inventario la -- tasa de interés al que se pueden obtener préstamos. Otras usan el costo de oportunidad o el interés que podrían ganar los fondos usados en el inventario, si se aplicaran a otros fines en la misma empresa. Los dos métodos producen respuestas ampliamente divergentes.

Algunos autores ofrecen una solución que parece más aceptable. Sugieren el uso de la tasa de préstamos, cuando un préstamo específico sea tomado con el propósito expreso de financiar el inventario y recomiendan la tasa del costo de oportunidad en los casos en que no se cumpla tal requisito.

Si por simplicidad el Contador Público desea recomendar a su --

cliente una sola tasa a usar en todas las circunstancias, dicha tasa será la de costo de oportunidad.

- Costos de no Contar con Existencia .-

Aquí, de nuevo hay necesidad de desarrollar una cifra de -- costo que no se produce en el sistema de contabilidad existente -- normalmente. Para hacerlo así, se tiene que poner en práctica un grado de juicio considerable. Las insuficiencias se pueden sentir en los inventarios de materias primas y en inventarios de semi-terminados, así como de artículos terminados. En los casos -- anteriores los costos relevantes incluyen las remuneraciones a -- los operarios temporalmente ociosos por falta de materiales y los gastos incrementales que resultan de cualquier reprogramación de la producción requerida. Si la insuficiencia es en el inventario de productos terminados, la primera consideración a encarar, es si los pedidos los va a ganar la competencia. Si tal es el caso, los costos relevantes, serán la contribución a la utilidad predeterminada de los artículos no vendidos.

Las relaciones de la compañía con sus clientes pueden estropearse y por ello perder pedidos futuros. Sin embargo, si la gerencia cree que los pedidos no cubiertos pueden añadirse a una lista de espera de pedidos y llenarse posteriormente, los costos relevantes serán los relativos al papeleo extra, las llamadas telefónicas, la expedición y, posiblemente los gastos adicionales de transporte.

- Costos de Ordenar y Producir el Inventario .-

Cuando se han determinado los costos relativos, se deben diagramar para determinar cómo variarán los costos totales, bajo diferentes políticas para pedir inventarios.

Un enfoque para resolver la cantidad económica de pedido es -

el de tanteo, que es como sigue:

- 1o. escójase una cantidad de tamaños posibles de lotes para su compra
- 2o. determinese el costo total de cada tamaño de lote que se escoja y
- 3o. escójase la cantidad de pedidos que disminuya al mínimo el costo total

Pedidos Anuales	Tamaño de los lotes	Inventario promedio	Cargos de Existenc. 20% anual	Costo de los Pedid. \$12.50 por pedido	Costos totales Anuales
1	8 000	4 000	\$ 800.-	\$ 12.50	\$ 812.50
2	4 000	2 000	400.-	25.-	425.-
4	2 000	1 000	200.-	50.-	250.-
8	1 000	500	100.-	100.-	200.-
12	667	333	66.-	150.-	216.-
16	500	250	50.-	200.-	250.-
32	250	125	25.-	400.-	425.-

La tabla indica que un tamaño de pedido de 1 000 unidades dará por resultado el costo total más bajo de las siete alternativas que se evalúan. Hay que hacer notar que el costo total, la cifra que hay que reducir al mínimo, es más bajo cuando los costos de existencia son iguales a los costos de los pedidos.

En muchos casos hay que examinar un número relativamente grande de alternativas, antes de que pueda determinarse la mejor combinación del menor costo posible.

Se puede utilizar una fórmula para determinar las cantidades óptimas de pedido o lotes de producción:

$$Q = \sqrt{\frac{2 R S}{C I}}$$

en donde:

Q = cantidad económica de pedido, o número óptimo de unidades por pedido, a fin de minimizar los costos totales de la empresa.

C = valor del costo de una unidad

I = costos cargados al inventario, expresados como porcentaje - del valor del inventario promedio.

R = cantidad total anual requerida

S = costos de pedido por pedido colocado (o costos de estable-- cimiento por corrida de producción).

Con el análisis anterior es evidente que hemos resuelto el - costo mínimo, pero ¿ Cómo podemos estar seguros?. Esto puede -- determinarse obteniendo el número óptimo de pedidos al año me--- diante la fórmula:

$$N = \sqrt{\frac{A I}{2 S}}$$

en donde:

N = número óptimo de pedidos al año para minimizar los costos to-- tales de la empresa.

A = cantidad total en pesos de consumo anual

S = costos de pedidos por pedido colocado (o costos de estable-- cimiento por corrida de producción).

I = costos cargados al inventario, expresamos como porcentaje del valor del inventario promedio.

El método usado para calcular el tamaño del lote óptimo (lo- que dura la producción) cuando se producen los artículos en la -- compañía, en vez de comprarlos, es esencialmente el mismo, pero -

requiere una modificación en la fórmula, para que refleje la diferencia en el inventario promedio.

Cuando los componentes se compran, normalmente son entregados en una sola vez y dicha existencia se va agotando gradualmente hasta que se recibe el lote siguiente. Entonces el inventario promedio es igual a la mitad de la cantidad ordenada. En caso de que se produzca en la empresa, la existencia en la planta depende tanto de la tasa a la que se producen los componentes, como a la tasa a que se usan en el producto final. En estas circunstancias, el inventario promedio será:

$$\frac{Q}{2} \times \left(1 - \frac{R}{P} \right)$$

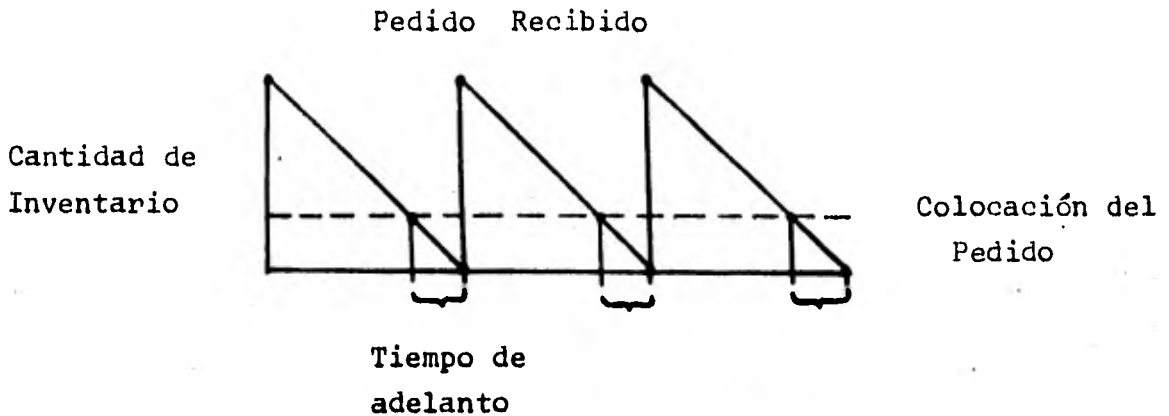
en donde R es la tasa de uso anual y P la tasa de producción anual, si esa partida fuera de producción continua. La fórmula para el tamaño óptimo de lote se convierte en:

$$Q = \sqrt{\frac{2 R S}{C I (1 - R/P)}}$$

- Punto de Renovación de Pedidos .-

En los casos en que el tiempo de adelanto de adquisición como la demanda de artículos son relativamente constantes y predecibles de antemano, los modelos previos de inventario nos dan una aproximación muy cercana a la realidad. Otra dificultad que puede encontrarse en la aplicación de problemas de inventario es que puede ser difícil obtener una información precisa sobre los costos. Sin embargo, pueden obtenerse aproximaciones relativamente aceptables mediante un estudio apropiado de los costos. Hay que mantener una estrecha vigilancia sobre todos los factores de costos, cuyo cambio podría afectar considerablemente los resultados.

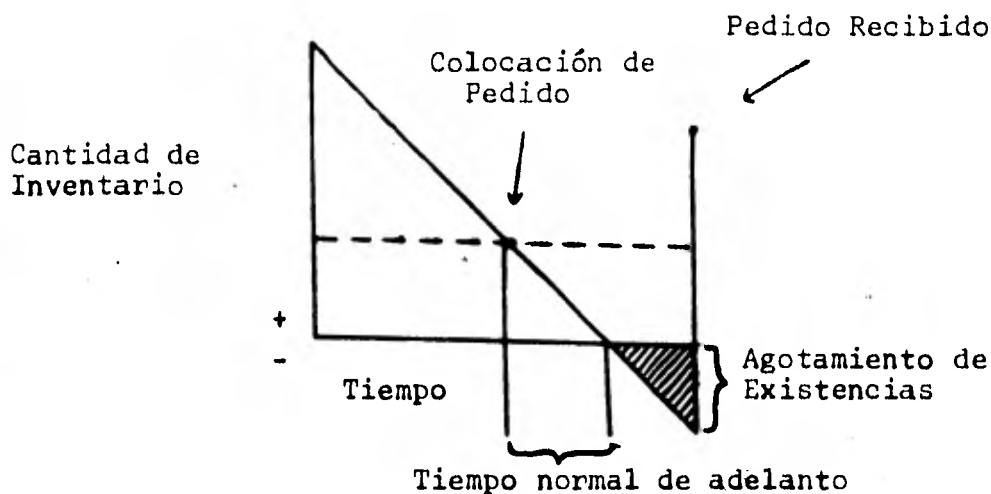
Las suposiciones relacionadas con las cantidades económicas de pedido no son aplicables a todas las situaciones de inventario. La figura siguiente muestra los niveles de inventario de acuerdo a suposición de factores constantes:



La demanda de los artículos en inventario pueden ser mayor o menor de la esperada, debido a factores internos y externos, tales como cambios de clima o fallas de energía. De modo semejante el tiempo de adelanto, de adquisición, también puede variar de favorable a desfavorable, debido a los proveedores o a los encargados de los transportes.

Si el inventario no está disponible cuando se necesita debido a algún factor externo o interno, ocurrirá un agotamiento de existencias, lo que puede dar como resultado una notable disminución de las ganancias, y posiblemente hasta pérdidas.

La siguiente figura muestra el problema de la falta de existencias cuando se necesitan. Hay que hacer notar que el nivel del inventario no vuelve a su punto original como en la figura anterior, porque hay que surtir los pedidos atrasados.



El punto de renovación de pedidos se define como la condición que indica a alguien, ordinariamente al agente de compras, que hay que colocar una orden de compra para reponer las existencias de inventario de algún artículo. Por lo tanto las dos variables (consumo y tiempo de adelanto), mencionadas previamente como posibles causas de dificultades, forman parte integrante del punto de reposición de pedidos..

El cálculo del período de renovación de pedidos debe ajustarse a fin de evitar agotamientos, lo que dará por resultado la adición de existencias de seguridad a los cálculos. Por lo tanto:

$$\text{Punto de Renovación de pedidos} = \text{promedio de consumo diario} \times \text{tiempo de adelanto en días} + \text{existencias de seguridad.}$$

Con una política de compras conciente y con el empleo de métodos apropiados, la empresa provee a sus departamentos productivos, de materiales y abastecimientos necesarios para llevar a cabo su función debiendo reunir estos, los requisitos de cantidad, calidad, costo y oportunidad necesarios, conservando los inventarios

a un nivel económico adecuado y por último, llevar a cabo inves-
tigaciones constantes para mejorar los requisitos de los abasteci-
mientos.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES:

- 1.- ¿ Actúa la empresa de acuerdo con normas de compra establecidas con respecto
 - al mínimo de existencias
 - a la selección de proveedores
 - a las cantidades que deben solicitarse
 - a la vigilancia de la cantidad y calidad de los abastecimientos
 - al pago de facturas ?

- 2.- ¿ Cuáles son los tres grupos principales de materias primas y materiales auxiliares
 - de fácil adquisición en la actualidad, pero que escasearán -- dentro de los próximos seis meses
 - cuyo precio aumentará dentro de los tres meses próximos ?

- 3.- ¿ Más del 50 % de los abastecimientos se ordenan basándose en las ofertas de varios competidores, o comparando precios ?

- 4.- ¿ Los encargados de las compras han visitado las plantas de los cinco principales proveedores ?

- 5.- ¿ Excedió el volumen de las compras efectuadas durante los tres últimos meses al volumen de los materiales en existencia ?

- 6.- ¿ Los principales proveedores de la empresa muestran una disposición satisfactoria para atender las quejas:
 - que surgen inmediatamente después de la llegada de los materiales a la planta
 - que surgen durante el proceso de transformación de los materiales ?

- 7.- ¿ Se hace un esfuerzo organizado para estudiar y utilizar la información que aparece en publicaciones con respecto a :
- nuevas fuentes de abastecimiento
 - la sustitución de los materiales por otros diferentes a los que normalmente se utilizan ?

ACTIVIDAD PRODUCTORA .-

La función asignada a este factor es la de organizar y efectuar las operaciones de producción en una forma eficiente y económica.

Para establecer el sistema de producción adecuado a la Empresa, deben estudiarse diversas operaciones a la vista de los factores y condiciones a los que tiene que adaptarse el referido sistema. El estudio se realiza antes de iniciarse el ciclo de fabricación por lo que puede considerarse en realidad como un presupuesto.

Además comprende el análisis completo de los productos y de sus partes, las técnicas de fabricación y las operaciones que han de ejecutarse de forma que constituyan una serie o cadena ininterrumpida. La planeación de la producción es en suma un trabajo coordinado que tiene por objeto ligar todos los departamentos. Abarca desde la adquisición de las materias primas y abastecimientos de la planta, hasta el estudio del embalaje y transporte de los productos fabricados, pasando por todas las fases incluso las accesorias, con objeto de que el volumen, la cantidad y el precio de costo de aquellos sean precisamente los que necesita la empresa para mantener el ritmo de ventas y el volumen de beneficios máximo.

El resultado de un buen sistema de producción se conoce por el volumen que alcanzan los beneficios conseguidos por la empresa, pero para llegar a esto es necesario que el procedimiento elimine ciertas situaciones. La planeación ideal supone el trabajo continuo tanto de las máquinas como de los hombres, el progreso de los materiales a través de la planta, en forma de corriente ininterrumpida, una rotación del capital de trabajo proporcional al ciclo de fabricación, la posibilidad de cumplir los compromisos de ventas y una calidad en consonancia con el precio de las artículos. Para ello deben eliminarse los siguientes inconvenientes:

- a) acopio excesivo de materias primas
- b) máquinas desocupadas por falta de coordinación entre los departamentos.
- c) operarios desocupados
- d) elevado índice de averías en las máquinas, producidas por malos tratos o por forzar el ritmo de trabajo al que normalmente le corresponde.
- e) deficiencias en la calidad de los artículos, producidas por falta de habilidad de los operarios o descuido en el trabajo
- f) una gran cantidad de recortes, residuos y materiales inutilizados.
- g) incumplimiento de las promesas sobre fechas de entrega, perjudicando las relaciones con la clientela.
- h) defectuoso embalaje de las mercancías pudiendo ocasionar deterioro al producto
- i) existencias excesivas de artículos almacenados sin poder darles salida.

En términos generales, podemos decir que la productividad en las empresas consiste en incrementar al máximo posible los beneficios que de la empresa reciben los accionistas, los trabajadores, el fisco y cualquier otra persona o entidad que tiene relaciones con ella.

Si consideramos que un propósito fundamental de cualquier empresa es obtener el mayor aprovechamiento posible de sus recursos humanos y materiales, llegaremos a la conclusión de que para dirigir y administrar adecuadamente cualquier empresa, resulta indispensable conocer en forma detallada las características y causas de la productividad.

El éxito en los negocios no es obra de la casualidad. Por el contrario, el éxito en cualquier empresa obedece siempre a causas susceptibles de conocer y de utilizar en forma tal que garanticen

la continuidad de ese progreso.

El incremento de la productividad requiere conocer las causas que la generan, para ello, se ha preparado el cuadro que aparece en la página siguiente.

Si analizamos el cuadro antes mencionado, encontramos cuatro condiciones principales en relación con la productividad:

- 1o. Se requiere saber aprovechar los recursos de terceros (accionistas, proveedores, bancos, etc)
- 2o. Se requiere aprovechar en forma óptima los recursos de la empresa (maquinaria, inventarios, personal, etc)
- 3o. Se requiere escoger entre varias alternativas cuál es la mejor
- 4o. El escoger la mejor alternativa requiere de buena información.

De acuerdo con lo anterior, podemos definir como elementos básicos de la productividad en las empresas a las siguientes cuatro situaciones:

- 1o. Allegarse los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de la empresa
- 2o. Utilizar eficientemente los recursos disponibles
- 3o. Localizar las mejores alternativas de operación
- 4o. Disponer de buena información para la correcta toma de decisiones.

Profundizando en los puntos anteriores, podemos señalar lo siguiente:

- 1.- Allegarse los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de la empresa.

La realización de cualquier actividad económica requiere la utilización de determinados recursos tales como: inventarios, ma

Incremento de
la Productividad

Aumentando
Utilidades

Incremento
de Ventas

Reducción de
Costos y Gastos

Aumentando Precios

Aumentando Volúmenes

Sueldos

Gastos de Operación

Limitando
la Inversión

Utilizando
Recursos de
Terceros

Aprovechamiento
óptimo de activos

Proveedores

Bancos

Reduciendo Activos

Aumentando Producción
y Ventas.

quinaria, instalaciones, etc. El común denominador de estos bienes es un costo de adquisición, y, consecuentemente, el primer problema de todo negocio es allegarse los recursos financieros necesarios para alcanzar sus objetivos de operación.

La forma de obtener estos recursos financieros ya fue tratada ampliamente en capítulo anterior (Financiamiento), lo único que mencionaremos, es que en la actualidad la Administración de las empresas se preocupa por reducir al mínimo el costo que le representan estos recursos, y la forma más conveniente de lograrlo, es utilizando adecuadamente los bienes materiales y humanos de la Empresa.

2.- Utilizar eficientemente los recursos disponibles .-

En términos generales los recursos que la empresa emplea para realizar sus actividades pueden resumirse como sigue:

Efectivo

Crédito a Clientes

Inventarios

Maquinaria

Instalaciones

Personal

La adecuada utilización de los recursos mencionados, requiere, en cada caso particular, el análisis minucioso de las características de los activos y recursos en relación con los requerimientos del mercado y en relación con la competencia.

La utilización eficiente de los recursos disponibles supone la necesidad de asegurar la continuidad del negocio. Esto significa que el empresario debe preocuparse no solamente del aprovechamiento óptimo de los activos, sino también de su conservación para las futuras operaciones de la Empresa.

La variedad de alternativas que existen para el manejo de los

recursos de las empresas hace necesario la cuidadosa evaluación de las mismas para localizar los mejores cursos de acción.

3.- Localizar las mejores alternativas de operación .-

Para alcanzar cualquier objetivo en cualquier actividad, es requisito indispensable definir por anticipado las acciones o pasos que nos permitan dar cumplimiento a la meta que pretendemos. Dentro del ciclo administrativo de las empresas este proceso se conoce como planeación.

La planeación requiere la clara fijación del objetivo que se persigue, la investigación de las distintas formas en que puede lograrse, y la evaluación y selección de la mejor alternativa disponible.

Cualquier decisión relativa a hechos futuros implica el riesgo de no considerar adecuadamente todos los factores que pueden afectar el resultado de la decisión, por esta razón es recomendable utilizar técnicas matemáticas en aquellos trabajos de planeación relativos a situaciones con alto grado de incertidumbre.

4.- Disponer de buena información para la correcta toma de decisiones .-

Los informes que utilizan las empresas en el desarrollo de sus actividades deben, en todos los casos, ser diseñados para la toma de decisiones.

La importancia de contar con un buen sistema de información se incrementa a medida que las empresas crecen y la dirección se ve en la necesidad de administrar por excepciones.

En la actualidad las empresas están fuertemente influenciadas por los factores tales como: las condiciones del mercado, la competencia, las demandas de los trabajadores, etc. Todo esto -

hace necesario que los canales de información sean mejorados para estar en posibilidad de localizar las alternativas óptimas de operación.

- La función productiva .-

En resumen, la productividad puede definirse de la manera siguiente:

"Es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla".

Aunque la productividad no es más que la relación aritmética entre la cantidad producida y la cuantía de cualquiera de los recursos empleados en la producción, forma sólo parte del medio ambiente total de la función productiva.

En el medio ambiente económico, es de esperarse que las utilidades tengan un valor mayor que los valores de las inversiones.

Esto resulta totalmente distinto a los propósitos físicos en los que, en el óptimo teórico, la cantidad producida puede ser igual a los insumos de entrada. A causa de las pérdidas debidas al rozamiento y al calor, la salida utilizada en el mundo físico es inferior a la suma de las energías de entrada.

Así pues la eficiencia de un proceso en términos físicos es:

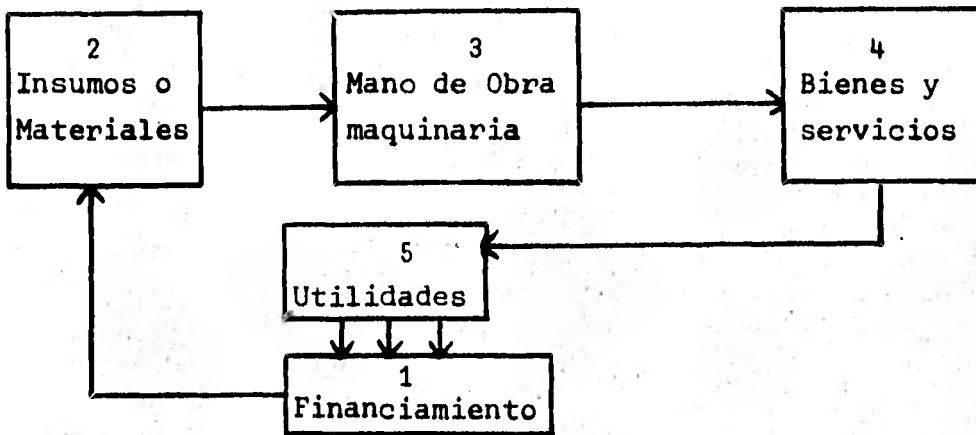
$$\text{Eficiencia Física} = \frac{\text{salida útil}}{\text{entrada}} \leq 1$$

Considerar solamente esta circunstancia produciría la bancarrota del mundo económico. Los sectores de producción están relacionados entre sí de muy diversos modos. La eficiencia de un proceso de producción desde el punto de vista de un sistema físico, es susceptible de ser medida en los términos anteriores expuestos. Al mismo tiempo la administración de la producción está supeditada a criterios económicos. En los sistemas económicos, la eficiencia tiene que ser mayor que la unidad para que se puedan obtener beneficios.

$$\text{Eficiencia Económica} = \frac{\text{salida útil}}{\text{entrada}} > 1$$

La función productiva debe enfocar ambas actividades: la física y la económica. Es decir, aunque el valor físico de las actividades de fabricación, es el resultado de numerosas fuerzas que actúan recíprocamente, no hay duda de que el desempeño de las actividades en el medio ambiente económico, representa una influencia superior.

La función productiva puede explicarse analizando el propósito y objetivo de un sistema:



El sistema optimiza convenientemente los bienes y servicios para generar utilidades, las que a su vez marchan de regreso hacia el bloque 1. Como puede apreciarse, esto representa un ciclo cerrado que se inicia y termina en el bloque 1.

Al enfocar la función productiva como un sistema, se trata de insistir en la relación del medio ambiente físico con el medio ambiente económico. Es de suma importancia que el administrador moderno considere esta relación, para sincronizar eficientemente las operaciones de una empresa.

Como conclusión podemos decir que es necesario que la empresa planee adecuadamente las actividades correspondientes al area productiva, ya que solo en esta forma logrará obtener la máxima eficiencia de sus recursos físicos y humanos, ya - que de la buena utilización de los recursos se obtendrá una mayor utilidad.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ Se hacen esfuerzos o estudios para mejorar los métodos de producción ?
- 2.- ¿ Durante los últimos seis meses se ha presentado alguna suges-tión o proposición por lo que respecta al mejoramiento de los métodos ?
- 3.- ¿ Existe una relación o diagrama sobre:
 - la disposición del proceso
 - el tiempo normal para cada uno de los elementos operativos
 - la cantidad normal de los materiales a emplear para su transformación en una unidad de producto dado
 - las normas de calidad a satisfacer en cada etapa individual - del proceso de transformación
 - las tres operaciones que presenten las mayores dificultades - desde el punto de vista de una producción defectuosa, y que muestren el efecto de las medidas tomadas para lograr una mejo-ra en este aspecto ?
- 4.- ¿ Considerando la supervisión de las operaciones, son o no los resultados alcanzados satisfactorios:
 - por lo que respecta a la supervisión de la producción desde el punto de vista cuantitativo
 - por lo que respecta a la supervisión desde el punto de vista - cualitativo.?
- 5.- ¿ Cuáles causas de desperdicios y rechazos fueron eliminadas - durante los últimos seis meses ?
- 6.- ¿ Se dispone de alguna estimación sobre el costo del manejo de los materiales, comparado con el costo de operaciones de conversión directa ?

- 7.- ¿ Hay cifras o alguna estimación sobre los costos de mantenimiento y conservación en comparación con los costos de operaciones de conversión directa ?
- 8.- ¿ La relación $\frac{\text{salarios directos}}{\text{gastos generales de producción}}$ es estática o muestra una tendencia ascendente ?
- 9.- ¿ Por lo que se refiere a las horas extras de trabajo
- muestran tendencia a aumentar
 - están distribuidas equitativamente en todos los departamentos de producción ?
- 10.- ¿ A qué grado de capacidad media de la planta se está operando en la actualidad
- | | | | |
|----|----|----|-------------|
| 90 | 80 | 70 | menos de 70 |
|----|----|----|-------------|
- 11.- ¿ La relación $\frac{\text{producto}}{100 \text{ m}^2 \text{ de piso de fábrica}}$ muestra una tendencia a aumentar ?
- 12.- ¿La relación $\frac{\text{producto}}{100 \text{ KWH.}}$ muestra una tendencia ascendente o descendente ?
- 13.- ¿ La relación $\frac{\text{producto}}{\text{horas-hombre directas trabajadas}}$ presenta una franca tendencia a aumentar?
- 14.- ¿ La relación $\frac{\text{producto}}{\text{total de horas-hombre trabajadas}}$ muestra la misma tendencia que la anterior ?
- 15.- ¿ La relación $\frac{\text{valor del producto}}{\text{pago total en sueldos y salarios}}$ muestra una tendencia ascendente o descendente ?

- 16.- ¿ A que clase de información técnica se emplea para mantenerse al ritmo del desarrollo tecnológico ?
- 17.- ¿ Qué medios de información técnica se dispone
- para los supervisores
 - para los jefes de departamento
 - para la dirección ?
- 18.- ¿ Hay trabajos de investigación encomendados a instituciones-ajenas a la empresa ?

MERCADERO .-

Es rara la decisión de mercadotecnia que no se convierte de algún modo en una ecuación financiera. En cambio, finalmente esa decisión culmina en un signo monetario. La mercadotecnia es el área a la que hay que enfocarse para la toma de decisiones, porque en realidad es la razón de ser de cualquier compañía. Ninguna compañía puede pretender realmente que está en negocios con el propósito de fabricar productos; más bien está en negocios con el propósito de vender productos.

La mercadotecnia es el propósito total de una empresa de negocios. Como tal, trasciende su situación usual como una disciplina funcional y en el gran cuadro se convierte en la totalidad de todos los esfuerzos de una compañía.

La función asignada a este factor consiste en adoptar las medidas que garanticen el flujo continuo de los productos al mercado y que proporcionen el óptimo beneficio tanto a la empresa como a los consumidores.

Así tenemos que la organización de ventas de una empresa, ya sea industrial o comercial, tiene que conocer, antes de iniciar el proceso de fabricación de un artículo, o la adquisición en su caso, las posibilidades de compra de aquellos a quienes puede interesar el producto que se fabrica o se vende, ya que éstos tienen indudable influencia sobre la política a seguir, tanto en lo que respecta a la fabricación o venta, como a los métodos de propaganda y ventas que se adopten.

Son muchos los factores que determinan el poder de adquisición de un país, región o ciudad, dependiendo todos ellos de uno solo: las reglas de sus habitantes, considerando como tales los ingresos reales, tanto producidos por el trabajo como por la posesión de los bienes. De éste elemento dependen otros varios, ta-

les como la forma o sistema que siguen los consumidores para hacer sus compras, la cantidad que puedan emplear para ellas y, como consecuencia, la cantidad que destinen para cada uno de los tipos de artículos que tienen que adquirir.

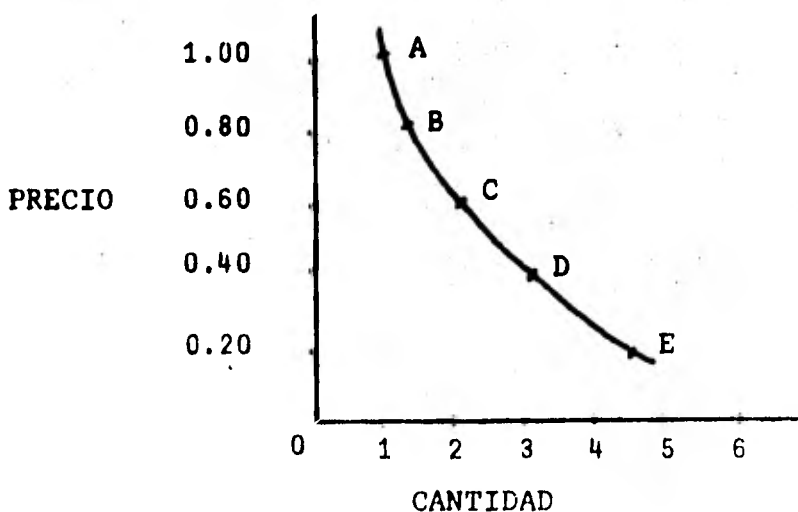
- La demanda .-

Todo el mundo habrá observado que la cantidad que la gente compra de un bien depende del precio del mismo; cuanto más sube el precio de un artículo menos se vende y viceversa, cuanto más bajo es el precio, más cantidad del mismo compra la gente.

En consecuencia existe una relación concreta entre el precio de un bien y la cantidad demandada del mismo. A esta relación entre el precio y la cantidad comprada se llama tabla o curva de la demanda.

	Precio	Cantidad
A	\$ 1.00	1 000
B	0.80	1 300
C	0.60	2 000
D	0.40	3 100
E	0.20	4 500

Podemos representar en una figura los datos numéricos dados en la tablea anterior, tal como se muestran en la siguiente gráfica:



En el eje de las ordenadas medimos los precios y sobre el eje de las abscisas la cantidad demandada; localizamos ahora - nuestros puntos A,B,C,D y E, uniendolos para trazar la curva de la demanda.

La curva de la demanda de una determinada colectividad para un bien específico se puede definir como el lugar de los puntos que indican la cantidad máxima del bien que comprará la colectividad, en una unidad de tiempo, a un precio determinado.

Como puede apreciarse, la curva de la demanda decrece observando un descenso de izquierda a derecha ocasionado por la llamada ley del decrecimiento de la cantidad demandada, que dice: " Si se reduce el precio de un bien, aumentará la cantidad demandada del mismo " o, dicho de otro modo: " Si se lanza mayor cantidad de un producto al mercado, sólo podrá venderse a un precio menor.

- La Oferta .-

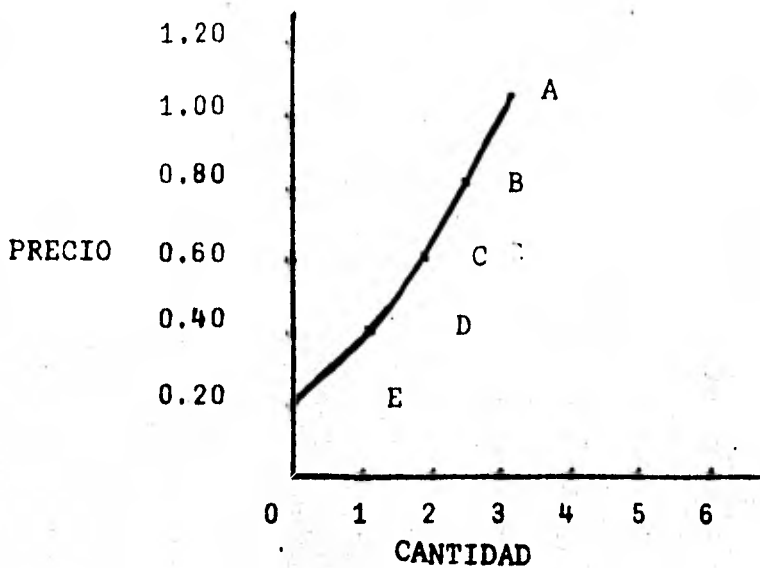
En economía, la palabra " oferta " significa una lista de precios posibles y de cantidades que podrían venderse a cada precio. En esencia, existe una simetría con el significado de la demanda.

En seguida se muestra una tabla hipotética de la oferta:

	Precio	Cantidad
A	\$ 1.00	3 100
B	0.80	2 600
C	0.60	2 000
D	0.40	1 100
E	0.20	- 0 -

Con la ayuda de la tabla anterior podemos localizar nuestros puntos A,B,C,D y E en la siguiente gráfica y trazar la correspondiente

diente curva de la oferta:



Imaginemos ahora que se produce un ascenso en la demanda de " X " producto, originado por un gran aumento en el precio del producto sustituto al producto " X ", o simplemente porque la gente decide gastar más dinero comprando el producto " X ". Esto hace que la curva de la oferta sea ascendente de izquierda a derecha, es decir; a un precio de \$ 0.20, no hay oferta de los vendedores, pero si el precio aumentara a \$ 0.40 o más, la oferta aumentará también en cantidad.

- El precio de equilibrio .-

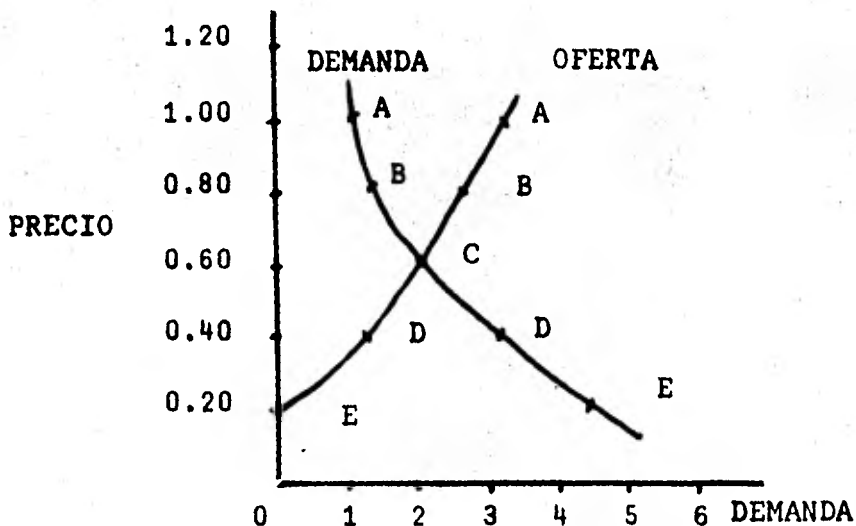
El equilibrio de la oferta y la demanda se logra cuando el precio del mercado, iguala las cantidades de un producto demandado y ofrecido. A este precio, los compradores están dispuestos a comprar una cierta cantidad de producto y los vendedores a vender exactamente la misma cantidad. En el mercado no hay de momento excedentes ni escasez de producto, aunque ciertamente habrá algunos compradores y vendedores que no estén de acuerdo, por ser el precio de equilibrio muy alto o muy bajo para ellos.

Combinaremos ahora las anteriores tablas de oferta y demanda para ver como se determina el precio en un determinado mercado de competencia:

	Precios posibles p/unid.	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida	Repercusión en los precios
A	\$ 1.00	1 000	3 100	Disminuyen
B	0.80	1 300	2 600	
C	0.60	2 000	2 000	Precio Neutral
D	0.40	3 100	1 000	
E	0.20	4 500	- 0-	Aumentarán

El único precio de equilibrio, o sea el único precio que puede durar, es aquel en el que se igualen las cantidades ofrecidas y demandadas. El equilibrio de competencia se encuentra en el punto de intersección de las curvas de oferta y demanda.

En la figura siguiente, podemos analizar el equilibrio de la oferta y la demanda:



En esta gráfica las curvas de oferta y demanda se superponen, y el producto " C " en el que se cruzan nos da el precio y la cantidad de producto correspondientes a la situación de equilibrio.

En base al estudio anterior se conocen las posibilidades de venta existentes en X mercado, lo que corresponde hacer en seguida es un análisis del punto de equilibrio.

- Análisis del punto de equilibrio .-

Es básicamente una técnica analítica para estudiar las relaciones entre costos fijos, costos variables y utilidades.

Supongamos que una empresa produce y vende solamente una línea de productos de tal modo que:

Precio unitario de venta (ingreso)	\$ 20.-
Costo variable por unidad	10.-
	<hr/>
Margen unitario de contribución..	\$ 10.-
	=====

Supongamos también que el total de costos fijos asciende a \$ 100 000.-. Cada unidad de producto que es vendida contribuye con \$ 10.- para cubrir costos fijos y a la vez reeditar utilidades a la empresa. Basándonos en estos datos la compañía deberá vender 10,000 unidades para situarse en el punto de equilibrio.- Esto puede calcularse dividiendo el costo fijo total existente, entre el margen de contribución unitario, de manera que:

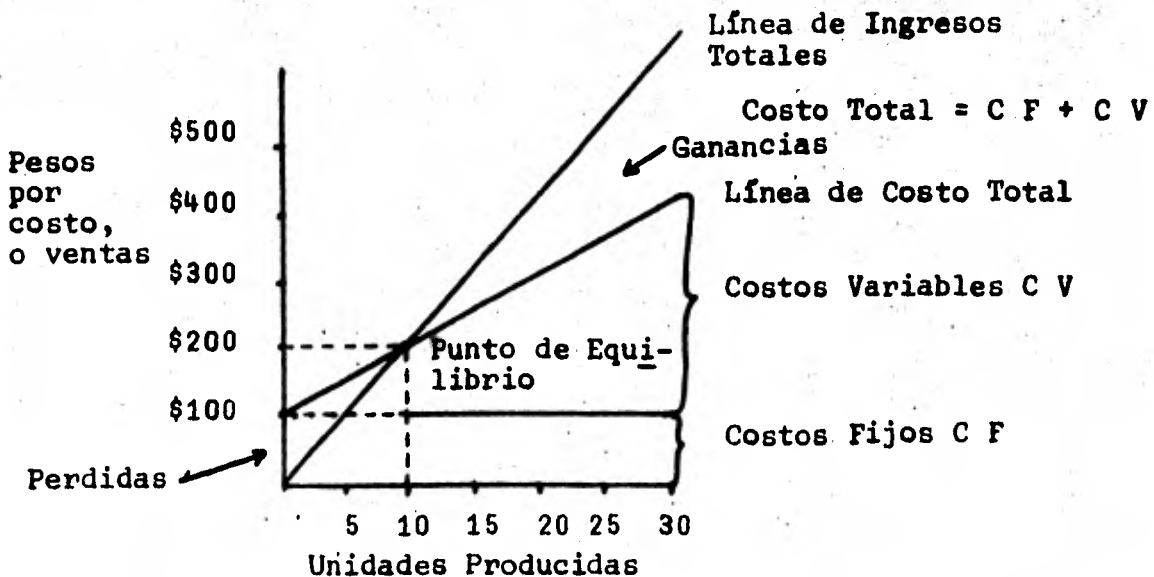
$$P E = \frac{\$ 100\ 000.- \text{ (costo fijo total)}}{\$ 10.- \text{ (margen de contribución p/unidad)}} = \frac{10\ 000}{1} = \text{unidades}$$

Si la empresa puede vender más de 10 000 unidades obtendrá ganancias. Si vende menos de 10 000 unidades incurrirá en pérdidas. Es decir, se lograrán ganancias a media que las ventas de unidades sean mayores que la cifra señalada por el punto de equilibrio, y se tendrán pérdidas si la suma de las ventas es menor a la cantidad que nos indica el punto de equilibrio.

Las utilidades serán iguales al número de unidades vendidas que excedan a las unidades del punto de equilibrio, multiplicadas por el margen de contribución unitario.

El estudio analítico de la utilidad de una empresa se facilita por el procedimiento gráfico conocido con el nombre de gráfica del punto de equilibrio económico, que sirve como base para indicar cuántas unidades deben venderse si una compañía opera sin pérdidas.

Observando la gráfica siguiente podemos apreciar que los ingresos y costos totales, a diferente volúmenes de ventas, pueden estimarse y graficarse. El valor monetario aparece en la escala vertical de la gráfica y las unidades de producto vendido o manufacturado aparecen en la escala horizontal. El punto de equilibrio se presenta en la intersección de las líneas de ingresos y costo total. Las pérdidas se miden a la izquierda del punto de equilibrio y las ganancias a la derecha.



- Cumplimiento óptimo de la función .-

Con la política consciente de promoción de ventas y aprovechando las oportunidades y condiciones que presenta el mercado, - la empresa realiza operaciones de venta en cantidades, precios, - plazos y condiciones adecuados a las necesidades de la negociación, y hace uso de la investigación de mercados con el objeto de mejorar sus actividades de promoción.

- Algunas fórmulas para medir su ejecución .-

$$\% \text{ de costos de distribución y venta} = \frac{\text{gastos de venta y distribución}}{\text{costo de lo vendido}} \times 100$$

$$\text{Relación para medir la influencia de la propaganda.} = \frac{\text{Costos de propaganda y promoción de Vtas.}}{\text{Ventas netas}}$$

$$\text{Ventas por vendedor} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Número de vendedores}}$$

$$\text{Proporción de Devoluciones} = \frac{\text{Valor de la mercancía devuelta}}{\text{Ventas netas}}$$

$$\% \text{ del costo de la investigación de mercado} = \frac{\text{Costo de las investig. de merc.}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

El estudio del mercado requiere de toda la atención posible, - esta importancia se debe a que el resultado que se obtenga de esta minuciosa investigación condiciona la realización de los proyectos de crecimiento que tengan en mente los directivos de la empresa. -

Una vez que se determine la aceptación de un producto por el consumidor y el precio que estaría dispuesto a pagar se procede a determinar el volumen de producción, calculando si la utilidad que obtendremos es conveniente para la empresa, de lo contrario ir en busca de otros productos que sí cumplan con los requisitos preestablecidos.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ Qué reglas establecidas sobre mercadeo, ventas y distribu--
ción existen en la empresa, por lo que se refiere :
 - al tipo de los clientes (mayoristas, detallistas)
 - a la fijación de los precios de venta
 - a los descuentos
 - a los plazos de entrega
 - a las condiciones de crédito ?
- 2.- ¿ Cuáles son los precios de los tres principales productos com--
petidores semejantes en calidad a los productos de la empresa?
- 3.- ¿ Cuáles son las principales ventajas o desventajas de las opera--
ciones corrientes de venta de la empresa comparadas con las ope--
raciones de los competidores principales ?
- 4.- ¿ Se ha hecho algún análisis de la capacidad total de compra de--
los clientes regulares ?
- 5.- ¿ Durante los últimos tres meses mostraron los precios de venta -
una tendencia ascendente o descendente ?
- 6.- El número de los clientes es estático, o va en aumento ?
- 7.- ¿ Son los precios reales de venta ligeramente más altos o bajos--
que los precios de los principales competidores en la misma área?
- 8.- ¿ En el caso que un miembro de su cuerpo de vendedores deje la -
empresa para ir a trabajar con algún competidor, se dispone de -
un registro de los clientes a los que él regularmente atendía ?

- 9.- ¿ Se compila y discute mensualmente un informe que muestre las ventas
- desglosadas por áreas de venta y por producto
 - el volúmen de ventas pendiente de envío
 - el volúmen de cuentas por cobrar comparado con los plazos fijados en los pedidos ?
- 10.- ¿ Se realizan esfuerzos organizados para mejorar el conocimiento sobre
- la capacidad y tendencias del mercado
 - la situación y tendencias de la competencia
 - los esfuerzos de propaganda y promoción de ventas que realizan los cinco principales competidores ?

CONTABILIDAD Y ESTADISTICA .-

Establecer y tener en funcionamiento una organización para - la recopilación de datos, particularmente financieros y de costos con el fin de mantener informada a la empresa de los aspectos economicos de sus operaciones, es la función para la cual fúe ideado éste factor.

Los propósitos fundamentales de la contabilidad son :

- 1.- Establecer un control absoluto sobre cada uno de los recursos y obligaciones del negocio.
- 2.- Registrar, en forma clara y precisa, todas las operaciones - efectuadas por el negocio.
- 3.- Proporcionar, en cualquier momento, una imagen clara de la - situación financiera del negocio.
- 4.- Prever con bastante anticipación las probabilidades futuras - del negocio.
- 5.- Servir como comprobante y fuente de información, ante terceras personas, de todos aquellos actos de carácter jurídico - en que la contabilidad puede tener fuerza probatoria conforme a la ley.

- Sistema de Contabilidad por areas de responsabilidad .-

- 1.- Es un instrumento de la administración, en su elemento de - control, que permite a la gerencia, en sus diferentes niveles, tomar decisiones mejor fundadas para el logro de los objetivos de una empresa.
- 2.- Es indispensable cuando una administración ha delegado la toma de decisiones a varios niveles de responsabilidad y nace - la obligación de conocer la actuación de los mismos.
- 3.- Debe ser un sistema flexible sujeto a las características y - necesidades propias de cada empresa.

- 4.- Clasifica los productos, costos y gastos de acuerdo con los centros que los originaron.
- 5.- Permite atribuir todos los ingresos y egresos a quienes directa o indirectamente los originaron con el fin de poder controlarlos.
- 6.- Requiere la existencia de un sistema de control presupuestal (estándares o presupuesto) que permita la comparación de los ingresos y egresos reales con los planeados a fin de poder evaluar la actuación de cada centro de responsabilidad.
- 7.- Permite el establecimiento de un sistema de costeo estándar-directo, por que implica la distinción entre cargos variables, semivARIABLES o semifijos y fijos.
- 8.- Ayuda al contralor, o contador en su defecto, de una empresa a cumplir eficazmente con una de sus funciones más importantes que es la interpretación de los resultados de las operaciones-obtenidos y el asesoramiento al gerente general en la toma de decisiones que emane de esa interpretación.
- 9.- Permite a la gerencia, en sus diferentes niveles, trabajar de acuerdo con el principio de administración por excepción para concentrar su atención solamente en las desviaciones del plan cuidadosamente trazado por ellos.
- 10.- Permite evaluar la actuación de cada centro responsable, lo cual facilita el otorgamiento de compensaciones adicionales, aumentos de sueldo, ascensos, y la delegación de una mayor o menor toma de decisiones.
- 11.- Permite una revisión y afinación más cuidadosa de los estándares y presupuestos.

- Contabilidad de Costos .-

La contabilidad de costos se basa en un estudio detallado de todas las operaciones que tiene que ejecutar una industria en las distintas fases de la elaboración de los productos, desde el momen-

to en que adquiere las materias primas hasta que los productos obtenidos mediante la transformación de las mismas llegan a los mercados y, en ciertos casos, hasta que son adquiridos por el consumidor. Para obtener una remuneración adecuada y mantener constantes los elementos de producción, se hace necesario fijar también un beneficio por unidad de producto que, sumado a los costos anteriores, es lo que determina el precio de venta.

El procedimiento empleado para establecer la contabilidad de los costos tiene que ser tal que permita, por medio de un inteligente análisis de todos los gastos, conocer los que corresponden a cada una de las operaciones de fabricación de los productos y poder determinar los que se deben aplicar a cada unidad de los mismos.

No es difícil comprender que un estudio tan minucioso de todas las operaciones que se ejecutan en la industria para llevar un sistema de contabilidad de los costos permita analizar minuciosamente todos los trabajos que se ejecutan, todos los materiales que se consumen, todos los gastos generales que se producen, y esto en la medida exacta que tienen lugar para cada operación diferente. Esta observación tan detenida proporciona a la gerencia un sistema de vigilancia tan minucioso como no le sería posible efectuar ella personalmente. De aquí la doble utilidad que tiene la contabilidad de los costos, puesto que no solamente permite determinar con toda exactitud el de cada una de las diversas transformaciones que experimenta la mano de obra hasta convertirse en producto terminado, sino que facilita la labor de vigilancia con el mayor detalle, la eficiencia de la mano de obra en cada una de esas distintas operaciones, la cantidad de material gastado, así como los excesos que se producen entre las operaciones similares y el importe de los demás gastos invertidos en la elaboración, que de este modo, pueden ser comprobados y corregidos.

Son por tanto, dos los servicios principales que presta a la gerencia: determinar los costos unitarios de los productos, permitiendo llevar éstos al mercado con una seguridad absoluta de obtener los beneficios calculados al establecer los precios a que son pagados en los mismos, sabiendo hasta qué límite es posible luchar con la competencia, y vigilar todas las operaciones que se ejecutan en la industria de manera que cualquier desviación que se produzca por exceso de gastos, por ineficacia de la mano de obra o por cualquier otra causa, pueda ser corregida fácilmente y con la rapidez necesaria para evitar un proceso perjudicial para la empresa.

La contabilidad de costos, por sí sola, nunca podría manifestar su eficacia si para poder apreciarla no dispusiéramos de medios adecuados que nos sirvan de medida de comparación.

Son dos los precedimientos que se emplean para estos fines; - uno es comparar los resultados que se obtienen con los que se han obtenido en períodos económicos anteriores para las mismas operaciones que componen el proceso de fabricación y de venta de los artículos. Así se van apreciando las desviaciones favorables o adversas que se producen y por ellos se deduce si la tendencia del negocio va por mal camino y se decida por una mejora de métodos y se puedan esperar mejores resultados.

El segundo procedimiento tipo de comparación para medir los resultados que se vayan obteniendo es el que se conoce con el nombre de costo estándar de cada operación.

El costo estándar no es el costo real del producto, ni se forma exclusivamente de las observaciones de las faenas ejecutadas, ni de las enseñanzas adquiridas por la experiencia, aún cuando todos estos elementos reunidos puedan contribuir a formarle; es un estudio científico y detenido de todas las operaciones que son necesarias -- para la fabricación y venta de un producto, precisando detalladamen-

te cada uno de los gastos a que da lugar.

Las grandes industrias cuentan con un departamento denominado de estudios y proyectos, del cual forman parte, economistas, técnicos e ingenieros que estudian todas las operaciones de la industria, planean sus reformas y mejoras y la mantienen en un nivel de superación constante. Este departamento es el que ha de establecer los costos estándar por medio del estudio de los distintos centros de costo y de cada una de las operaciones que se ejecutan en ellos.

Un costo estándar representa lo que un trabajo o una faena -- determinada debería costar; un costo real es lo que se ha gastado en aquella faena efectivamente; la diferencia da la medida de la efectividad con que ha sido efectuada la faena; si se ha gastado más es necesario explicar las causas, porque representa un aumento de gastos para la compañía, aumento que repercute necesariamente en el encarecimiento del costo del producto y es casi seguro que represente al final una merma en los beneficios de la empresa.

Todos estos detalles sirven a la gerencia para aplicar con la rapidéz necesaria, el oportuno remedio. Cada centro de costo tiene siempre una persona responsable del mismo, que ha de velar porque la faena que se ejecuta en él se mantenga continuamente dentro del grado de perfección que se requiere. Esta persona está informada de los costos estándar de su departamento, y el contador de costos se cuida de enviarle periódicamente un informe de los costos reales en el que están precisadas las diferencias originadas en la mano de obra, en el consumo de las materias primas y en el importe de los gastos generales, y es él quien ha de explicar las causas de las variaciones a la Dirección de la industria.

- Ventajas de la Contabilidad de Costos Estándar .-

- 1.- Muestra las variaciones de la mano de obra, la ineficacia y el aumento de horas.
- 2.- Muestra el aumento o disminución de las materias primas que se emplean en la elaboración de los productos.
- 3.- Muestra las variaciones de los gastos generales.
- 4.- Muestra las variaciones de la labor ejecutada por las máquinas, descubriendo el tiempo que por X causa hubiera estado improductivas.
- 5.- Pone de relieve las variaciones que se producen en la cantidad de materia prima estropeada.
- 6.- Facilita los datos necesarios a la sección de ingeniería para resolver los problemas de investigación acerca de la explotación de los productos y de la implantación de nuevas actividades, así como los cambios que se pueden introducir en la empresa para facilitar los sistemas de fabricación.
- 7.- Permite a la dirección comparar sus resultados con los obtenidos por las empresas similares para mejorar sus procedimientos, desechar la fabricación de los productos que produzcan escaso rendimiento y dar impulso a los más convenientes.
- 8.- Con la implantación del sistema de contabilidad de los costos se tiene la evidencia de que todos los centros de trabajo se encuentran convenientemente vigilados.
- 9.- Mantiene una vigilancia efectiva sobre todos los activos de la industria, especialmente sobre las existencias del almacén, evitando mermas excesivas o que los artículos sean estropeados.
- 10.- Analiza los resultados de las ventas y de la labor desarrollada por este departamento, así como los resultados obtenidos por los vendedores.

11.- Y muchas más se pueden ir descubriendo la propia experiencia de quienes la manejan.

- Presupuestos .-

En términos generales, la palabra presupuesto adoptada por la Economía Industrial, es:

" La técnica de planeación y predeterminación de cifras sobre bases estadísticas y apreciaciones de hechos y fenómenos aleatorios "

Refiriéndose al Presupuesto como herramienta de la Administración, se le puede conceptuar, como:

" La estimación programada, en forma sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo, en un período determinado."

En resumen el presupuesto es un conjunto de pronósticos referentes a un período precisado.

El presupuesto en sí, es un plan esencialmente numérico que se anticipa a las operaciones que se pretenden llevar a cabo, pero desde luego que la obtención de resultados razonablemente correctos, dependerá de la información estadística que se posea en el momento de efectuar la estimación, ya que además de los datos históricos, es necesario enterarse de todo aquello que se procura realizar y que afecte de algún modo lo que se planea, para que con base en las experiencias anteriores, puedan proyectarse los posibles resultados a futuro.

La elaboración de los presupuestos particulares para cada departamento, permiten apreciar si cada uno de ellos realiza las funciones establecidas, utilizando en este caso el Presupuesto como elemento para modificar la estructura de la entidad en caso necesario.

Mediante el empleo de los presupuestos dentro de la Organización, a través de la coordinación o dirección que se tenga de los mismos, es como se logra el completo engranaje de sus funciones totales, por la interdependencia departamental que debe existir.

La influencia coordinadora de los presupuestos constituye una ayuda muy valiosa para lograr el mantenimiento armonioso de las actividades de la Entidad evitando situaciones de desequilibrio entre las diferentes secciones que integran su organización, ya que para la elaboración del presupuesto de un departamento, es necesario basarse o auxiliarse en los otros, de tal manera que se va creando una cadena de dependencia entre ellos, engranando así todas las funciones de la empresa.

El presupuesto es una herramienta de enorme utilidad para la toma de decisiones, administración por excepciones, políticas a seguir, visión de conjunto, etc., es decir, da lugar a una buena dirección.

Por medio del control se aprecia si los planes y objetivos se están cumpliendo. La acción controladora del presupuesto se establece al hacer la comparación entre éste y los resultados obtenidos, lo cual conduce a la determinación de las variaciones ocurridas; si bien, la simple determinación de las variaciones no es una solución, será necesario analizarlas con el objeto de tomar las medidas convenientes para corregir las deficiencias existentes.

En conclusión, podemos decir que gracias al presupuesto, se obtienen básicamente los siguientes objetivos:

- a) Ayuda enorme en la política a seguir, tomas de decisiones y visión de conjunto.
- b) Una adecuada, precisa y funcional organización de la Entidad.
- c) Una compaginación estrecha y coordinada de todas y cada una de las secciones, obligando a que se desarrollen las activi-

dades integralmente, es decir sobre el mismo objetivo.

- d) Auxiliar correcto, y con buenas bases, para conducir o guiar a los subordinados.
- e) Base para la comparación entre lo estimado y los resultados-habidos, lo cual dará lugar a variaciones, las que son verdaderas llamadas de atención, que lógicamente habrán de analizarse y estudiarse.

En términos generales, podemos decir que la empresa, dados los constantes cambios e innovaciones que surgen hoy en día se ve en la imperiosa necesidad de implantar una estructura contable y financiera suficientemente flexible para que se le vayan adaptando los cambios que se requieran para dar una mejor información a directivos.

CUESTIONARIO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES :

- 1.- ¿ La estructura de la organización contable es aparentemente satisfactoria o no
 - respecto a los requisitos que debe llenar el personal
 - respecto al número de personal
 - respecto a los métodos contables utilizados
 - respecto a los medios físicos empleados ?
- 2.- ¿ Los informes mensuales están disponibles
 - hasta el día 10 del mes siguiente
 - hasta el día 20 del mes siguiente
 - hasta el fin del mes siguiente ?
- 3.- ¿ Proporciona el estado contable mensual la información de las existencias de productos terminados y aún no vendidos ?
- 4.- ¿ Muestra el estado contable mensual la información respecto a los productos y sus rendimientos ?
- 5.- ¿ El estado contable mensual revela el costo real de fabricación
 - por departamentos de producción
 - por productos manufacturados ?
- 6.- ¿ Se ha hecho algún intento satisfactorio para analizar las cifras de los costos con respecto a los gastos fijos y variables?
- 7.- ¿ Todos los embarques son facturados dentro de los siete días siguientes a su entrega ?
- 8.- ¿ Que parte dentro de la estructura de la organización es responsable de la ejecución de la auditoría ?

CONCLUSIONES

El utilizar adecuadamente esta metodología brinda innumerales beneficios como son los que a continuación se detallan:

- Nos ayuda a detectar el area más débil que va en perjuicio de la economía de la empresa, indicandonos en donde es preciso actuar para evitar mayores complicaciones.

- No solo detecta los problemas que ya se encuentran -- dentro de la empresa, sino que refleja las áreas en donde a futuro puedan presentarse, considerando tanto las condiciones internas como las externas.

- Nos permite conocer a toda la empresa en conjunto para obtener la mayor productividad en todas y cada una de las areas, y en esta forma obtener el objetivo de toda empresa que son las utilidades, sin descuidar la calidad del producto que a largo plazo será quien determine la vida de la empresa.

- El mantenimiento de este método no requiere de gran volumen de información, solo es necesario un mínimo para su adecuado funcionamiento, aunque una vez detectada el área problema sea necesario profundizar al respecto, pero solo en el campo de esta misma, sin ser necesario hacerlo por las otras áreas.

Esta metodología no es un procedimiento infalible que lleve automáticamente a resultados favorables; es solamente un método racional que puede ayudar a la investigación y formulación de juicios.

- " Administración de los Sistemas de Producción "
Gustavo Velázquez Mastreta
Editorial Limusa 1979
- " Administración Financiera "
Robert W. Johnson.
C.E.C.S.A. 1977
- " Análisis de los Costos Para la Toma de Decisiones referentes
a las Lineas de Productos "
Estudio del Cuerpo de Investigación del American Institute
of Certified Public Accountants.
Litograf, S.A.
- " Análisis para la Compra y el Financiamiento de Equipo Produc-
tivo "
Estudio del Cuerpo de Investigación del A.I. C.P.A.
Litograf, S.A.
- " Apuntes de Finanzas III "
Ricardo Solis R. y Enrique Oropeza P.
Facultad de Contaduría y Administración 1974
- " Costos para Tomar Decisiones "
Ana Ma. Martínez Carmen Nolasco y Gustavo Velázquez Mastreta
Editorial Limusa, S.A. 1976
- " Desarrollo del Producto "
Antonio Castro Martínez y Gustavo Velázquez M.
Editorial Limusa, S.A. 1976

- " El Análisis de los Estados Financieros "
C.P. Roberto Macias.
E.C.A.S.A. 1977
- " El Análisis Factorial "
Alfred W. Klein y Nathan Grabinsky
Banco de México. 1976
- " El Exito en la Administración de las Empresas Medianas y Pequeñas "
Franklyn S. Dickson.
Editorial Diana, S.A 1977
- " El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales "
W. Rautenstrauch y R. Villers.
Fondo de Cultura Económica 1977
- " Información Financiera "
C.P. Antonio Méndez V.
Impresiones Aries 1977
- " Investigación de Operaciones "
Robert J. Thierauf y Richard A. Grosse.
Editorial Limusa: 1976
- " La Productividad en las Empresas "
Comisión de Consultoría en Administración
Instituto Mexicano de Contadores Públicos 1975
- " Localización de Sistemas Productivos "
Gustavo Velázquez M. y Antonio Castro M.
Editorial Limusa 1976

" Los Estados Financieros y su Análisis "

Alfredo F. Gutiérrez.

Fondo de Cultura Económica

1978

" Técnica Presupuestal "

C.P. Y M..C.A. Cristobal del Río González

E.C.A.S.A.

1979

" Técnicas y Políticas Practicas para el Control de Inventarios "

Estudio del Cuerpo de Investigación del A.I.C.P.A.

Litograf, S.A.