

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

---



ETAPAS QUE SE DEBEN ANALIZAR EN LA  
EVALUACION DE TODO PROYECTO DE  
INVERSION INDUSTRIAL

## SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A

J. JESUS SANCHEZ PICENO

DIRECTOR DEL SEMINARIO:  
C. P. JESUS HUERTA PEREZ

México, D. F.

1977

8855



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# INDICE

	Pág
PROLOGO.....	4
CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADOTECNIA.....	6
A).- EL ANALISIS DE LA DEMANDA.....	6
1.- Factores que influyen en la demanda.....	8
2.- Métodos para determinar la demanda futura.....	10
3.- Elasticidad de la demanda.....	12
4.- Tabla y curva de la demanda.....	16
B).- EL ANALISIS DE LA OFERTA.....	17
1.- La oferta bajo el régimen de competencia perfecta.....	18
2.- La oferta bajo el régimen de competencia imperfecta.....	19
3.- La oferta bajo el régimen de monopolio..	19
4.- Tabla y curva de la oferta.....	19
5.- Punto de equilibrio de la oferta y la demanda.....	21
B).- EL ANALISIS DE LOS PRECIOS.....	22
1.- Objetivos de los precios.....	22
2.- Determinación de los precios.....	24
3.- Política y estrategia de precios.....	25
D).- EL ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION.....	28
1.- Marca.....	28
2.- Envase.....	30
3.- Empaque.....	32
4.- Etiqueta.....	32
5.- Canales de distribución.....	33
6.- Medios de transporte.....	34
7.- Publicidad.....	37
8.- Promoción.....	39

CAPITULO II: ASPECTO TECNICO.....	41
A).- LOCALIZACION DE LA PLANTA.....	41
B).- PROCESO.....	46
C).- SELECCION DE LA MAQUINARIA.....	47
D).- DISTRIBUCION DE LA PLANTA.....	50
E).- PLANEACION DE LA PRODUCCION.....	51
F).- RECURSOS HUMANOS.....	53
G).- CONSTRUCCION DE EDIFICIOS.....	57
CAPITULO III: FINANCIAMIENTO.....	59
A).- FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	59
1.- Fuentes externas.....	60
2.- Fuentes internas.....	76
CAPITULO IV: METODOS DE EVALUACION DE INVERSIONES..	79
A).- PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION....	79
B).- TASA PROMEDIO DE RENTABILIDAD.....	81
C).- INTERES SIMPLE SOBRE EL RENDIMIENTO.....	84
D).- METODO DE INDICE DE RENDIMIENTO.....	86
E).- VALOR PRESENTE O VALOR ACTUAL.....	87
F).- COSTO DE CAPITAL.....	89
CONCLUSION.....	95
BIBLIOGRAFIA.....	98

## P R O L O G O

En virtud de que en nuestro país, no existen muchos trabajos que nos indiquen la forma de como llevar a cabo un determinado proyecto, he tenido a bien tratar de que el presente pueda facilitar la labor de aquellos estudiantes, profesionistas, empresarios y demás personas que en alguna ocasión tienen que evaluar un determinado proyecto, para saber si es costeable o no llevarlo a cabo. Además tomando muy en cuenta que el desarrollo de todo el país, depende en gran medida de la industrialización, he considerado de vital importancia este trabajo, ya que en cierta forma nos dará una idea de como evaluar un determinado proyecto, de tal manera que una vez hecho esto podamos tomar la decisión más óptima posible, desde luego que no pretendemos tampoco ofrecer en esta guía un estudio preciso que permita la solución de todos los problemas que se pueden presentar en la gran variedad de proyectos, ya que carecemos de los suficientes conocimientos al respecto, a fin de lograr tal objetivo.

Por otra parte, tomando en cuenta que el buen funcionamiento de todo proyecto interesa a los accionistas, al gobierno, a los trabajadores, así como a las personas que consumen el bien o servicio que se produce es de vital importancia que toda persona que analice un determinado proyecto, considere las diferentes etapas que en el presente trabajo se estudian, con el propósito de lograr los mejores resultados.

Como anteriormente indicamos, la buena marcha de todo proyecto interesa a los accionistas, porque mientras mejor se desarrolle más utilidades obtendrán.

Asimismo al gobierno le interesa el buen funcionamiento de todo proyecto, ya que al lograr esto ob-

tendrá más impuestos, los cuales si son bien canalizados servirán para: construir escuelas, carreteras, centros de salud, así como para abrir nuevas fuentes de trabajo, cosa que en nuestro país es muy necesario, en virtud de que contamos con un índice muy alto de subempleo y desempleo.

También a los trabajadores les interesa, ya que al obtener más ganancias la empresa, es posible que se les aumenten los sueldos, asimismo podrán obtener mayores ingresos por el reparto de utilidades.

Finalmente, el buen funcionamiento de un determinado proyecto, interesa al consumidor final, en virtud de que puede ser posible adquirir el bien o servicio a un precio más bajo y de mejor calidad.

Viendo pues la gran importancia que tiene el buen o mal funcionamiento de un determinado proyecto, hemos puesto todo nuestro interés para que el presente estudio pueda servir de guía a todas aquellas personas que un día tengan que analizar un cierto proyecto.

## C A P I T U L O 1

### ESTUDIO DE MERCADOTECNIA

La mercadotecnia tiene por objeto el estudio-- de todas aquellas técnicas y demás actividades que per-- mitan determinar que artículo se debe producir, a que--- precio se debe vender y que medios se deben utilizar pa-- ra hacer llegar dicho artículo hasta el consumidor final

Un mercado puede definirse como " un lugar o--- una área geográfica en que se encuentran y operan los--- compradores y vendedores, y se ofrecen a la venta mer--- cancías o servicios y en que se transfiere la propiedad de un título ". ( 1 )

#### A).- EL ANALISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda, tiene por objeto--- determinar si existe o no un número suficiente de indi--- viduos u organizaciones en una área geográfica que estén dispuestos a comprar a un cierto precio y en un tiempo-- determinado el artículo que se piensa ofrecer.

#### DEMANDA

Demanda es la cantidad de un bien que se com-- prará a un precio determinado, en un cierto tiempo y en-- una área geográfica específica.

---

( 1 ) J. STANTON, WILLIAM. " FUNDAMENTOS DE MARKETING " -  
Editorial McGRAW-HILL 1967 Pág. # 94.

## LA LEY DE LA DEMANDA

La ley de la demanda establece que " la cantidad que se demanda de un producto, tiende a variar en--- razón inversa de los precios mientras permanezcan cons--- tantes las condiciones objetivas y subjetivas en que ac--- túan los compradores ". ( 11 )

Cualquiera que sea el tipo de bienes que se a--- nalicen, el estudio de la demanda contenida en el pro--- yecto debe cuantificar cual es el volumen de la demanda--- prevista para el período de la vida útil del proyecto;--- asimismo se debe determinar que parte de esa demanda se--- espera sea atendida por el proyecto en estudio, teniendo en mente la participación que tienen los demás competido--- res en el mercado que pretendemos operar.

Para hacer un estudio más completo, debemos--- determinar cual ha sido el comportamiento histórico de--- la demanda del artículo que pensamos lanzar al mercado,--- esto implica recabar datos cualitativos acerca del mer--- cado de los bienes en estudio, para esto se debe anali--- zar cuales son los datos que se necesitan, que tiempo--- deberán abarcar y donde se pueden obtener, ya que muchas veces los datos que existen al respecto no sirven para--- nada, porque corresponden a un tiempo muy retrasado o--- bien no se encuentran donde localizarlos. El propósito--- del estudio del comportamiento histórico de la demanda--- de un bien es obtener una idea de la evolución pasada de dicha demanda, con la finalidad de poder pronosticar su--- comportamiento futuro con una cierta seguridad, no se--- trata nada más de determinar una tendencia, sino de es--- tudiar y analizar las posibles modificaciones de la po---

lítica económica, sustitución y complementación del uso o consumo que se le de al bien, asimismo posibles cambios en la estructura de la población, modificaciones considerables en el volumen y distribución del ingreso y otras que permitan construir una hipótesis sobre la evolución futura de la demanda.

La información requerida para analizar la evolución del comportamiento de la demanda pasada o histórica se obtendrá de fuentes como:

- a).- Encuestas a consumidores
- b).- Estudio de la estructura de gastos familiares
- c).- Estadísticas de producción
- d).- Estadísticas sobre importación, exportación y ventas

Al tratar de determinar la demanda futura, debemos tener en cuenta que la población es uno de los principales componentes del mercado, por lo tanto se debe estudiar la forma de como esta compuesta y distribuida; primero debemos analizar la población total que tiene el país donde vamos a operar, asimismo algunos aspectos como: gustos, edad, sexo, tamaño de la familia, costumbres sociales ingreso percapita, etc.

#### 1.- FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA

- a).- Ingresos
- b).- Gustos y preferencias
- c).- Influencia del nivel de consumo anterior
- d).- Precio
- e).- Número de habitantes

a).- INGRESOS

Uno de los principales factores que influyen en la cantidad demandada, es el nivel de ingresos y la distribución de éstos; es bien sabido que mientras más recursos monetarios tengan los individuos, más unidades podrán comprar de un determinado artículo. Por otra parte, la distribución de los ingresos en nuestro país es muy desigual, una minoría son los que tienen ingresos muy elevados y la mayoría muy bajos.

Esta distribución tan desigual del ingreso, trae como consecuencia el establecimiento de problemas tanto éticos como económicos de una consecuencia muy grave; analizando esto desde un punto de vista económico es necesario señalar lo siguiente: es notorio que la magnitud del mercado interno es sumamente raquítico, la distribución del ingreso hace ver que gran parte de la población del país esta fuera del mercado.

La distribución igualitaria del ingreso desarrolla la demanda, mientras que la distribución desigual favorece principalmente al ahorro, y esto se argumenta diciendo que la actual distribución del ingreso debe continuar, ya que de ello depende que se ahorre más y a la vez se formen más fuentes de trabajo y éstas permitan ingresos decorosos para todos los mexicanos.

b).- GUSTOS Y PREFERENCIAS

Otro factor determinante de la demanda, es la intensidad con que el demandante desee el bien, el deseo de la mercancía esta a su vez determinado por el grado de satisfacción que se espera obtener del uso de ese bien.

c).- DE LA INFLUENCIA DEL NIVEL DE CONSUMO ANTERIOR

Es decir el nivel de gastos a que una familia se ha acostumbrado, aparece como irrevisible, se quiere decir con esto que si en una familia bajo su nivel de ingresos que tenía, tratará por todos los medios posibles de seguir el mismo nivel de vida.

d).- PRECIO

Otro factor que interviene en la cantidad demandada de un bien, depende mucho también del precio que tenga éste, porque si aumenta el precio baja la demanda y más si existe otro artículo que lo pueda sustituir.

e).- NUMERO DE HABITANTES

Asimismo la demanda depende del número de habitantes que tenga el país.

2.- METODOS PARA DETERMINAR LA DEMANDA FUTURA

- a).- Encuestas a clientes
- b).- Mercado de prueba
- c).- Comparaciones internacionales
- d).- Posibilidades de sustituir importaciones
- e).- Frognosis sin datos estadísticos

a).- ENCUESTAS A CLIENTES

Este método es muy útil para determinar la demanda de un bien, consiste en llevar a cabo una encuesta sobre un determinado número de clientes potenciales, pre-

guntándoles que si comprarían dicho artículo a un cierto precio. La inconveniencia que tiene este método es que su costo es demasiado alto; por otra parte, una cosa es que diga el cliente que está dispuesto a comprarlo el artículo y otra es que realmente lo compre.

b).- MERCADO DE PRUEBA

Consiste en que la compañía venda su producto en una zona geográfica limitada, y así determinar la cantidad que de hecho se va a vender; este método es uno de los mejores, siempre y cuando la organización disponga de suficiente dinero y el tiempo necesario.

c).- COMPARACIONES INTERNACIONALES

Siempre y cuando se escojan con cuidado los países sujetos a comparaciones, este método puede producir resultados valiosos, la tendencia de la demanda de algunos bienes es a menudo la misma para diferentes países, los tipos de datos que se han de reunir, depende naturalmente del producto en cuestión.

d).- POSIBILIDADES DE SUSTITUIR IMPORTACIONES

El nivel de importaciones es un indicador útil de la amplitud del mercado de un producto; se hacen algunos ajustes impuestos por las diferencias entre las condiciones de las importaciones por un lado y la producción nacional por otra; el valor de las importaciones de un artículo puede servir de base para estimar la demanda futura, por supuesto la mera existencia de tal mercado no es por sí sola una razón suficiente para iniciar de inme-

diato la producción, sino que además se requiere la seguridad de que los costos de producción nacionales sean por lo menos iguales al precio al que es posible comprar el artículo en el exterior.

#### e).- PROGNOSIS SIN DATOS ESTADISTICOS

Hasta ahora sólo se han estudiado métodos que implican el uso de datos estadísticos satisfactorios en cantidad, sino es que en calidad. Algunas veces en países en desarrollo los datos son incompletos o no existen, en este caso se hará todo lo posible por establecer estimaciones aproximadas del mercado futuro con cualquier material que se tenga disponible.

### 3.- ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

Es el cociente que resulta de dividir el porcentaje del cambio en la demanda de un determinado bien, entre el porcentaje del cambio del precio del mismo artículo.

La elasticidad de la demanda puede dividirse en tres partes;

- a).- Elástica
- b).- Inelástica
- c).- 0 igual a la unidad

#### a).- ELASTICA

Se dice que una demanda es elástica, cuando el porcentaje producido en la cantidad demandada, es superior al porcentaje del cambio del precio y por lo tanto

el ingreso aumenta.

Ejemplo:

Aumento de la cantidad de naranjas demandadas, en relación a una baja en el precio de éstas.

PRECIO	CANTIDAD DEMANDADA	INGRESOS
\$ 0.50	100 Unidades	\$ 50.00
0.40	150 Unidades	60.00
0.30	250 Unidades	75.00

b).- INELASTICA

Por otra parte, se dice que una demanda es inelástica o que la elasticidad de la demanda es menor que la unidad, cuando el porcentaje del cambio producido en la demanda, es inferior al porcentaje de cambio producido en el precio y por lo tanto el ingreso disminuye.

Ejemplo:

Aumento de la cantidad demandada de azúcar, --- en relación a la baja de precio.

PRECIO	CANTIDAD DEMANDADA	INGRESO
\$ 1.00	100 Kilos	\$ 100.00
0.90	105 Kilos	94.50
0.80	110 Kilos	88.00

c).- IGUAL A LA UNIDAD

Asimismo se dice que la elasticidad es igual a la unidad, cuando el porcentaje de cambio de la cantidad demandada, es igual al porcentaje de cambio del precio y en este caso el ingreso permanece constante.

Ejemplo:

Cantidad demandada de manzanas en relación a la baja del precio.

PRECIO	CANTIDAD DEMANDADA	INGRESO
\$ 10.00	1,000 Kilos	\$ 10,000.00
8.00	1,250 Kilos	10,000.00
6.00	1,666 Kilos	10,000.00

Fórmula para determinar la elasticidad de la demanda.

$$E = \frac{\text{Porcentaje de cambio de la demanda}}{\text{Porcentaje de cambio del precio}}$$

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ELASTICIDAD DE LA DEMANDA

- a).- El grado de sustitución del artículo
- b).- De la cantidad de ingresos
- c).- Usos que se le den al bien

a).- EL GRADO DE SUSTITUCION DEL ARTICULO

Cuando se trata de un artículo que en el mercado existe otro que lo puede sustituir, un alza de precio puede traer como consecuencia que le quite un cierto número de clientes, por que estos tratarían de comprar el

bien sustituto que hubiera a un precio más bajo, de la misma manera una baja del precio le atraería más compradores siempre y cuando el precio de los artículos sustitutos permanecieran estables.

b).- DE LA CANTIDAD DE INGRESOS

La elasticidad de la demanda también depende de la cantidad de ingresos percapita o bien familiar, ya que mientras más ingresos tenga una persona, al disminuir el precio de un artículo puede ser que compre más.

c).- USOS QUE SE LE DEN AL BIEN

Otro factor que influye mucho en la elasticidad de la demanda, es los usos que se le pueden dar al bien de que se trate, es decir, mientras un artículo tenga varios usos, es muy posible que tenga una demanda elástica.

A continuación se anota un ejemplo para determinar la elasticidad de la demanda:

Cuál será la elasticidad de la demanda de las manzanas, sabiendo que anteriormente al precio de \$ 10.00 el Kilo, existía una demanda de 100 Kilos, y actualmente al precio de \$ 8.00 el Kilo, tenemos una demanda de 150 Kilos, de lo anterior se desprende que al disminuir el precio en un 20%, la demanda aumenta en un 50%.

Entonces:

$$E = \frac{50\%}{20\%} = 2.5\%$$

#### 4.- TABLA Y CURVA DE LA DEMANDA

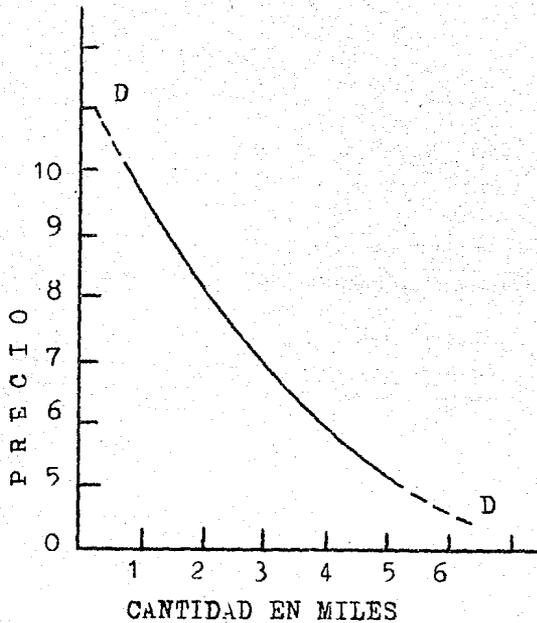
A la relación que existe entre el precio de un determinado bien y la cantidad comprada del mismo, se llama tabla o curva de la demanda.

TABLA DE LA DEMANDA  
manzanas

PRECIO (P)	CANTIDAD DEMANDADA (Q)	INGRESO (I= P.Q)
\$ 10.00	1,000 Kilos	\$ 10,000.00
9.00	1,300 Kilos	11,700.00
8.00	1,800 Kilos	14,400.00
7.00	2,600 Kilos	18,200.00
6.00	3,700 Kilos	22,200.00
5.00	5,200 Kilos	26,000.00

Esta tabla se debe de leer de la siguiente manera: a un precio de \$ 10.00 el kilo, la cantidad demandada de manzanas es de 1,000 kilos y por lo tanto tenemos un ingreso de \$ 10,000.00; si el precio bajara a \$ 9.00-- el kilo se demandaría una cantidad de 1,300 kilos y obtendríamos un ingreso de \$ 11,700.00 y así sucesivamente.

A continuación se grafica la curva de la demanda, la cual nos muestra la cantidad que los individuos-- están dispuestos a comprar a un determinado precio y en-- un cierto tiempo un determinado bien.



En esta gráfica en el eje de las ordenadas medimos el precio y en el eje de las abscisas medimos la cantidad demandada.

#### B).- EL ANALISIS DE LA OFERTA

La oferta se puede definir como la cantidad de un determinado bien que los productores están dispuestos a producir para venderlo a un cierto precio en un tiempo determinado y en una área específica.

Uno de los aspectos del análisis del mercado que presenta más dificultades, es determinar que cantidad de bienes se está ofreciendo.

La principal razón de todo esto es que la investigación de la oferta de los bienes, deberá basarse

esencialmente en el análisis de la producción presente y proyectada, asimismo en la capacidad instalada y la realmente utilizada.

Estos datos son por lo general muy difíciles-- de obtener por que en muchas ocasiones las empresas no-- quieren proporcionar los datos solicitados sobre el de-- sarrollo de su actividad.

Es por lo que es necesario realizar un deter-- minado número de encuestas, con la finalidad de lograr-- algunos datos necesarios para determinar el comportamien-- to actual y futuro de la oferta.

#### 1.- LA OFERTA BAJO EL REGIMEN DE COMPETENCIA-- PERFECTA

Se dice que un mercado es de competencia per-- fecta cuando se dan las siguientes características:

Cuando hay un gran número de vendedores, pero-- la cantidad de la mercancía con que cada uno contribuye-- es tan pequeña, que no tiene ninguna influencia en la-- determinación del precio, sino que en este caso la em-- presa individual tiene que aceptar el precio establecido por la oferta y la demanda, bajo condiciones de compe-- tencia pura el precio fluctua frecuentemente.

Las empresas que se encuentran en competencia-- perfecta, producen un artículo homogéneo, por lo tanto-- es indiferente para los demandantes comprárselo a cual-- quiera de los oferentes.

La tercera característica es la facilidad con-- que los productores entran y salen del mercado.

En estas condiciones, los productores tratan-- de vender de la manera más ventajosa; la competencia don-- duce a que se arruinen los más débiles, mientras que los más fuertes se enriquecen y amplian su producción. La-- competencia es la guerra contra todos, esto trae como--

consecuencia la concentración de la producción y finalmente la formación del capital: la competencia obliga a cada productor a abaratar las mercancías, cosa que sólo lo pueden hacer las grandes empresas, las que no resisten esto se arruinan y pasan a manos de las grandes compañías .

La competencia entre productores, impide a las empresas a establecer un precio fuera de lo normal, asimismo la competencia conduce a que haya más y mejores productos para los consumidores y a precios más bajos, así como a la aparición de nuevos productos, nuevas técnicas y por lo tanto mejores servicios, en consecuencia la competencia ayuda a regularizar los precios.

## 2.- LA OFERTA BAJO EL REGIMEN DE COMPETENCIA IMPERFECTA

### OLIGOPOLIO

Este representa un tipo de competencia imperfecta. Esta situación se caracteriza porque existe una cantidad de empresas muy pequeña dentro del mercado, pero cada una de ellas es lo suficientemente grande como para influir en el control de los precios, cada empresa produce una cantidad bastante considerable de la oferta total.

## 3.- LA OFERTA BAJO EL REGIMEN DE MONOPOLIO

Es cuando en el mercado hay un sólo productor de un artículo determinado, el es quien establece los precios dentro del mercado, es el caso en el que un solo vendedor se enfrenta a una gran cantidad de compradores.

## 4.- TABLA Y CURVA DE LA OFERTA

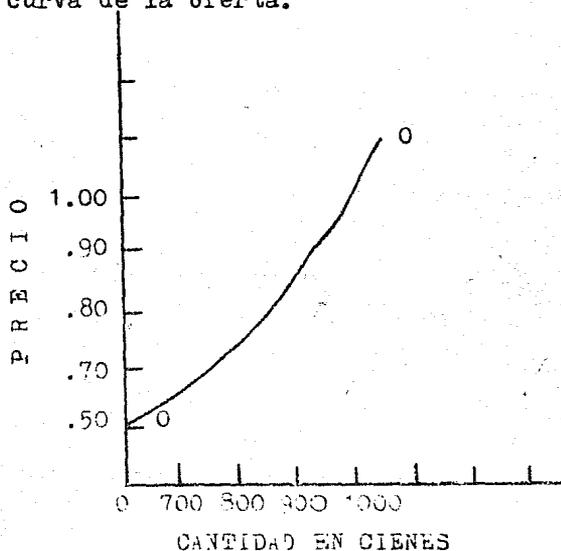
En la tabla de la oferta se representa la relación que existe entre los precios y la cantidad de un determinado bien que los productores están dispuestos a producir y por supuesto a vender.

TABLA DE LA OFERTA  
manzanas

PRECIO	CANTIDAD OFRECIDA
\$ 1.00	1,000 Unidades
0.90	900 Unidades
0.80	800 Unidades
0.70	700 Unidades
0.50	00 Unidades

Podemos observar que a un precio de \$ 1.00 los vendedores pueden vender 1,000 manzanas, a un precio de \$ 0.90 los vendedores estarán en condiciones de vender 900 unidades y así sucesivamente.

Con los datos anteriormente citados, podemos graficar la curva de la oferta.

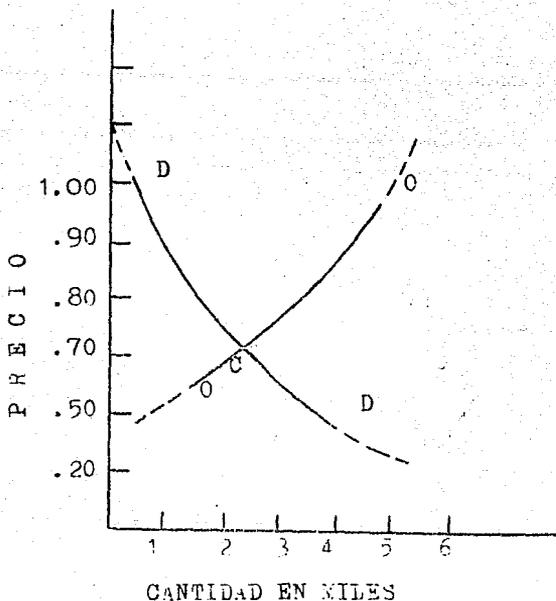


En la anterior gráfica vemos que el productor a un precio de \$ 0.50 no esta dispuesto a vender nada de un cierto producto, a un precio de \$ 0.70 puede vender 700-- unidades y a un precio de \$ 0.80, esta dispuesto a vender 800 unidades, y así sucesivamente.

### 5.- PUNTO DE EQUILIBRIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

En el lugar en el cual se unen las curvas de la oferta y la demanda, se llama punto de equilibrio, es decir a un determinado precio los compradores estan dispuestos a comprar una cierta cantidad de un bien, asimismo,-- los productores pueden producir y vender la misma cantidad al mismo precio.

La representación gráfica del punto de equilibrio es la siguiente:



En el punto " C " de la gráfica anterior, es el punto de equilibrio de la oferta y la demanda, en este punto a un precio de \$ 0.70 los compradores están dispuestos a comprar 2,500 unidades de un determinado bien, por otra parte, los oferentes están dispuestos a vender la misma cantidad al mismo precio.

### C).- EL ANALISIS DE LOS PRECIOS

El precio es la cantidad de dinero que es necesario para poder obtener un producto en un momento determinado.

Es de gran importancia la fijación de los precios, ya que estos tienen un gran impacto sobre el éxito o fracaso de una determinada compañía.

La estructura de precios de toda empresa, está influenciada tanto por leyes estatales como federales.

El precio es una de las principales variantes que intervienen directamente en la demanda del bien que se pretende lanzar al mercado, el precio afectará la posesión competitiva de la compañía y su participación en el mercado, asimismo tiene una gran participación en las ventas y en el beneficio de la empresa.

#### 1.- OBJETIVOS DEL PRECIO

- a).- Conseguir una cierta ganancia
- b).- Ventas
- c).- Estabilidad de precios

#### a).- CONSEGUIR UNA CIERTA GANANCIA

Muchas compañías tratan de conseguir el máximo porcentaje de ganancias sobre el capital y sobre las ven-

tas netas, pero sobre esta última la primera sobresale con más frecuencia.

Las empresas que tratan de obtener este tipo de objetivos, es por que desean un crecimiento de las utilidades y desde luego una rápida rentabilidad de la inversión, la maximización de las ganancias son perseguidas principalmente por aquellas empresas menos importantes, ya que estas por lo regular no les interesa el público, pero muchas veces estos objetivos repercuten de una cierta manera dentro de la empresa, ya que en lugar de obtener mayores ganancias, estas bajan, es por lo que estos objetivos no son muy recomendables.

#### b).- VENTAS

Algunos ejecutivos se preocupan más del aumento de las ventas que de las ganancias.

Mantener la participación en el mercado, parece ser un objetivo muy importante. Algunas veces puede desearse aumentar las ventas y maximizar las ganancias, pero en otras ocasiones se perseguirá principalmente el primer objetivo, es decir aumentar las ventas, lo cual trae como resultado que se de una expansión sobre las ventas pero puede suceder que se este operando con pérdida lo cual es muy grave, ya que por lo general esto provoca la quiebra de la empresa.

#### c).- ESTABILIDAD DE PRECIOS

Este es otro de los principales objetivos de los precios que persiguen algunas compañías, tratando de evitar la guerra de precios. Con frecuencia este tipo de objetivos son perseguidos por administradores conservadores, es decir, todos aquellos que quieren reducir los

riesgos de pérdidas, además este tipo de objetivos los persiguen aquellas empresas que cuentan con poco dinero-- porque las que cuentan con suficientes recursos económicos puede ser que arriesguen más con el fin de obtener más ganancias.

## 2.- DETERMINACION DEL PRECIO EN LA PRACTICA

Los procedimientos para establecer los precios son los siguientes:

- a).- Estimar la demanda del producto
- b).- Anticipar la reacción de los competidores
- c).- Elegir la estrategia de precios para alcanzar la meta del mercado

### a).- ESTIMAR LA DEMANDA DEL PRODUCTO

El primer paso que hay que seguir para establecer el precio de un determinado producto, es estimar la demanda que existe del mismo. Esto resulta más fácil para un artículo ya existente que para uno nuevo, en este caso se pueden hacer comparaciones con otros países, siempre y cuando estos tengan una estructura semejante.

Para determinar la demanda primero se determinará si hay un precio que sea esperado en el mercado y segundo se determinará el volumen de ventas a distintos precios.

El precio esperado es aquel que los consumidores creen que puede valer el artículo que se les está ofreciendo.

Cuando un cierto producto se va a lanzar al mercado puede ser que los clientes estén dispuestos a comprarlo a un precio de \$ 100.00, pero si sale al mercado--

a un precio de \$ 50.00 puede ser que se venda muy poco,-- en virtud de que las personas que lo querían adquirir van a dudar de su calidad, además muchas pensarán que dicho producto no va de acuerdo a su posición social.

Para determinar el vendedor el precio esperado puede presentar el producto a un detallista experimentado o bien a un mayorista, con el fin de preguntarles que --- cual sería el precio que estarían dispuestos a pagar por dicho bien. Otra forma puede ser observando el precio que tienen los demás productos sustitutos.

b).- ANTICIPAR LA REACCION DE LA COMPETENCIA

La competencia actual y potencial tiene una---- gran influencia sobre la determinación del precio, es decir, cuando vamos a ponerle precio a un artículo es muy-- conveniente tomar en cuenta la reacción de los competidores; porque si se fija un precio por debajo de los demás-- establecidos por otras empresas, puede suceder que éstas-- lo bajen aún más, lo cual puede traer como consecuencia-- que no se resista la competencia y se arruinen los productores más pequeños.

c).- ELEGIR LA ESTRATEGIA DE PRECIOS PARA ALCANZAR LA META EN EL MERCADO

Para conseguir una cierta parte en el mercado-- la empresa puede usar cualquiera de las estrategias existentes de precios, las más importantes son los precios--- para mayoristas, minoristas, descuentos por pronto pago-- pago del flete de los productos, etc.

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE PRECIOS

Por políticas y estrategias de precios se puede entender como todos los medios que utilizan los productores para hacer que el producto que ofrecen se venda lo--- máximo posible.

Una vez que la compañía ha determinado el precio básico de su producto, debe dirigir su atención a muchos otros factores del sistema de precios que son necesarios para establecer una política de precios.

A continuación se explican varias políticas y--- estrategias de precios que son necesarias que una empresa tome en cuenta.

- a).- Descuento por cantidad
- b).- Descuentos por pronto pago
- c).- Descuentos por pagar al contado
- d).- Política de precios geográficos
- e).- Política de precios fijos o precios variables
- f).- Política de nivel de precios

a).- DESCUENTO POR CANTIDAD

Los descuentos por cantidad son los que el vendedor hace al comprador, siempre y cuando la cantidad comprada sea muy grande.

b).- DESCUENTOS POR PRONTO PAGO

Los descuentos por pronto pago son aquellos que el productor hace al comprador por el pago a tiempo del--- importe de la mercancía vendida, es decir, si un artículo se vende a 60 días, pero si el comprador lo paga antes,--- puede ser que se haga cierto descuento.

c).- DESCUENTO POR PAGAR AL CONTADO

Es decir no se puede dar el mismo precio a los clientes que compran en abonos que a los que compran al contado.

d).- POLITICAS DE PRECIOS GEOGRAFICOS

Cuando se establece una estructura de precios-- el vendedor debe tener en mente los costos del flete del envío del artículo hasta el mayorista, detallista y hasta el consumidor final, Se puede establecer una política mediante la cual se determine si el vendedor o el comprador debe absorber el flete o bien las dos partes.

e).- POLITICA DE PRECIOS FIJOS O PRECIOS VARIABLES

La empresa debe decidir si va a seguir una política de precios fijos o de precios variables.

Cuando se quiere seguir una política de precios fijos, la compañía vende al mismo precio a todos los clientes similares que compren cantidades semejantes.

Cuando se aplica una política de precios variables, la compañía venderá cantidades semejantes a clientes similares a un precio diferente. Esto sucede cuando los clientes son amigos, familiares o bien cuando se quiere negociar con cierto comprador potencial.

La fijación de precios flexibles tiene sus ventajas; permite que el vendedor se adapte a las necesidades de la competencia y no se vea forzado a rechazar un pedido, pero sin embargo tiene sus respectivas desventajas; el cliente que se da cuenta que otro ha adquirido la misma mercancía a un precio más bajo al que el la ad--

quirio, siendo la misma mezcla comercial, no puede sentirse complacido y por lo tanto puede buscar mejores precios asimismo se puede aumentar los gastos de ventas por un regateo.

#### f).- POLITICA DE NIVEL DE PRECIOS

La empresa debe decidir si los precios del artículo que se va a lanzar al mercado deberán ser inferiores a los existentes, o bien si serán superiores a los existentes en el mercado.

Una empresa puede fijar sus precios por debajo de los del mercado, cuando su objetivo es penetrar en el mismo.

Por otra parte, si en el mercado existe una competencia perfecta, será inadecuado ofrecer un artículo a un precio inferior o superior a los ya establecidos, asimismo el nivel de precios puede variar al aumentar los costos, en este caso la compañía debe determinar que es más conveniente, si disminuir la calidad o bien aumentar los precios, estas dos condiciones son muy graves, ya que lo que generalmente sucede es disminuir el mercado que se tiene.

#### D).- EL ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION

##### 1.- MARCA

Marca es un nombre o un símbolo que tiene por objeto identificar un producto, asimismo distinguirlo de los demás productos similares que existen en el mercado.

La marca puede ser establecida por el fabricante o por el revendedor, lo cual tiene sus ventajas y desventajas.

Una de las ventajas que tiene el fabricante al establecer sus propias marcas es que el producto ya está vendido de antemano a determinados clientes, además puede conquistar otros más, asimismo parte del buen prestigio-- que tiene el fabricante puede ser posible que se transmita al revendedor, por otra parte, cuando el fabricante no produce un artículo de buena calidad el es el responsable y no el revendedor, al suceder este caso, este último puede buscar otro lugar donde le ofrezcan una mejor calidad.

Una de las principales desventajas que tiene el establecimiento de la marca por parte del fabricante es-- que por lo general ofrece un margen bruto por debajo al-- que pueden obtener los revendedores al poner sus respectivas marcas.

Las ventajas que tienen los revendedores al establecer sus propias marcas es que les permite adquirir-- los productos a un precio más bajo, lo cual traerá como-- consecuencia obtener márgenes brutos más grandes. Otra-- ventaja de poner la marca por parte de los revendedores-- puede ser que estos puedan pasar fácilmente de un proveedor a otro, esto sucede cuando un fabricante no les ofrece una buena calidad y unos buenos precios de los artículos.

Desventajas al poner las marcas por los revendedores, tienen que establecer su demanda por su cuenta,-- cosa que sale muy costosa, asimismo tienen que asumir la-- responsabilidad de la calidad del bien que ofrecen.

#### OBJETIVOS DE LA MARCA

- a).- Distinguir el artículo de los demás
- b).- Servir de garantía consistencia y calidad
- c).- Dar publicidad al bien
- d).- Crear una imagen del producto

## CARACTERISTICAS DE LA MARCA

- a).- Sencilla, breve, fácil de leerse y deletrearse
- b).- Reconocerse y recordarse fácilmente
- c).- Adaptable a cualquier medio de publicidad
- d).- Debe indicar como se usa el producto y las consecuencias que puede acarrear por el mal uso

## 2.- ENVASE

El envase es un determinado material que contiene un producto pero que no forma parte directa de él.

Cuando se va a elegir el envase de un bien, hay que tener mucho cuidado ya que de esto depende muchas veces el aumento o disminución de las ventas, es determinante el material que se va a usar, así como el diseño que se debe adaptar.

El establecimiento de un nuevo envase puede influir sobre el éxito de una estrategia, es por lo que es muy necesario diseñarlo de acuerdo a las necesidades de las personas que lo van a utilizar y manejar, un envase que reúna ciertas características puede hacer posible que una empresa hasta cierto punto desconocida pueda competir con las que ya tienen buen prestigio.

El envase que posee mayor capacidad de protección es muy importante para los clientes intermedios, porque entre más protección tenga el envase es posible que disminuyan los costos de almacenamiento.

Muchas veces un buen envase puede dar mejores resultados que la publicidad, ya que por lo regular en las tiendas en que se vende el artículo lo ponen en los lugares donde sea apreciado por el público.

Se sabe claramente que un envase bueno cuesta mucho dinero, pero este costo se puede recompensar de la siguiente manera:

Suministrando más protección y desde luego facilitando la manipulación física, de tal modo que disminuyan los daños y las pérdidas.

Organizando mayor influencia promocional que la que se puede obtener con otros medios con la misma suma de dinero. No hay regla alguna que nos indique cuales son los elementos que deben intervenir en el diseño del envase, sino que esto depende de varios factores tales como:

- a).- La susceptibilidad del producto al deterioro
- b).- Los riesgos a los cuales se verá expuesto normalmente el bien
- c).- El tiempo que el producto debe permanecer en el envase
- d).- La función promocional del envase

#### RAZONES PARA ENVASAR UN PRODUCTO

- a).- Protección
- b).- Distinguirlo de los demás
- c).- Conservación
- d).- Mantenerlo en condiciones higiénicas
- e).- Cumplimiento de las disposiciones legales

#### CARACTERISTICAS DEL ENVASE

- a).- Económico
- b).- Atractivo
- c).- Que se adapte al producto

### 3.- EMPAQUE

Es cualquier material que guarda un determinado bien que puede tener envase o no, con el objeto de facilitar la entrega al cliente.

#### CARACTERISTICAS DEL EMPAQUE

- a).- Ligero
- b).- Económico
- c).- Que no se destruya fácilmente
- d).- De fácil manejo

### 4.- ETIQUETA

Es un cierto material fijado a un envase.

La etiqueta debe incluir algunos ciertos datos-- entre otros los siguientes:

- a).- Identificar al fabricante o distribuidor
- b).- Describir el contenido del envase
- c).- Revelar la fórmula

#### OBJETIVOS DE LA ETIQUETA

- a).- Identificar el producto
- b).- Dar indicaciones sobre como usar el producto
- c).- Proporcionar el contenido e ingredientes-- del producto
- d).- Informar el precio a que se debe comprar-- el producto
- e).- Indicar el número de registro ante las autoridades respectivas
- f).- Señalar la fecha de caducidad

## 5.- CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución son los diferentes medios que toda empresa escoge, con el propósito de hacer llegar su producto hasta el consumidor final, de una manera eficaz, en el tiempo oportuno y económicamente.

Cuando la empresa va a escoger la forma de como hacer llegar su producto hasta el consumidor final, debe tener mucho cuidado debiendo ésta ser la más adecuada de acuerdo a la naturaleza del producto, con el fin de dar un buen servicio, es decir que el medio que se escoja abarque todo el mercado que tenga el artículo.

Los canales de distribución que se pueden usar son los siguientes:

- a).- Productor
- b).- Mayorista
- c).- Detallista

### a).- PRODUCTOR

El productor es el canal más corto de distribución, en este caso es el propio productor el que hace llegar el bien hasta el consumidor final, aquí no existen intermediarios.

### b).- MAYORISTA

Son grandes empresas que tienen suficiente capital, lo cual les permite mantener grandes cantidades de mercancías almacenadas, además tienen su fuerza de venta propia, asimismo poseen capacidad para vender a crédito.

### c).- DETALLISTA

Por lo general son empresas pequeñas que no cuentan con suficientes recursos económicos, lo cual trae como consecuencia que no puedan tener grandes cantidades almacenadas ni dar a crédito.

Factores que se deben tomar en cuenta para escoger el canal de distribución:

- a).- Naturaleza del producto
- b).- Precio del producto en el mercado

## 6.- MEDIOS DE TRANSPORTE

Transporte es el acto de llevar de un lugar a otro un cierto producto, por medio de la locomoción.

Nada ha contribuido tanto a la expansión del comercio, como ha sido el desarrollo de los medios de transporte. Hasta mediados del siglo XIX, los transportes eran muy tardados, puesto que los animales y las naves de vela eran todavía los medios utilizados, la invención de la máquina de vapor y la de combustión interna, han contribuido mucho en el progreso del comercio, descubrimientos posteriores han ampliado de una u otra forma el radio de acción del comercio reduciendo el tiempo, los riesgos y desde luego los costos de los artículos que se transportan.

Una vez establecidos los canales de distribución, toda empresa debe decidir cual es el transporte que va a utilizar, para enviar los productos a los mayoristas a los detallistas o bien hasta el consumidor final, desde luego debe de tomar en cuenta los costos, características especiales y el tipo de servicios que dan.

LOS TRANSPORTES MAS COMUNMENTE USADOS SON;

- a).- Camión
- b).- Ferrocarril
- c).- Barco
- d).- Avión

a).- CAMION

La flexibilidad de los camiones hacen que este medio de transporte sea muy apropiado principalmente para transportes pequeños o bien lotes de mercancías a cortas distancias. Por lo general casi pueden recorrer todos los caminos, tienen la ventaja de ser muy rápidos una vez que se carga la mercancía, ésta puede ser trasladada hasta el destino de la misma, sin que haya necesidad de realizar más descargas intermedias, además, los camiones provocan menos deterioros que los ferrocarriles, asimismo han contribuido mucho a buscar nuevos mercados; aunque no resulta ser muy económico para viajes largos.

b).- FERROCARRIL

El ferrocarril es uno de los medios más utilizados en el transporte de mercancías, esto es debido a las ventajas que tiene.

Es un medio muy utilizado para el recorrido de grandes distancias, así como para cargar mercancías pesadas y voluminosas.

No le afectan en gran escala las condiciones climatológicas.

Es muy económico

DESVENTAJAS DEL FERROCARRIL

- a).- Son muy lentos

- b).- Requiere de otro medio de transporte
  - c).- Los envíos de mercancías sufren retrasos--  
considerables
  - d).- No llega a todos los lugares
  - e).- La descarga es cara
- c).- BARCO

El barco es otro medio de transporte, se usa--- por lo general para el envío de productos de un país a otro. Estos transportes acuáticos son buenos principalmente para productos voluminosos, de bajo valor y no perecederos, transporta a costos muy bajos; pero también tiene sus desventajas, entre otras las siguientes:

- a).- El envío se limita al tamaño del barco
  - b).- Es demasiado lento
  - c).- Sufre retrasos de cierta consideración
  - d).- Sólo puede llegar a los puertos
  - e).- Es necesario utilizar otro medio de transporte
  - f).- Le afectan las condiciones climatológicas
- d).- AVION

El avión es el medio de comunicación más rápido que existe en la actualidad, por otra parte, es el más costoso, pero esto se puede recompensar hasta cierto punto al disminuir las existencias, menos almacenes, envase más barato, ayuda a evitar el deterioro de mercancías, es muy constante. No obstante tiene sus respectivas desventajas.

#### DESVENTAJAS

- a).- El envío esta limitado al tamaño del avión

- b).- Es costeable sólo en artículos pequeños y que tengan una buena calidad
- c).- Es necesario otro medio de transporte
- d).- Tiene daños por causas climatológicas

## 7.- PUBLICIDAD

La publicidad es una serie de actividades mediante las cuales se dirigen al público mensajes visuales u orales con la finalidad de darles ha saber la existencia de un determinado bien, y desde luego tratar de influir en la compra del mismo.

La publicidad puede llevarse a cabo a través de una agencia especializada en el ramo, o bien por medio del departamento de publicidad que exista en la empresa que va a llevar a cabo tal acción, la más recomendable es la primera, ya que puede dar un servicio mejor, esto en cuanto a empresas pequeñas y medianas, pero en las empresas grandes donde existe un gran aparato de publicidad es más recomendable la segunda.

### LOS PRINCIPALES OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN CON UN PROGRAMA DE PUBLICIDAD SON LOS SIGUIENTES

- a).- Ayudar al programa de la venta personal
- b).- Hacer que la compañía sea conocida
- c).- Atraer nuevos clientes
- d).- Introducir un artículo nuevo
- e).- Aumentar la venta del producto
- f).- Combatir la competencia
- g).- Asegurar el uso correcto de un artículo

### MEDIOS QUE SE UTILIZAN EN LA PUBLICIDAD

Existe gran cantidad de medios por los cuales la publicidad puede cumplir o alcanzar sus objetivos la elección del medio esta determinado por la meta que pretenda alcanzar la compañía, así como de la cantidad de dinero con que disponga.

Los medios más utilizados son:

- a).- Periódicos
- b).- Revistas
- c).- Televisión
- d).- La radio

a).- PERIODICOS

Como medio de publicidad los periódicos son flexibles y puntuales, pueden utilizarse para cubrir una cierta área geográfica, principalmente zonas urbanas, por lo que respecta a zonas rurales puede ser que muchas veces no lleguen hasta esos lugares, además este medio de publicidad es uno de los más baratos.

b).- REVISTAS

Las revistas son un excelente medio para dar a conocer al público un determinado producto, se utilizan cuando se desea para el anuncio una buena calidad de impresión y color.

c).- TELEVISION

La televisión es el medio más nuevo y el más rápido para anunciar un determinado artículo, pero resulta ser muy caro.

d).- LA RADIO

Este medio de publicidad es muy adecuado, en--- virtud de que puede llegar hasta el último rincón del pa-  
is.

8.- PROMOCION

La promoción es un conjunto de actividades ten-  
dientes a estimular la compra de un determinado artículo-  
hay varios factores que demuestran la necesidad e impor-  
tancia de la promoción en la actualidad, en primer lugar  
es el que a medida aumentan las distancias físicas de los  
productores y los consumidores, al aumentar el número de  
clientes potenciales, es muy necesario estar en constante  
comunicación con ellos, otro factor que ha contribuido---  
bastante a darle importancia a las actividades de la pro-  
moción ha sido el desarrollo de los canales de distribu-  
ción que se requieren y el uso de intermediarios.

El determinar la mezcla de promoción más eficaz  
es otra de las dificultades con que se encuentran los di-  
rectores de mercadotecnia, se pueden utilizar varias mez-  
clas de promoción o diversas conbinaciones de ellas lo---  
cual depende principalmente de la cantidad de fondos dis-  
ponibles.

La promoción tiene como fin ayudar a vender un-  
producto en un determinado lugar, pero además de esto se-  
persiguen otros objetivos tales como:

- a).- Fortalecer los efectos de la publicidad
- b).- Lanzamiento de un producto al mercado
- c).- Llamar la atención del comprador sobre el-  
producto

La promoción de ventas son todos aquellos pro-í

gramas o actividades relacionadas con la mejor forma de ayudar a vender un artículo en el punto de venta.

Son varias las actividades que influyen en la promoción de ventas, entre otras las siguientes:

- a).- Medios audiovisuales en el punto de venta
- b).- Folletos
- c).- Concurso entre intermediarios y consumidores
- d).- Películas que describen el producto o servicio
- e).- Catálogo de lista de precios
- f).- Exposiciones, exhibiciones y demostraciones.

## C A P I T U L O 11

### ASPECTO TECNICO

#### A).- LOCALIZACION DE LA PLANTA

La localización de la planta es una de las principales variantes que se deben tomar en cuenta en todo proyecto, ya que ésta tiene un gran impacto económico, porque cuando se escoge un determinado lugar para establecer la empresa este no tiene flexibilidad una vez hecho, simplemente se hizo una buena o mala elección.

En los países subdesarrollados en las primeras etapas del proceso de industrialización, muchas veces no se hace caso de la buena distribución de las plantas, porque lo que más interesa en dichas etapas es que se formen empresas independientemente del lugar que sea, lo que se quiere es que se empiece a industrializar el país, lo cual hace que se encuentren la mayor parte de las unidades fabriles en las ciudades más importantes; cosa que es muy buena para los industriales, gracias a que en estos lugares se encuentran las mejores condiciones para llevar a cabo todas las operaciones al menor costo posible, en virtud de que se localizan la mayor parte de los medios de producción, se dispone también de la cercanía de los mercados, tanto de consumidores como de productores, asimismo existen muchas facilidades para dar trámite a toda clase de permisos y licencias de las autoridades gubernamentales, ya que la mayor parte de las oficinas de estas dependencias se encuentran en las ciudades más importantes, también se cuenta con:

Una infraestructura ya existente

Viviendas para los trabajadores

Mano de obra adecuada  
Empresas afines y de servicios  
Mayor número de fuentes de financiamiento  
Escuelas  
Medios de transporte

Pero sin embargo lo anterior también tiene sus desventajas, entre otras las siguientes:

Mayor costo de la mano de obra  
Relaciones obreras menos amistosas  
Escasez de sitios adecuados para una posible---  
ampliación  
Mayor costo de los terrenos

Por otra parte, la concentración industrial no es nada deseable, ya que esto hace que muchas personas--- que viven en provincia emigren a la ciudad con el fin de conseguir un trabajo que les permita mejorar su nivel de vida, desde luego que la mayor parte de estos son campesinos, lo cual trae como consecuencia la disminución de la producción del campo, es por lo que se debe analizar todo esto de una manera muy especial, un ejemplo muy palpado--- de la concentración industrial lo tenemos en el Distrito Federal, asimismo existen problemas con los transportes--- urbanos y la contaminación ambiental, esta es una variante que se debe tratar con mucho cuidado, ya que afecta--- directamente a la sociedad, es por lo que en la actuali--- dad se ha tomado de este problema conciencia mundialmente por ello todo estudio que se haga sobre localización in--- dustrial debe tomar en cuenta todo lo anterior.

Por lo antes expuesto las naciones de una con--- centración industrial muy alta, a medida que se dan cuenta del problema tan grande que puede ocasionar, inmedia--- tamente tratan de resolverlo, por medio de una descentra-

lización industrial, lo cual se puede lograr por medio de una política adecuada para conseguir el fin trazado, para esto el Gobierno Federal y Estatal emprenden campañas muy importantes para alcanzar los objetivos deseados, entre ellas tenemos las que se refieren a la creación de lugares dedicados a la instalación de empresas dándoles el mayor número de facilidades, tales como: incentivos fiscales, facilidades de financiamiento, la creación de obras de infraestructura, etc.

Con mucha frecuencia se ha utilizado el término de fomento industrial, para referirse a las actividades realizadas por los Estados a fin de promover la industrialización en una determinada región, así como para apoyarlas ya establecidas para que puedan desenvolverse en los primeros años y cumplir con las necesidades del país.

Además de los incentivos de eximir impuestos o reducirlos en un determinado porcentaje, los gobiernos dan un cierto apoyo económico, entre esto tenemos los donativos y los subsidios. Los donativos constituyen la forma más común de ayuda y constan de una sola prestación destinada al establecimiento de la industria, la cual trae como consecuencia que las industrias obtengan de inmediato beneficios, y así no tenga mucho problema con el financiamiento, un ejemplo de esta forma de estímulo es proporcionarles gratuitamente el terreno para la instalación de la planta.

Por lo anterior y viendo claramente la importancia que tiene la localización industrial, los países en desarrollo tienen que ir dedicando mayor cuidado a estos problemas a medida que va avanzando el desarrollo, ya que de no hacerlo así desde un principio esto será más grave después.

Además de los factores mencionados que se deben tomar en cuenta en la localización de la planta debemos--- considerar los que a continuación se mencionan:

- a).- Materias primas
- b).- Agua
- c).- Energía eléctrica
- d).- Combustibles
- e).- Mano de obra
- f).- Terrenos
- g).- Viviendas
- h).- Mercados
- i).- Medios de transporte
- j).- Comunicaciones
- k).- Condiciones climatológicas
- l).- Infraestructura

a).- MATERIAS PRIMAS

Se debe determinar donde se localizan las materias primas, asimismo la disponibilidad de éstas, actualmente y en el futuro, materias primas sustitutas, también se debe analizar si las materias primas se encuentran en el país o si es necesario importarlas de otros, distancias a que se encuentran, esto es muy importante por que algunas materias se hechan a perder fácilmente, es decir no--- duran mucho tiempo.

b).- AGUA

El agua es un insumo indispensable para la producción de la mayoría de los artículos, es por eso por lo que se debe de cuidar que exista en gran calidad y cantidad.

c).- ENERGIA ELÉCTRICA

La disponibilidad de energía eléctrica suele ser un factor determinante en la localización de un proyecto, si bien la energía eléctrica se puede transportar a grandes distancias el costo de este puede ser tan grande que en ocasiones resulte antieconómico.

d).- COMBUSTIBLES

Al abordar esta variante es muy importante determinar la disponibilidad y costos de transporte.

e).- MANO DE OBRA

Al considerar este factor debemos tener en cuenta el costo de la mano de obra, disponibilidad de la misma actualmente y en el futuro, asimismo la especialización o no especialización de la mano de obra.

f).- TERRENOS

Se debe de tener en mente la posibilidad de obtener un terreno que cumpla con las necesidades de la planta, tomando muy en cuenta futuras ampliaciones y desde luego el precio del mismo.

g).- VIVIENDAS

Es muy necesario también tener en cuenta en la localización industrial que existan viviendas para los trabajadores, sin necesidad de tener que construir.

h).- MERCADOS

También se debe analizar la localización y distribución geográfica actual y futura de industrias consumidoras.

i).- MEDIOS DE TRANSPORTE

Debemos tomar en cuenta si existen medios de transporte, tales como: aéreo, acuático, terrestres, así como el costo de los mismos.

j).- COMUNICACIONES

Es necesario investigar si existen medios de comunicación como: teléfonos, telégrafos, correos, radio.

k).- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Al considerar esta alternativa debemos tener mucho cuidado ya que es determinante, imagine si establecemos una fábrica de chocolates en un lugar muy caliente que pasaría, asimismo se debe de considerar si es un lugar de temblores, huracanes, etc.

Además entre otros factores se debe considerar si en el lugar donde se tiene pensado establecer la empresa existen: bibliotecas, teatros, cines, escuelas, etc

B).- PROCESO

Es el procedimiento que se utilizará para producir un determinado artículo.

Por lo común se tiene que elegir entre varios procesos, desde luego que se escogerá el que resulte ser el más conveniente para la empresa.

La elección de un proceso depende fundamentalmente de las siguientes variantes:

Disponibilidad de las materias con que se va a elaborar el artículo.

El costo de las materias primas.

### C).- SELECCION DE LA MAQUINARIA

Una vez que se ha especificado cual es el proceso que se va a utilizar para obtener el artículo que se pretende lanzar al mercado, se procederá a determinar cual es la maquinaria necesaria para tal fin, para esto se debe tener en cuenta la demanda existente y la futura así como la parte de ésta que pensamos cubrir.

### QUIEN ELIGE LA MAQUINARIA

La compra de la maquinaria por lo regular interesa a la mayor parte de los departamentos que integran una empresa, entre ellos los siguientes: departamento de producción, departamento de control de calidad, departamento de ingeniería y métodos, departamento de ventas, etc.

Cuando la compañía que se va a constituir es muy grande es conveniente que se nombre un comité que se encargue de la selección de la maquinaria, el cual deberá estar integrado por varias personas, tratando de que la mayor parte de los departamentos a que va a afectar dicha compra estén representados por una o varias personas, para que cada uno de estos exponga los requisitos necesarios que debe reunir la maquinaria que se comprará. El nombramiento del comité de referencia es muy conveniente.

y necesario, ya que una persona por si sola puede ser que no determine todos los requisitos que la maquinaria deberá reunir, sin embargo, la designación del comité indicado, además de tener sus ventajas, también tiene sus respectivas desventajas, entre estas las siguientes: se presenta muy amenudo el caso de que los miembros del comité no son especialistas en la función que se les ha encomendado, en este caso en el de la selección de la maquinaria además el trabajo del comité se considera como una operación aparte del funcionamiento normal de la empresa, es decir, no es su giro principal, ya que solamente se reúne cuando se necesita.

ANTES DE COMPRAR LA MAQUINARIA DEBEMOS SABER----  
ENTRE OTRAS COSAS LAS SIGUIENTES:

- a).- Escoger la marca que sea la más conveniente.
- b).- Capacidad.
- c).- La forma de impulsión.
- d).- Costo de la maquinaria.
- e).- Capital o financiamiento con que se cuenta

#### CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA

Como ya se había dicho la capacidad de la maquinaria es una variante que se debe tener muy en mente en la selección de la maquinaria, la capacidad se debe adaptar a la demanda presente y futura del artículo objeto de estudio.

La capacidad de la maquinaria se refiere al número de unidades producidas por aquélla en cualquier unidad de tiempo.

Cuando se quiere seleccionar una máquina es ne-

cesario determinar si se necesita standard o especial.

La primera es aquélla en la que es posible fabricar varios artículos, y la segunda es en la que se pueden producir un sólo artículo.

#### LAS VENTAJAS QUE TIENE LA MAQUINA STANDARD SON

- a).- Se hace una inversión menor en equipo
- b).- Su costo es menor
- c).- Son más flexibles

#### DESVENTAJAS DE LA MAQUINA STANDARD

- a).- Es muy difícil de obtener una buena calidad
- b).- Los costos de inspección son más altos
- c).- Se producen menos artículos por unidad de tiempo

Para que se pueda justificar la compra e instalación de una máquina especializada es necesario que se reúnan los siguientes requisitos:

- a).- La demanda del bien debe ser lo suficiente grande para absorber el costo
- b).- El artículo debe estar muy estandarizado
- c).- Los cambios de la técnica deben ser pocos
- d).- La producción debe ser grande
- e).- Debe existir pocas variaciones en la moda
- f).- Se debe contar con suficiente capital

Cuando la mayor parte de las condiciones antes mencionadas existen la compra de la maquinaria especializada resulta tener varias ventajas, entre estas las siguientes:

- a).- Los costos de inspección son más bajos
- b).- Se aumenta la producción por unidad de tiempo
- c).- Los costos por unidad producida tienden a reducirse

#### D).- DISTRIBUCION DE LA PLANTA

Esto tiene por objeto distribuir el equipo y de más áreas de trabajo de la manera más económica, tomando muy en cuenta la seguridad y satisfacción para los empleados.

#### FACTORES QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN LA DISTRIBUCION DE LA PLANTA

- a).- Distribución del equipo
- b).- Expansión de la planta

#### a).- DISTRIBUCION DEL EQUIPO

Al planear la distribución del equipo se debe tomar en cuenta el espacio que va a ocupar cada pieza dejando cierta área para acceso.

#### a).- EXPANSION DE LA PLANTA

En la distribución de la planta se debe tener en mente una futura ampliación, ya que toda empresa siempre esta en estado dinámico y por supuesto aumentando el número de operaciones.

En la distribución de la planta hay que tomar en cuenta los servicios para los trabajadores, entre estos los siguientes: cafetería, servicios médicos, estacionamiento, etc.

## TIPOS DE DISTRIBUCION QUE SEPUEDEN DAR

- a).- Distribución por posesión fija del material
- b).- Distribución por proceso o distribución por función
- c).- Distribución en línea o distribución por producto

### a).- DISTRIBUCION POR POSESION FIJA DEL MATERIAL.

Este tipo de distribución es aquel en el cual el material o componente principal esta en un lugar fijo es decir, no se puede desplazar de un lugar a otro, es la maquinaria, el personal y demás instrumentos de trabajo los que se llevan hasta el.

### b).- DISTRIBUCION POR PROCESO O DISTRIBUCION POR FUNCIONES

Esta distribución generalmente se utiliza cuando todas las operaciones que componen un proceso se pueden agrupar en un solo lugar.

### c).- DISTRIBUCION EN LINEA O DISTRIBUCION POR PRODUCTO

En este caso un producto se fabrica en un lugar específico, aquí cada operación se encuentra junto a la siguiente.

### E).- PLANEACION DE LA PRODUCCION

Planeación de la producción " es el conjunto de planes y actos sistemáticos encaminados a dirigir la producción de forma que los elementos del programa de fabricación estén relacionados entre sí y con la totalidad; o sea se trata de controlar a los hombres, las máquinas y los materiales, de la calidad adecuada y en el tiempo preciso que permitirá fijar a la acción de ventas el plazo exacto en que estarán terminados y disponibles " (III)

Para planear la producción debemos tener muy en cuenta la demanda que tiene el producto que se va a lanzar al mercado, asimismo la cantidad de dicho mercado que pretendemos abarcar y los inventarios que vamos a tener, para esto hay que determinar los máximos y mínimos de no hacerlo así nuestros planes de la producción los haríamos erróneamente, imaginece una empresa que no analice los factores antes mencionados, se dedicaría a producir lo máximo, pero de que sirve esto si muchas veces no se puede vender todos los artículos que se producen, es por lo que se debe tener muy en mente las variantes antes mencionadas.

#### OBJETIVOS DE LA PROGRAMACION DE LA PRODUCCION

- a).- Costos mínimos de la producción
- b).- Costo mínimo de almacenamiento
- c).- Máxima utilización de la mano de obra

- a).- COSTOS MINIMOS DE LA PRODUCCION

" Esta es la razón más común que se da para formular un programa de una manera muy particular y con frecuencia conduce a largos períodos de producción con ligeros cambios " (IV)

b).- COSTOS MINIMOS DE ALMACENAMIENTO

" Cuando los artículos fabricados son voluminosos las dificultades de almacenamiento pueden obligarnos a formular un programa " (V)

c).- MAXIMA UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA

" En algunos casos se hace deseable que la mano de obra se ocupe de una manera muy completa, aun cuando-- esto puede resultar antieconómico " (VI)

F).- RECURSOS HUMANOS

Toda organización para lograr los objetivos que se ha fijado necesita de varios recursos entre ellos los humanos, los cuales son los más importantes ya que pueden perfeccionar el uso y diseño de los recursos materiales y técnicos.

El buen aprovechamiento de los recursos humanos beneficia tanto al individuo, a la organización y desde luego a la sociedad. El individuo al aprovechar bien los conocimientos que tiene obtendrá mayores ingresos, lo cual se traducirá en un mejor modo de vida.

La organización con esto se puede mejorar por--

---

(IV) G.K, LACKYER. " CONTROL DE LA PRODUCCION " Pág.# 107

(V) ibid.- Pág. # 107.

que es posible que obtenga mejores servicios, lo cual le puede permitir alcanzar más fácilmente las metas trasadas en un tiempo más reducido y por supuesto a un costo más bajo.

Por otra parte, el país se puede beneficiar porque sus habitantes ganarán más, lo cual se traduce en mayor consumo de los artículos producidos, asimismo se genera más ahorro, lo cual permite crear nuevas fuentes de trabajo, ya que al ganar más se pagan más impuestos, lo cual permitirá construir obras de infraestructura, escuelas, servicios de salubridad y asistencia, los mayores conocimientos por parte de los individuos hace que se forme una tecnología propia que impida la fuga de divisas por el pago de patentes, es por lo que los recursos humanos es uno de los principales factores que se deben tomar en cuenta en todos los proyectos, ya que de esto depende en su mayor parte su buen funcionamiento.

Los recursos humanos se pueden obtener de dos fuentes: internas y externas.

Cuando se presente una vacante en la empresa la fuente inmediata para cubrirla son los propios empleados de la organización, porque por lo regular siempre habrá empleados que puedan desempeñar dichos puestos, en virtud de que con un poco de entrenamiento estaría en condiciones de llevar a cabo las operaciones de una manera más eficaz que alguna otra persona que fuera contratada de una fuente externa; este tipo de política es bastante buena ya que se desarrolla el espíritu de grupo, además resulta conveniente aprovechar la experiencia que los trabajadores han adquirido en la propia empresa, a esto es lo que se le llama fuente interna de recursos humanos.

En lo que respecta a las fuentes externas de recursos humanos entre otras están las siguientes: escuelas de oficios públicas y privadas, universidades, otras

empresas, personas que se encuentran desocupadas, bolsas de trabajo, agencias de colocaciones, etc.

### SALARIO

En lo que respecta al salario pues ya está establecido de antemano para las diversas zonas del país.

" Salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo " (VI)

### SALARIO NOMINAL

" Es la cantidad de dinero que se conviene que ganará el trabajador según la unidad adaptada " (VII)

### SALARIO REAL

" Consiste en el poder adquisitivo o de compra de los salarios analizándose este poder a precios constantes en relación con un año que se tome más o menos arbitrariamente como base " (VIII)

### SALARIO MINIMO

Es la cantidad menor que se le pagará a un trabajador por la prestación de sus servicios, para determinar esto se debe tener muy en cuenta que pueda el trabajador y su familia satisfacer las necesidades primarias tales como: Sociales, culturales, de educación, económicas, etc.

### SALARIO DEL PUESTO

---

(VI) " LEY FEDERAL DEL TRABAJO " Editorial Medina Hermanos Art. 82.

(VII) " ARIAS GALICIA, FERNANDO, " ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS " Editorial Trillas Pág. # 100.

La remuneración justa al trabajador no quiere decir que va ser igual para todos, sino que se debe tener muy en cuenta la especialidad necesaria para llevar a cabo un determinado trabajo.

El pago de méritos del trabajador en su puesto. cuando un trabajador desarrolla sus labores como debe de ser es natural que se le tome en cuenta en el pago de su salario. El pago de la productividad o eficiencia se debe de considerar para en base a esto poder asignar un salario justo.

### ENTRENAMIENTO

" Esto significa prepararse para un esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor " (VIII)

Toda organización debe establecer un programa de entrenamiento para sus trabajadores, si es que no quiere permanecer estancada, porque para poder competir con las demás empresas es necesario estar aplicando las técnicas más nuevas, traduciendo esto en una disminución de los costos de producción.

Viendo pues la importancia que tiene el entrenamiento, la Ley Federal del Trabajo, en su artículo 132 fracción XV, al hablar de las obligaciones de los patrones dice lo siguiente:

Organizar permanentemente o periódicamente enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que de común acuerdo elaboren con los sindicatos de los trabajadores, informando de ellos a la Secretaría del trabajo y Previsión Social o a las autoridades de Trabajo de los Estados o Distritos Federales respectivos. Estos

---

(VIII) Ibid.- Pág. # 314.

podrán implantarse en cada empresa o en varias, en uno o varios establecimientos o secciones de la misma, con personal propio o con profesores técnicos especialmente contratados, o bien por conducto de escuelas, institutos especializados o por alguna otra modalidad, las autoridades del trabajo vigilarán la ejecución de los cursos o enseñanzas.

A CONTINUACION SE ANOTAN ALGUNAS INSTITUCIONES--  
DONDE SE OTORGAN ENTRENAMIENTOS

Escuelas de la Secretaría de Educación Pública--  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad Nacio--  
nal Autonoma de México, otras Universidades, etc.

SERVICIOS Y PRESTACIONES

Los servicios o prestaciones son todas aquellas actividades costeadas por las organizaciones, y que su principal objetivo es dar una ayuda a los empleados, esto es una cosa adicional al salario nominal pagado al empleado, lo cual de no recibirlo de esta forma sería necesario realizarlos directamente por este.

G).- CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

Los edificios constituyen uno de los medios para llevar a cabo la producción, El edificio debe adaptarse a las necesidades de los trabajos que se van a realizar.

TIPO DE CONSTRUCCION

- a).- De un piso
- b).- De varios pisos

Ventajas de la construcción de edificios de un-  
solo piso.

Resiste grandes pesos  
Flexibilidad para posibles expansiones  
Aprovechamiento de la luz natural  
Menos tiempo para construir

Ventaja de la construcción de edificios de va-  
rios pisos;

Cuando el terreno tiene un costo muy alto es-  
preferible construir edificios de varios pisos.

## C A P I T U L O III

### FINANCIAMIENTO

Una vez que hemos comprobado que existe un buen mercado para el artículo que pretendemos producir y determinado lo que corresponde al aspecto técnico y los gastos que vamos a tener, el siguiente paso es determinar la duración de nuestras necesidades y de donde obtendremos los fondos para cubrir todos los gastos.

#### A).- FUENTES DE FINANCIAMIENTO

##### 1.- FUENTES EXTERNAS

##### 2.- FUENTES INTERNAS

Características que tiene cada una:

##### a).- Vencimiento

##### b).- Reclamación sobre ingresos

##### c).- Derecho de voto en la administración

##### a).- VENCIMIENTO

Cuando una fuente externa de financiamiento llega a vencerse, debe ser pagada en el tiempo pactado, por la compañía y el acreedor, si el pasivo no se paga en el tiempo que se señaló para tal fin, los acreedores pueden gravar alguna parte de nuestros activos o si es necesario forzar a la empresa a liquidarlos.

Por lo contrario una fuente interna de finan---

ciamiento no tiene fecha de vencimiento, porque cuando los socios invierten en una compañía, por lo general no existe ningun acuerdo de recuperar la inversión que hicieron.

#### b).- RECLAMACIONES SOBRE INGRESOS

Las reclamaciones de los acreedores sobre los ingresos son superiores a la de los socios; si la empresa se obliga a pagar un cierto interés sobre un pasivo, este tiene que ser pagado independientemente de que tenga utilidades o no.

#### c).- DERECHO DE VOTO EN LA ADMINISTRACION

Un acreedor puede limitar hasta cierto punto el aumento de salarios a los ejecutivos de la compañía aunque no exista un acuerdo por escrito al respecto, el acreedor tiene un cierto control, porque muchas veces sucede que una compañía es mal administrada, y a consecuencia de esto los acreedores puede ser que no nos otorguen ningun crédito o préstamo, en virtud de que saben claramente lo que puede suceder, no obstante si uno o varios socios son incompetentes los acreedores no pueden votar por que sean despedidos, lo que si pueden hacer es detener su crédito, asimismo los acreedores no tienen voto para nombrar al consejo directivo de la organización.

#### 1.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO EXTERNAS

Las fuentes externas de financiamiento son aquellas que provienen de terceras personas, es decir que no son propias de la empresa.

Estas las podemos clasificar de la siguiente manera:

INSTITUCIONES PUBLICAS Y ORGANIZACIONES AUXILIARES DE CREDITO

INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES PRIVADAS

DENTRO DE LAS INSTITUCIONES PUBLICAS DE FINANCIAMIENTO EXTERNO TENEMOS LAS SIGUIENTES:

- a).- Nacional Financiera, S.A.
- b).- Banco Nacional de Fomento Cooperativo
- c).- Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.
- d).- Banco Nacional de Crédito Rural, S.A.
- e).- Financiera Nacional Azucarera, S.A.
- f).- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
- g).- Banco Nacional Cinematografico
- h).- Banco Nacional Monte de Piedad, S.A.
- i).- Banco del Pequeño Comercio del Distrito Federal

- a).- NACIONAL FINANCIERA, S.A.

Después del Banco de México, Nacional Financiera, es la institución más importante dentro del sistema bancario mexicano, se estableció en 1934, esta institución opera principalmente como banco de desarrollo económico; también actúa como agente del Gobierno Federal para la negociación y administración de empréstitos extranjeros.

Nacional Financiera, es una inversión conjunta entre el sector público y privado, y su administración está integrada por personas de ambas partes.

El éxito de Nacional Financiera, se debe principalmente al apoyo que implícitamente le da el Banco de México. Esta relación estrecha con el Banco Central, es

porque es usada como un agente de la política monetaria-- del Gobierno Mexicano.

#### ATRIBUCIONES DE NACIONAL FINANCIERA

Vigilar y regular el mercado nacional de valo-- res y de créditos a largo plazo.

Promover la inversión de capital en la organi-- zación, fusión y transformación de toda clase de empresas en el país.

Actuar como sociedad financiera o de inversión.

Actuar como financiera y como fiduciaria, espe-- cialmente del Gobierno Federal.

Vigilar y dirigir el funcionamiento de la Bolsa de Valores.

Tomar bajo su dirección la administración de--- toda clase de empresa o intervenir en ellas.

#### b).- BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A

Esta constituido bajo la forma de sociedad anón-- nima, se formo en 1941.

Funciona como institución de depósito, hipote-- caria, financiera y fiduciaria.

Tiene como propósito fomentar la pequeña y me-- diana industria.

Esta institución tiene a su cargo el fideicomi-- so pesquero y el fondo de fomento para artesanias.

#### c).- BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, S.A.

Tiene como objetivo promover y organizar el---- comercio exterior de México.

En virtud del aumento de las exportaciones, se vió la necesidad de crear un organismo que se dedicará a tal fin, y fue así como surgió el Instituto Mexicano de Comercio Exterior, entonces las operaciones que realizaba el Banco de Comercio Exterior, pasaron a la institución de referencia, quedándose únicamente con lo que corresponde al financiamiento.

d).- BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, S.A.

Antes de 1975, las actividades que realiza esta institución, la llevaban a cabo tres instituciones:

Banco Nacional de Crédito Agrícola, Banco Nacional de Crédito Ejidal y Banco Nacional Agropecuario, S.A.

El primero de estos bancos tenía como objetivos otorgar préstamos de habilitación o avío, refaccionarios e inmobiliarios.

La segunda institución tenía como fin subsidiar con préstamos a muy baja tasa de interés, a los núcleos de población campesina.

En lo que corresponde a la última institución esta operaba como banco de depósito, ahorro, y fideicomiso.

Pero a partir de 1975, se fusionaron los tres bancos de referencia, dando como resultado el banco nacional de crédito rural, s.a.

e).- FINANCIERA NACIONAL AZUCARERA, S.A.

Esta se fundó en 1943, tiene como objetivos entre otros los siguientes:

Practicar todas las operaciones propias de las instituciones financieras, especialmente para aten-

der las necesidades de financiamiento de industrias azucareras del país.

f).- BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

Antes del año de 1966, se llamaba banco nacional hipotecario y de obras públicas, S.A.

Su principal objetivo es dirigir su capital hacia la construcción de obras públicas.

g).- BANCO NACIONAL CINEMATOGRAFICO

Su principal actividad es el financiamiento para las empresas cinematográficas mexicanas, en relación a la producción, estudio, laboratorio y exhibición.

h).- BANCO NACIONAL MONTE DE PIEDAD, S.A.

Se objetivo es efectuar operaciones de depósito, ahorro y fideicomiso.

i).- BANCO DEL PEQUEÑO COMERCIO DEL DISTRITO FEDERAL, S.A.

Se fundó en 1948, su función principal es llevar el crédito al pequeño comerciante y mejorar el nivel de vida de éstos.

DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES AUXILIARES PUBLICAS DE FINANCIAMIENTO TENEMOS LAS SIGUIENTES

a).- Unión Nacional de Productores de Azúcar S.A. de C.V.

b).- Almacenes Nacionales de Depósito

a).- UNION NACIONAL DE PRODUCTORES DE AZUCAR--  
S.A. de C.V.

Es una institución auxiliar de crédito de reciente creación, se fundó en 1960, su objetivo principal es el financiamiento de los ingenios asociados y la distribución y venta de azúcar.

b).- ALMACENES NACIONALES DE DEPOSITO

Sus objetivos fundamentales son: el almacenamiento y conservación de semillas y demás frutos, adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para llevar a cabo sus funciones, recibir productos, bienes o mercancías que no hayan satisfecho los derechos de importación.

DENTRO DE LAS INSTITUCIONES PRIVADAS DE CREDITO TENEMOS ENTRE OTRAS LAS SIGUIENTES

- a).- Banco de Depósito
- b).- Sociedades Financieras
- c).- Sociedades Hipotecarias
- d).- Sociedades Fiduciarias

a).- BANCO DE DEPOSITO

Según el artículo No. 10 de la Ley Bancaria, las sociedades que disfrutan de concesiones para el ejercicio de la banca de depósito, sólo podrán realizar entre otras las siguientes operaciones:

Recibir del público en general depósitos bancarios de dinero, a la vista y a plazo.

Efectuar descuentos, otorgar préstamos y créditos de cualquier clase reembolsable a plazo que no exceda de los 180 días renovables una o más veces, hasta un máximo de 360 días, a partir de la fecha de su otorgamiento.

Otorgar préstamos y créditos para la exportación de artículos manufactureros, a plazo superior de 180 días, sin exceder de tres años, y operar con documentos provenientes de esas exportaciones.

Otorgar préstamos y créditos para la adquisición de bienes de consumo duradero, que pueden ser a plazo superior de 180 días.

Otorgar préstamos de habilitación o avio reembolsables a plazo que no exceda de un año.

Otorgar crédito refaccionario a plazo no mayor de 15 años.

Hacer efectivos créditos y realizar pagos por cuenta de clientes.

Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para su oficina matriz o sucursales.

#### b).- SOCIEDADES FINANCIERAS

Son las instituciones que en mayor proporción contribuyen al desarrollo económico y a la industrialización del país. Estas instituciones constituyen un renglón de vital importancia dentro de la banca privada.

Corforme a lo estipulado por el artículo 26 de la Legislación Bancaria, las financieras pueden realizar entre otras las siguientes operaciones:

Promover la organización o transformación de toda clase de empresas o sociedades mercantiles.

Conceder préstamos con garantía de documentos mercantiles que provengan de operaciones de compraventa-

de mercancías en abonos.

Otorgar préstamos para la adquisición de artículos de consumo duradero.

Conceder préstamos de habilitación o avia y---refaccionarios.

Otorgar crédito a la industria, a la agricultura o a la ganadería, con garantías hipotecarias y fiduciarias.

Con base en los créditos concedidos, expedir---cartas de crédito para compra de maquinaria, equipo y---materias primas.

Suscribir y contratar empréstitos públicos y---otorgar crédito para construcción de obras o mejoras de servicios públicos.

Adquirir bienes muebles e inmuebles necesarios para su oficina matriz y sucursales.

#### g).- SOCIEDADES DE CREDITO HIPOTECARIO

Estas instituciones según lo señalado en el---artículo 34 de la Legislación Bancaria, pueden realizar entre otras las siguientes operaciones:

Emitir bonos hipotecarios.

Recibir depósitos a plazo.

Otorgar préstamos con garantía.

Realizar avalúos sobre terrenos o fincas urbanas o rústicas.

Para adquirir inmuebles donde esten instaladas sus oficinas o dependencias.

Recibir préstamos de organizaciones oficiales---destinadas a fomentar la vivienda de interés social.

#### d).- SOCIEDADES FIDUCIARIAS

Tienen la característica de realizar operaciones por parte de terceras personas, su misión principal es la de cumplir mandatos y comisiones de fideicomiso.

Según el artículo 44 de la Ley Bancaria, tiene entre otras las siguientes facultades:

Practicar operaciones de fideicomiso.

Desempeñar el cargo de comisario o miembro del consejo de vigilancia de la sociedad, aunque no tenga--- participación en ella.

Encargarse de llevar la contabilidad y libros de actas y de registros de toda clase de sociedades y--- empresas.

Desempeñar el cargo de albacea.

Administrar toda clase de bienes inmuebles que no sean fincas rústicas.

Encargarse de hacer avalúos y liquidación de--- negocios.

#### ORGANIZACIONES AUXILIARES PRIVADAS DE CREDITO

a).- Almacenes Generales de Depósito

b).- Bolsa de Valores

c).- Uniones de Crédito

a).- ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO

Según lo estipulado por la Ley Bancaria, en su artículo 50, este tipo de organización tiene como objetivos entre otros los siguientes:

Almacenar, guardar o conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósitos y bonos de prenda. También podrá realizar la transformación de las mercancías depositadas a fin de aumentar el valor de estas.

Según lo indicado por el artículo 51, de la Legislación Bancaria, los almacenes generales de depósito-- podrán ser de tres clases:

Los que se destinen exclusivamente a graneros o a depósitos especiales para semillas y demás frutos o productos agrícolas, industriales o no.

Los que además de estar facultados para recibir en depósito los frutos o los productos anteriormente citados, lo están también para admitir mercancías nacionales o extranjeras de cualquier clase, por las que se hayan pagado los derechos correspondientes.

Los que están autorizados para recibir productos, bienes extranjeros por los que no se hayan satisfecho los derechos de importación que gravan las mercancías importadas.

#### b).- BOLSA DE VALORES

Son establecimientos para el mercado de valores públicos, títulos de crédito y los valores o efectos mercantiles emitidos por particulares o por instituciones de crédito, sociedades o empresas legalmente constituidas y los metales preciosos.

Para inscribir títulos o valores en la bolsa de valores se requiere:

Que el valor haya sido emitido debidamente por una empresa legalmente constituida.

Que la empresa emisora de los valores inscritos en la bolsa, informe de sus estados financieros, con la certificación de un auditor.

#### c).- UNIONES DE CREDITO

El artículo 85, de la Legislación Bancaria, es-

tablece que las uniones de crédito son organizaciones en cualquiera de las siguientes ramas:

Agrícola, en la que los socios, personas físicas o morales, deberán ser agricultores.

Ganaderas, en la que los socios, personas físicas o morales, deberán ser ganaderos.

Industriales, en la que los socios, personas físicas o morales, deberán ser industriales de una misma actividad y tener fábrica, taller o unidad de servicios, debidamente registrada conforme a la ley.

Comercial, en la que los socios, personas físicas o morales, deberán dedicarse a actividades comerciales de una misma clase y de tener establecimiento debidamente registrado conforme a la ley.

A CONTINUACION SE ANOTAN ALGUNAS OPERACIONES QUE LLEVAN A CABO LAS INSTITUCIONES QUE ANTERIORMENTE MENCIONAMOS

- a).- Crédito directo
- b).- Préstamo prendario
- c).- Préstamo de habilitación o avío
- d).- Préstamo refaccionario
- e).- Préstamo hipotecario

a).- CREDITO DIRECTO

El crédito directo se considera como la operación clásica bancaria, en virtud de que para su otorgamiento no es necesario más garantía que la firma de la persona solicitante, desde luego conforme a la solvencia moral y económica del sujeto de crédito, cuando éste no reúne los requisitos de referencia se pide que firme otra

persona que llene dichos requisitos. Este tipo de crédito también puede quedar documentado con letras o pagares,--- que provengan de la compraventa de una mercancía.

Para el otorgamiento de este tipo de crédito se deben de reunir además los siguientes requisitos:

- Capacidad de pago.
- Arraigo en la localidad.
- Experiencia en su negocio.
- Antecedentes de crédito.
- Productividad.

b).- PRESTAMO PRENDARIO

" El préstamo prendario, llamado también pignoratario, es el crédito que para su otorgamiento se exige una garantía real no inmueble " (IX)

Cuando un negocio no tiene una buena posición--- como para obtener un préstamo no garantizado, se ve en la necesidad de gravar sus activos, a fin de conseguir los--- fondos necesarios para seguir operando. Este tipo de crédito no excederá del 70% del valor total de garantía a--- menos que se trate de bienes de consumo duradero o de productos agrícolas cuyo consumo o exportación sea de interés público, aun cuando este crédito sea garantizado, no se debe de dejar sin tomar en cuenta la capacidad de pago del acreditado.

Según la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito, en su artículo 334, establece que la prenda se constituye por:

La entrega al acreedor de los bienes o títulos--- de crédito, si estos son al portador.

El depósito de bienes o títulos, si estos son---

---

(IX) SOLIS ROSALES, RICARDO, OROPEZA PEREZ, ENRIQUE. " A- PUNTES DE FINANZAS II" Editorial Facultad de Conta---  
duría y Administración 1974 Pág. # 48.

al portador, en poder de un tercero que las partes hayan-- designado a disposición del acreedor.

Depósito de los bienes, a disposición del acreedor-- en locales cuyas llaves queden en poder de éste, aun cuando tales locales sean de la propiedad o se en-cuentren--- dentro del establecimiento del deudor.

#### c).- PRESTAMOS DE HABILITACION O AVIO

Según lo señalado por el artículo 321 de la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito, el acreditado queda-- obligado a invertir el importe del crédito en la adquisi-- ción de materias primas, y en el pago de jornales, sala-- rios y gastos directos de explotación.

El artículo 322 del ordenamiento de referencia-- dice que este tipo de crédito estará garantizado por las-- materias primas y materiales adquiridos y con los frutos-- o productos que se obtengan con el crédito.

La institución que otorga este tipo de crédito-- debe cuidar que su importe se invierta para lo que fue--- solicitado.

Este tipo de crédito sólo debe concederse a per-- sonas físicas, agrupaciones o sociedades cuya actividad-- sea la producción, principalmente la industria, la agri-- cultura o la ganadería, a un plazo que no exceda de un--- año, este tipo de crédito lo otorgan los bancos de depó-- sito así como por las financieras.

#### d).- PRESTAMO REFACCIONARIO

El préstamo refaccionario es aquel que se otor-- ga con el fin de que se invierta en la adquisición de ma-- quinaria, instalación o realización de obras para el fo-- mento de la empresa acreditada, así como para cubrir res--

ponsabilidades fiscales.

Según el artículo 324 de la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito, este tipo de crédito queda garantizado con las fincas, construcciones, edificios, maquinaria, aperos, instrumentos o muebles de la empresa.

Las personas que otorgan este crédito deberán vigilar que el importe de dicho préstamo sea invertido para lo que fue solicitado.

Este préstamo sólo deberá concederse a personas físicas, agrupaciones o sociedades que se dediquen directamente a la producción, tales como la industria, la agricultura y la ganadería.

Este crédito es otorgado por las sociedades financieras por un plazo no mayor de quince años.

#### e).- PRESTAMO HIPOTECARIO

Los préstamos hipotecarios conforme a las disposiciones de la Ley Bancaria, son las únicas operaciones activas de crédito que pueden realizar los bancos hipotecarios con sus propios recursos.

Este crédito queda garantizado con un bien inmueble.

Aunque los préstamos bancarios se otorgan con la pura garantía, por lo regular los bancos llevan a cabo una cierta investigación para comprobar la capacidad de pago de los solicitantes.

Los bancos que otorgan este tipo de crédito exigen que a la solicitud del crédito se anexen entre otros los siguientes documentos:

Testimonio de la escritura en que conste la forma de como adquirió la propiedad.

El o los planos de la construcción.

En caso de que el inmueble este arrendado el---  
contrato.

El plazo de reembolso del préstamo no debe ex---  
ceder de 20 años, este crédito lo dan los bancos hipote---  
carios y de capitalización.

A CONTINUACION SE ANOTAN OTRAS FUENTES DE FI---  
NANCIAMIENTO EXTERNO

- a).- Crédito comercial
- b).- Arrendamiento financiero

a).- CREDITO COMERCIAL

Podemos definir el crédito comercial como " Un-  
Crédito a corto plazo extendido por el proveedor a un com-  
prador en la compra de bienes para su reventa final." (X)

Este tipo de crédito es el más común de los pa-  
sivos a corto plazo, generalmente es usado por empresas---  
grandes y pequeñas, aunque éstas últimas lo utilizan en---  
mayor proporción, ya que tienen menos posibilidades para-  
obtener préstamos por parte de los bancos o financieras--  
en virtud de que estas instituciones son hasta cierto pun-  
to muy estrictas en cuanto a cobro, además mientras que--  
no esten plenamente seguros de que dicho préstamo va ser-  
recuperado no arriesgan mucho; este crédito es de vital--  
importancia tanto para el comprador como para el vendedor

En lo que corresponde al costo de esta forma de  
crédito, resulta ser muy bajo, siempre y cuando se apro-  
vechen todos los descuentos proporcionados por los pro---  
veedores, de lo contrario resulta ser bastante caro, por-  
lo cual es aconsejable que se aproveche todo tipo de des-  
cuento.

(X) JOHNSON, ROBERTO W. " ADMINISTRACION FINANCIERA "-----  
Editorial C.E.C.S.A. 1973 Pág. # 350.

Si compramos mercancías a crédito resulta costoso usar el período completo de descuento por pronto-pago, o si no se concede descuento, también es redituable utilizar el período completo del crédito concedido.

Es aconsejable este tipo de crédito porque por lo regular los proveedores no examinan de una forma tan rigurosa como las demás instituciones.

Asimismo este crédito es muy simple ya que no hay que llenar ningún documento de tipo formal.

Este crédito es muy necesario cuando el artículo que estamos lanzando al mercado es estacionario, es decir, que sólo se vende por temporadas, entonces este crédito nos permite tener existencias suficientes como para surtir todos los pedidos que se hagan a la empresa.

Sin embargo, cuando el crédito comercial se emplea en una forma muy excesiva, es fácil que la empresa que lo está utilizando se vaya a la quiebra.

#### b).- ARRENDAMIENTO FINANCIERO

" El arrendamiento financiero es un contrato en el cual el arrendador se compromete a efectuar pagos periódicos a una empresa arrendadora, por el uso de un activo propiedad de ésta última " (XI)

Este tipo de financiamiento ha adquirido vital importancia en los últimos años, ya que muchas empresas lo utilizan.

El período de duración de este financiamiento está directamente relacionado con la vida del activo que se va a rentar y por supuesto con las necesidades del arrendatario.

---

(XI) SOLIS ROSALES, ROGELIO, OROPEZA PEREZ ENRIQUE. " APUNTES DE FINANZAS III " Editorial Facultad de Contaduría y Administración 1974 Pág. # 230.

Cuando se va a realizar esta operación se presenta el problema de que quien va a pagar los gastos de mantenimiento, es decir, si el arrendador o el arrendatario, al respecto pueden existir tres acuerdos:

- Arrendamiento con mantenimiento
- Arrendamiento sin mantenimiento
- Arrendamiento parcial de mantenimiento

Arrendamiento con mantenimiento. Este tipo de arrendamiento es aquel en el cual el arrendador se compromete a pagar el mantenimiento del equipo arrendado, así como los seguros de los mismos, un ejemplo de esto es el arrendamiento de automóviles o equipo electrónico.

Arrendamiento sin mantenimiento. Esta forma de arrendamiento es aquel en el que el arrendatario se compromete a realizar los gastos de instalación, mantenimiento y seguros por su propia cuenta, un ejemplo de ello lo tenemos en la renta de edificios y terrenos.

Arrendamiento parcial de mantenimiento. Es en el que tanto el arrendador como el arrendatario se obligan a pagar el mantenimiento, instalación y los seguros.

Muchas veces se realiza esta operación porque el bien lo vamos a utilizar por una cierta temporada o porque no tenemos dinero para comprarlo.

## 2.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO INTERNAS

- a).- Utilidades retenidas
- b).- Amortización
- c).- Aumento de capital social

a).- UTILIDADES RETENIDAS

Toda empresa por lo regular se establece con el fin de obtener utilidades y para ello lleva a cabo una--- serie de actividades encaminadas a lograr los objetivos--- de la manera más óptima posible, todo accionista invierte con el fin de que aumente su capital.

Una vez que ha terminado el ejercicio de la empresa, lo que procede es hacer las deducciones establecidas por la Ley Fiscal y otra parte la repartirá entre sus trabajadores y lo que quede se reparten en forma de dividendos o bien se reinvierten total o parcialmente dentro de la empresa o bien para pagar un determinado pasivo.

b).- AMORTIZACION

La amortización es aplicable a los activos in--- tangibles. La amortización es aquélla porción del costo--- de un activo intangible que periódicamente se carga a gas tos; La amortización se incluye en los registros conta--- bles, por medio de cargos a las cuentas de gastos y con--- abonos directos a las cuentas de activos intangibles, o--- bien los abonos se hacen a reservas para amortización.

c).- AUMENTO DE CAPITAL SOCIAL

Capital social, es la parte del capital total--- de una empresa aportada por los socios.

El aumento de capital social deberá ser acordada por la asamblea general de la organización. Este au--- mento se realiza cuando la empresa quiere ampliar sus ins talaciones desde luego con bases fundamentales.

Normalmente se acostumbra que las nuevas acciones sean ofrecidas en primer lugar a los accionistas, esto porque será difícil determinar con exactitud el valor que tienen las acciones.

## C A P I T U L O   I V

### MÉTODOS DE EVALUACION DE INVERSIONES

Antes de que se haga una inversión es necesario hacer un análisis, para determinar cual es el proyecto que más conviene llevar a cabo, esto es muy necesario porque toda persona o toda empresa aunque cuente con suficientes recursos económicos no podrá invertir en todos los proyectos que se le presenten. Además siempre que se invierte es con el interés de obtener una cierta utilidad y para lograrlo se requiere tomar la alternativa más óptima.

Para determinar cual es el proyecto que más conviene llevar a cabo existen varios métodos, entre otros los siguientes:

- A).- PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION
- B).- TASA PROMEDIO DE RENTABILIDAD
- C).- INTERES SIMPLE SOBRE EL RENDIMIENTO
- D).- METODO DE INDICE DE RENDIMIENTO
- E).- VALOR PRESENTE O VALOR ACTUAL
- F).- COSTO DE CAPITAL

- A).- PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

El período de recuperación de la inversión, es el número de años o períodos de tiempo necesarios para recuperar la inversión original que se haya hecho en un proyecto.

Para calcular el período de recuperación de la inversión se hace de la siguiente manera:

$$P.R.I. = \frac{I.N.}{V.F.x} = (XII)$$

Donde:

P.R.I. = Plazo de recuperación

I.N. = Inversión neta requerida

V.F.x. = Ingresos netos por año

A continuación se pone un ejemplo en el que se aplica el método anteriormente citado.

Un proyecto requiere para llevarlo a cabo de una inversión de \$ 45,000.00 y se supone que tendrá un ingreso anual neto de \$ 5,000.00. Cuanto tiempo se necesita para recuperar dicha inversión.

$$P.R.I. = \frac{45,000.00}{5,000.00} = 9 \text{ años}$$

Ahora bien, analizando el mismo proyecto con el método de tasa promedio de rentabilidad tenemos:

$$T.P.R. = \frac{\text{Utilidades netas anuales}}{\text{Inversión}}$$

$$T.P.R. = \frac{5,000.00}{45,000.00} = 15.5 \%$$

El ejemplo anterior se calcula de dicha forma porque se supone que el beneficio anual es igual en todos los años. Pero a continuación se pone un ejemplo en el que los ingresos son diferentes en cada año.

Sea un proyecto el cual requiere de una inversión

(XII) SOLIS ROSALES, RICARDO, OROPEZA PEREZ, ENRIQUE, " A PUNTES DE FINANZAS III, Editorial Facultad de Contaduría y Administración 1974 Pág. 128

de \$ 100,000.00, con ingresos anuales de \$ 15,000.00, ----  
17,000.00, 22,500.00, 25,000.00 y 33,000.00. Determinar el  
número de años en que se recuperará la inversión.

$$\text{P.R.I.} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Beneficio neto promedio anual}}$$

$$\text{P.R.I.} = \frac{100,000.00}{22,500.00} = 4.4 \text{ años}$$

El método de período de recuperación de la inversión, tiene entre otras las siguientes ventajas:

Es fácil de calcular.

Es conveniente para aquellas empresas que tienen muchas oportunidades de inversión y poco dinero como para invertir a largo plazo.

Sin embargo, este método también tiene sus respectivas desventajas, entre otras las siguientes:

No toma en cuenta los ingresos que se pueden obtener después de haber recuperado la inversión inicial.

No indica la rentabilidad de la inversión que se hizo.

De los dos métodos con que se evaluó el proyecto anteriormente citado, conviene aplicar el de la tasa promedio de rentabilidad, ya que una vez calculada ésta, nos permite hacer una comparación con la tasa de rendimiento exigida por la empresa.

B).- TASA PROMEDIO DE RENTABILIDAD

La tasa promedio de rentabilidad se calcula dividiendo el promedio anual de las utilidades después de impuestos, entre el promedio de la inversión.

Fórmula para calcular la tasa promedio de rentabilidad.

$$\text{T.P.R.} = \frac{\text{Promedio anual de las utilidades netas}}{\text{Inversión promedio del proyecto (XIII)}}$$

Para aplicar la fórmula anterior, a continuación se pone un ejemplo.

En el ejido de Tarimoro, Municipio de Tanhuato, Estado de Michoacán, se formó una sociedad ganadera en el mes de septiembre de 1974, se compraron: 175 vacas con un valor de \$ 789,500, 10 toros sementales con un valor de \$ 150,000.00, se construyó: un corral de manejo con un importe de \$ 2,238.00, un baño garrapaticida con un costo de \$ 22,655.00 y un aguaje con un costo de \$ 8,732.00.

La inversión total fue de \$ 973,125.00 más \$ 253,459.00 de intereses.

Esta inversión la financió el Banco de Crédito Rural, con sucursal en Zamora, Michoacán, a una tasa de interés de 7.4 anual, descontada en el momento del préstamo, dicho proyecto tendrá una vida útil de 7 años.

La recuperación de la inversión será como sigue

ANOS	INGRESOS	ABONOS
Septiembre de 1974	\$ 00.00	\$ 00.00
Septiembre de 1975	00.00	00.00
Septiembre de 1976	450,000.00	444,022.50
Septiembre de 1977	240,000.00	199,510.00
Septiembre de 1978	200,000.00	138,712.50

Septiembre de 1979	300,000.00	231,311.25
Septiembre de 1980	290,000.00	216,511.25
Septiembre de 1981	400,000.00	35,476.25
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 1,880,000.00</b>	<b>1,226,584.00</b>

La utilidad neta promedio es de \$ 93,345.00

Entonces tenemos que:

$$\text{T.P.R.} = \frac{93,345.00}{486,562.00} = 19.18 \%$$

Ahora bien si evaluamos esta inversión con el método de costo de capital tenemos:

$$\text{C.C.} = \text{I} \cdot \text{T} \cdot \text{I}$$

Donde:

C.C. = Costo de capital

I. = Inversión

T.I. = Tasa de interés

Sustituyendo tenemos:

$$\text{C.C.} = 973,125.00 \times 7.4 = 72,011.25$$

Como los intereses fueron descontados en el momento en que se obtuvo el préstamo, entonces la tasa real de interés es de:

$$\frac{72,011.25}{901,113.75} = 7.9 \%$$

Una de las ventajas que tiene el método de tasa promedio de rentabilidad, es que es muy fácil de aplicarse.

Otra ventaja es que una vez que se ha determinado la tasa promedio de rentabilidad se puede comparar con la tasa exigida por la empresa que va a hacer la inversión.

Pero sin embargo, este método también tiene sus desventajas. Una de ellas es que no toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

De los dos métodos anteriores, es más recomendable aplicar el de la tasa promedio de rentabilidad, en virtud de que una vez calculada nos permite compararla con la tasa de rentabilidad exigida por la compañía.

### C).- INTERES SIMPLE SOBRE EL RENDIMIENTO

Para calcular la tasa de rendimiento de una determinada inversión de capital, pueden usarse varios métodos, los que consideran el valor del dinero a través del tiempo y los que no la toman; a estos últimos se les puede dar el nombre de métodos de interés simple y son los que analizaremos a continuación.

Uno de ellos se representa por medio de la siguiente fórmula:

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

A fin de aplicar la fórmula anterior a continuación se pone un ejemplo.

Un campesino consiguió un préstamo de \$ 150,000.00, con el Banco de Crédito Rural, para comprar

un tractor, con un interés anual de 7.4 %, dicho tractor-tendrá una vida productiva de 10 años, se espera que esta maquinaria proporcione un ingreso neto anual de----- \$ 25,000.00. Determinar cual es el interés simple sobre-- el rendimiento.

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{25,000 - 15,000}{150,000}$$

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{10,000}{150,000} = 6.6 \%$$

$$\text{I.S.S.R.} = 6.6 \%$$

Analizando el problema por medio de este método puede ser que los resultados obtenidos sean hasta cierto-punto falsos, en virtud de que no se toma en cuenta que-- la inversión a medida que esta arrojando ingresos el men--to de dicha inversión va disminuyendo.

A continuación se analiza otro método de inte--rés simple sobre el rendimiento, el cual si toma en con--sideración los ingresos habidos a medida que va pasando-- el tiempo.

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

Si analizamos el problema anterior por medio de este método, determinaremos que el interés simple sobre-- el rendimiento va ser superior.

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{25,000 - 15,000}{75,000}$$

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{10,000}{75,000} = 13.33 \%$$

$$\text{I.S.S.R.} = 13.33 \%$$

Una de las ventajas de este método es que es--- muy fácil de aplicarse.

Sin embargo, también tiene sus desventajas, entre otras las siguientes:

No toma en cuenta el valor del dinero a través--- del tiempo.

Otra de las desventajas de este método es que--- no puede ser aplicado a aquellas inversiones de capital--- que tienen ingresos dispares, en virtud de que sus re--- sultados no son muy confiables, por ejemplo muchas inver--- siones en sus primeros años de operación tienen ingresos--- menores a los últimos años y viceversa.

#### D).- METODO DE INDICE DE RENDIMIENTO

El índice de rendimiento es el cociente que re--- sulta de dividir el valor presente de los ingresos netos--- proporcionados por la inversión, entre el valor presente--- de los egresos necesarios para llevar a cabo la inversión

Quando se evalúan proyectos de inversión con el método de índice de rendimiento, vamos a encontrar que--- dicho índice puede ser mayor, igual o inferior a la uni--- dad.

Un índice de rendimiento mayor que la unidad--- nos indica que la inversión nos dará un rendimiento mayor que la tasa de descuento escogida; si este índice es i--- gual que la unidad nos da a entender que la inversión nos dará un rendimiento igual a la tasa de descuento; de lo--- contrario si el índice de rendimiento es inferior a la u--- nidad nos dará a entender que la inversión tendrá un ren--- dimiento inferior a la tasa de descuento que se utilizó.

De lo anterior se desprende que cuando el índi--- ce de rendimiento es mayor o igual a la tasa de descuento dicha inversión es factible llevarla a cabo, de lo con--- trario si ese índice es menor que la unidad lo más seguro es que dicha inversión sea rechazada.

Fórmula para determinar el índice de rendimiento

$$\text{I.R.} = \frac{\text{Valor presente de los ingresos}}{\text{Valor presente de los egresos}} \quad (\text{XV})$$

Con el fin de aplicar esta fórmula a continuación se pone un ejemplo;

Cual será el índice de rendimiento de un proyecto que requiere de una inversión de \$ 175,000.00, dicha inversión producirá un ingreso neto anual de \$ 50,000.00, en el transcurso de 5 años a una tasa de descuento del 10%

$$\text{I.R.} = \frac{189,720}{175,000} = 1.08$$

$$\text{I.R.} = 1.08$$

Ahora bien, si evaluáramos este mismo proyecto con el método de interés simple sobre el rendimiento tenemos:

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

$$\text{I.S.S.R.} = \frac{50,000 - 35,000}{87,500} = 17 \%$$

Una de las ventajas del método de índice de rendimiento, es que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

De los dos métodos anteriores es más recomendable aplicar el de índice de rendimiento, ya que toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, tanto de los egresos como de los ingresos, además nos indica cual es el porcentaje de utilidades que vamos a obtener por cada peso que se invierta.

E).- VALOR PRESENTE O VALOR ACTUAL

El método de valor presente consiste en descontar el valor futuro de las entradas de efectivo después de impuestos que genera una inversión, a una tasa de interés que como mínimo debe ser igual al costo ponderado del capital de la empresa.

El valor actual es otro de los métodos para evaluar inversiones y se calcula de la siguiente manera.

$$V.P. = VF ( 1 + i )^n$$

Donde:

V.p. = Valor presente

VF. = Ingreso de efectivo por año

i. = Tasa de descuento

n. = Años de vida del proyecto

Con el fin de aplicar esta fórmula a continuación se pone un ejemplo.

Para llevar a cabo un proyecto necesitamos de una inversión de \$ 150,000.00, se calcula que tendremos un ingreso en efectivo anual de \$ 50,000.00, la vida del proyecto es de 5 años, la tasa del rendimiento deseada es del 20 %. Determinar el valor presente de los ingresos habidos.

$$V.P. = VF ( 1 + i )^n$$

$$V.P. = 50,000 ( 1 + .20 )^5$$

$$V.P. = 50,000 ( 2.991 )$$

$$V.P. = 149,000.00$$

Ahora si comparamos el valor presente de los ingresos habidos, vemos que es inferior a la inversión, por lo tanto el proyecto no da la rentabilidad deseada.

Este método tiene entre otras las siguientes ventajas:

Toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Toma en cuenta los ingresos habidos durante la vida del proyecto.

#### F).- COSTO DE CAPITAL

" El costo de capital para una firma es un porcentaje de descuento con la propiedad de que una inversión con una relación de utilidades arriba o abajo de este porcentaje elevará o hara descender el valor de la empresa" (XVII)

Cuando se tiene la necesidad de un crédito, antes de solicitarlo debemos de determinar de que fuente lo podemos obtener y una vez hecho esto se analizará para ver cual es la que más conviene, ya que estas pueden tener diversos costos de capital.

Ejemplo:

#### COSTO DE LAS OBLIGACIONES

Para calcular el costo de las obligaciones existen dos métodos, uno llamado aproximado y el otro preciso. En este caso nada más aplicaremos el primero.

---

(XVII) JOHNSON, ROBERTO W. Opus Cit. Pág. # 326

$$C.A. = \frac{C + \frac{VN - P}{N}}{P + VN} = \text{(XVIII)}$$

$$\frac{\quad}{2}$$

Donde:

C.A. = Costo aproximado

C. = Interés anual

N. = Vencimiento

P. = Producto neto

V.N. = Valor nominal

Con el fin de que se entienda más fácilmente la fórmula anterior, a continuación se pone un ejemplo en el que se aplica.

Una serie de 100 bonos con un valor nominal de \$ 100.00 al 6 % se ofrecen al público por \$ 94.00, para asegurar su venta la compañía pago el 2 % por la colocación de cada bono, los intereses se pagarán anualmente y la fecha de vencimiento es a 10 años. Determinar cual es el costo de capital para dicha empresa.

$$C.A. = \frac{C + \frac{VN - P}{N}}{P + VN}$$

$$\frac{\quad}{2}$$

$$C.A. = \frac{600 + \frac{10,000 - 9,200}{10}}{9,200 + 10,000} = 7.08 \%$$

$$\frac{\quad}{2}$$

### COSTO DE LAS ACCIONES PREFERENTES

El costo de las acciones preferentes es el costo que resulta de dividir el importe de los dividendos entre la cantidad neta recibida por acción.

Representando esto matemáticamente queda como sigue:

$$K = \frac{D}{I_o} \quad (\text{XIX})$$

Donde:

D.= Dividendo anual establecido

I<sub>o</sub>. = Efectivo neto recibido por cada acción

Con el fin de aplicar la fórmula anterior, a continuación se pone un ejemplo.

Una compañía emitió 1,000 acciones preferentes con un valor nominal de \$ 100.00 cada acción, pero recibió un valor real de \$ 95.00, ofreciendo un rendimiento del 10 %. Determinar cual es el costo de capital para dicha empresa.

$$K = \frac{D}{I_o}$$

$$K = \frac{10,000.00}{95,000.00} = 10.5 \%$$

### COSTO DEL CREDITO COMERCIAL

El crédito comercial es aquel que nos permite obtener una mercancía y pagarla a los proveedores a un plazo determinado.

Este tipo de crédito es de vital importancia--- ya que permite a los comerciantes tener suficientes mer--- cancias y así poder atender todos los pedidos que se hagan de las mismas.

Este crédito es uno de los más comunes dentro--- de los pasivos a corto plazo, lo usan con más frecuencia--- las medianas y pequeñas empresas, en virtud de que estas--- tienen pocas posibilidades de obtener préstamos por parte--- de otras instituciones.

En este tipo de crédito la mayor parte de las--- veces los proveedores otorgan descuentos por pronto pago,--- por ejemplo: si conseguimos un crédito comercial de----- \$ 100,000.00, para pagarlo dentro de 60 días, puede haber--- la condición de que si lo pagamos dentro de 20 días nos--- hagan un descuento por pronto pago del 3 %, lo cual viene--- a dar un ahorro de \$ 3,000.00. Para determinar si nos con--- viene o no pagar dentro del término de descuento, es necesa--- rio calcular la cantidad que ahorraremos pagando dentro--- de la fecha señalada y compararla con el costo de capital--- en caso de que el dinero lo obtuviéramos de otra fuente de--- financiamiento. Por ejemplo como anteriormente se calcula--- el descuento que harían si se pagara dentro del término in--- dicado para descontar por pronto pago, nos descontarían--- \$ 3,000.00, ahora bien, si obtenemos un crédito de----- \$ 100,000.00 al 2 %, con una institución bancaria para pa--- gar el crédito comercial, tenemos que el costo de capital--- de este crédito es de \$ 2,000.00, si lo comparamos con el--- descuento que se hizo para pagar dentro del término seña--- lado para tal fin, vemos que si nos conviene realizar di--- chas operaciones.

Este tipo de crédito resulta ser muy atractivo--- siempre y cuando se aprovechen los descuentos por pronto--- pago, de lo contrario no es muy recomendable.

Por todo lo antes expuesto, si queremos deter---

minar el costo de capital de crédito comercial, es necesario determinar el interés que pagaríamos si financiarámos esa inversión con recursos obtenidos de otras fuentes de financiamiento, o bien calculando el costo de oportunidad del dinero que utilizamos para pagar el crédito comercial.

A fin de dejar más claro lo anteriormente dicho a continuación ponemos un ejemplo.

Se obtuvo un crédito comercial de \$ 100,000.00 para pagarlo a los 60 días, pero si lo cubrimos a los --- diez días nos hacen un descuento del 3 %, sino lo utilizamos dicho descuento cual será el costo de dicho crédito

$$C.C.C. = I.P \times D$$

Donde:

C.C.C. = Costo de crédito comercial

I.P. = Imperte del préstamo

D. = Descuento

Sustituyendo tenemos:

$$C.C.C. = 100.000 \times .03 = 3,000$$

#### COSTO DE LOS PRESTAMOS BANCARIOS

Algunos bancos acostunbran a cobrar los intereses al fin del periodo del préstamo, otros los descuentan en el momento en que se hace el préstamo.

Pongamos un ejemplo de cada uno.

Obtuvimos un préstamo de un banco de \$ 10,000-- al 12 % anual, cual será el costo de dicho préstamo.

$$C.C. = I.P \times I$$

Donde:

C.C. = Costo de capital

I.P. = Importe del préstamo

I. = Interés

Sustituyendo tenemos:

$$C.C. = 10,000 \times .12 = 1,200$$

$$C.C. = 1,200$$

Ahora bien analizando el mismo problema nadamás con la diferencia de que los intereses fuerón descontados en el momento en que se obtuvo el préstamo.

$$C.C. = \frac{I.P \times I}{I.P - I}$$

Sustituyendo tenemos:

$$C.C. = \frac{10,000 \times .12}{10,000 - 1200} = 13.6 \%$$

De lo anterior se desprende que el costo real— del préstamo es de 13.6 %, en virtud de que los intereses fuerón descontados en el momento en que recibimos el préstamo, lo cual quiere decir, que se esta pagando intereses mayores a los pactados.

## C O N C L U C I O N

La idea fundamental de la presente tesis, ha sido la de presentar un panorama general acerca de las etapas que se deben analizar en la evaluación de todo proyecto de inversión industrial.

Indudablemente todas las etapas que se deben estudiar en los proyectos son de vital importancia, por lo cual nos vemos obligados a analizar lo más rigurosamente posible, de tal manera que una vez hecho esto, estamos en la posibilidad de tomar la alternativa más óptima.

Dentro de las etapas a considerar en el estudio de la evaluación de un determinado proyecto entre otras tenemos las siguientes:

Mercadotecnia, esta etapa una vez concluido su análisis, nos indica si existe o no una demanda suficiente para el bien o servicio que pretendemos lanzar al mercado, desde luego que dicha demanda deberá ser suficiente como para absorber los costos generales, y además que permita a los inversionistas obtener una cierta utilidad, asimismo esta etapa nos indicará: que cantidad del bien o artículo en estudio se está ofreciendo y desde luego a que precio se está vendiendo.

Otra etapa a considerar es la que corresponde al aspecto técnico, ésta nos va a señalar que capacidad deberá tener el proyecto que se quiere llevar a cabo, desde luego que esto depende de la demanda del artículo, así como del capital con que se cuente. También nos indicará cual es el lugar más adecuado para establecer la empresa, lo cual tiene una gran importancia ya que en gran medida de esto depende el éxito o el fracaso del proyecto en cuestión, otro de los factores que debe comprender esta etapa es lo relativo a los recursos humanos, los que di-

rigen los destinos del proyecto en estudio, por lo tanto se les debe dar la importancia que verdaderamente tienen.

El financiamiento es otro de los renglones a considerar dentro de la evaluación de todo proyecto; cuando se ha determinado que en realidad existe una buena demanda para el proyecto en cuestión y además determinado lo relacionado con el aspecto técnico, debemos determinar a continuación las necesidades de capital, asimismo determinaremos que fuentes de financiamiento existen y desde luego trataremos de escoger la que más facilidades nos pueda dar de acuerdo a nuestras necesidades. Dentro de las fuentes de financiamiento unas son internas y otras externas, las primeras son aquellas que provienen de los dueños o accionistas de la empresa y las segundas son las que provienen de terceros; de estas dos fuentes es más recomendable utilizar las primeras, ya que no tienen fecha de vencimiento, en cambio las fuentes externas si tienen, además si la empresa se ha obligado a pagar un cierto interés por el capital que le prestaron, este tiene que ser pagado independientemente de que se obtengan utilidades o no.

Por lo que respecta a los métodos de evaluación de inversiones, que es otra de las etapas que nosotros hemos considerado en el presente trabajo, aquí es donde vamos a saber si es costeable o no llevar a cabo el proyecto en estudio. Hacemos la aclaración de que los métodos en el presente trabajo analizados no son todos los que existen, si no que hay muchos más, nuestra intención ha sido la de analizar los que son más fácil de aplicar y los que nos permiten obtener los mejores resultados. De los métodos que hemos estudiado algunos de ellos no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, entre estos tenemos los siguientes: precio promedio de rentabilidad, período de recuperación de la inversión, interés

simple sobre el rendimiento. Mientras tanto existen otros métodos que si consideran el valor del dinero a través del tiempo, entre estos están: índice de rendimiento, valor presente o valor actual.

Indiscutiblemente todos los métodos estudiados tienen sus respectivas ventajas y desventajas, pero si fuera necesario determinar cual de los dos grupos de métodos son más recomendables aplicar, definitivamente nos inclinariamos por aquellos que si toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y dentro de estos sería necesario tomar en cuenta el tipo de proyecto a analizar, para poder decidir cual método nos puede dar los resultados más precisos, para si mismo tomar la mejor decisión.

B I B L I O G R A F I A

Stanton, J. W. Fundamentos de Marketing. México: McGraw-Hill, 1967. Pag. 235-246, 283-405, 509-532, 553-778 y Cap. 17, 18 y 19.

Aguilar, A.A. Elementos de Mercadotecnia, México: C.E.C.S.-A, junio 1972 (5a. imp.). Pag. 55-58, 61-63, 83-85,

McCarthy, B. J. Comercialización un Enfoque Gerencial. México: El Ateneo, 1974 (4a. Ed.). Pag. 228-240 y 403-428.

Benham, O. J. A. t otros. Introducción a la Comercialización. México: Limusa, 1973 (preedición). Pag. 215-217, 219 227 y 229-233.

Samuelson, P. A. Curso de Economía Moderna. México: Aguilar, 1973. Pag. 65-67.

Velázquez, M. G. Administración de los Sistemas de Producción. México: Limusa, 1973. Pag. 69-70, 127-129 y 130-133.

W. H. Corter, M.P. Swavely. Análisis Económico Intermedio. México: C. E. C. S. A., 1967 (2a. reim.). Pag. 155-273.

Van, S. J. V. Introducción a la Economía. México. 1969.--- Pag. 78-83, 89-96 y 209-212.

Centro de Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. Análisis Empresarial de Proyectos Industriales en Países en Desarrollo. México: C.E.M.L.A.--- 1974 (1era. reim.). Pag. 24-45.

Instituto Latinoamericano de Planeación Económica y Social Guía para la Presentación de Proyectos. México: Siglo XXI-Editores S.A., 1973. Pag. 74-80 y 89-90.

Zamora, F. Tratado de Teoría Económica. México: Fondo de Cultura Económica, 1968 ( 8a. Ed.). Pag. 283-286.

Schelfflar, X. Teoría Económica. México: Trillas, 1971. Pag 77-79.

Marting, E. Como Fijar Precios. México: Editorial Tecnica, S. a., 1970. Pag. 41-51 y 55-62.

Abada. O.J. A. y otros. Introducción a la Comercialización México: Limusa, 1973 (Preedición). Pag. 29-30.

Benham, F. Curso Superior de Economía. México: Fondo de Cultura Económica, 1966 ( 9a. Ed.). Pag. 261-288.

Martínez, del C. M. Factores en el Proceso de Industrialización. México: Fondo de Cultura Económica, 1972. Pag. 85-102.

William, R. S. PH. D. Organización de Empresas Industriales: Compañía Editora Continental, S. A., 1963. Pag. 175-182, y 229-246, 189-207.

Edward, H. H. Dirección de Plantas Industriales. México: Fondo de Cultura Económica, 1963. Pag. 54-58 y 59-62.

Eduardo S, Urgueda, V.L. y Márquez, J. Organización y Dirección Industrial. Fondo de Cultura Económica. México, 1952- Pag. 240-250.

Frank, C. V. PH. D. Ingeniería Química del Diseño de Plantas Industriales. México: Grijalbo, S. A., 1963. Pag. 97-101 y 192 203.

Alford y Bongs. Manual de la Producción. México: UTEHA, --- 1974. Pag. 916-925.

Elwood, S. Buffa, PH. D. Administración y Dirección Técnica de la Producción. México: Limusa, 1974. Pag. 413-454.

Arias G. F. Administración de Recursos Humanos. México: --- Trillas, 1973, Pag. 24-30, 189-200 y 305-323.

John, G.H. Organizaciones. México: C.E.C.S.A., 1973. Pag. 171-178.

Ley Federal del Trabajo. México: Medina Hermanos, S. A., --- 1973. Paf 34-42.

Rodríguez, S. T. La Dirección de Personal. España: DEUSTO-Serás G. Tomo I, 1968 ( 2a. Ed.). Pag. 51-56.

Centro Nacional de Productividad. Salarios e Incentivos. --- México.

Galvan, A., A. BAN, H. R. M. Fuentes de Financiamiento. --- México, 1973 ( Tesis)

Centro Nacional de Productividad. Función Financiamiento. --- México.

Arcos, A. P. Estudio sobre Posibles Fuentes de Financiamiento. México, 1975. ( Tesis).

Pinson, U. G. A. Fuentes de Financiamiento. México, 1973---  
( Tesis ).

Hunt, P. Wihian, CH. M., Gordon, D. México. Pág. 12-16-----  
127-135.

Cervantes, A. R. Títulos y operaciones de crédito. México-  
Herrero, S.A., 1969 ( 6a Ed.).

Johnson, R.W. Administración Financiera. México. C.E.C.S.A  
1973 ( 7a Imp.) Pág. 277-315, 350-370, 373-406, 412-448---  
455-471 y 199-234.

Grabinsky, S., Velasco, L. M., Aguilar, M. K. Sistemas---  
Financieros. México. Diseño y Composición Litográfica,-----  
1973 ( Preedición).

Solis, R. R., Oropeza, P. E. Apuntes de Finanzas II y III-  
México. Facultad de Contaduría y Administración.

Pule, W. W., White, J. A. Principios Fundamentales de Con-  
tabilidad. México. Herrero Hermanos, Sucesores, S. A.,-----  
1973.

Aolmes, Moynard Meler. Contabilidad Básica. México. Compa-  
ña Editorial Continental, S. A., 1972. Pág. 545-560.

Hanson, P. Tratado de Contabilidad. Madrid. 1973 ( Reimp.)

Alfaro, C. S. F., Balderas, V. H., Caballero, G. G. E.,---  
Silva, E. M. Evaluación de Proyectos de Inversión. México,  
1975. ( Tesis ) Pág. 24-32, 33-36, 37-40 y 41-65.

Ovalle, R. O. Evaluación de Inversiones de Capital. México  
1972. ( Tesis ) Pág. 3-8, 13-20, 87-98 y 119-123.

Centro de Desarrollo de la Organización y Desarrollo Eco-  
nómico. Análisis Empresarial de Proyectos Industriales en-  
Países en Desarrollo. México. C. E. M. L. A. 1974. Pág.---  
121-159.