



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

**MATERIAL DIDACTICO PARA EL CURSO DE
TECNICAS ADMINISTRATIVAS II**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
P R E S E N T A:
RUBEN RODRIGUEZ LUNA

CIUDAD UNIVERSITARIA; D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
CAPITULO I	
INTRODUCCION.	7
A) La función financiera .	7
B) Objetivos de la empresa.	13
C) Esencia y orientación de la administración financiera .	22
D) Evolución histórica.	32
CAPITULO II	35
ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS BASICOS.	
A) Estado de resultados.	35
B) Balance general.	46
C) Flujo de efectivo.	53
D) Estado de origen y aplicación de recursos.	55
E) Clasificación de los diversos métodos de análisis.	58
F) Métodos de análisis.	61
G) Método de razones financieras.	63
CAPITULO III	
EVALUACION DE PROYECTOS BAJO CONDI- CIONES DE INCERTIDUMBRE.	76
A) Valor temporal de los recursos financieros.	76
B) Incertidumbre y riesgo financiero.	80
C) Principales criterios de evaluación financiera.	89

	Página
D) Empleo de los criterios bajo condiciones de incertidumbre.	109
CAPITULO IV ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS	
ACTIVOS LIQUIDOS.	123
A) Importancia de la liquidez en la empresa.	123
B) Administración del efectivo y cuenta de bancos.	129
C) Administración de cuentas por cobrar.	137
CAPITULO V FUENTES DE FINANCIAMIENTO.	150
A) El financiamiento vía capital propio o recursos prestados.	150
B) El crédito a corto plazo.	154
C) El crédito a mediano plazo.	172
D) El financiamiento a largo plazo.	180
CAPITULO VI PRESUPUESTOS .	189
A) Definición y naturaleza del presupuesto.	189
B) Presupuestos variables o flexibles.	198
C) Problemas del presupuesto.	206
D) Variables externas e internas del presupuesto.	207
E) Principios y técnicas presupuestales.	209
F) Presupuesto financiero.	212

	Página
CAPITULO VII POLITICA FISCAL.	218
A) Regulaciones gubernamentales.	218
B) Impuesto sobre la Renta.	
C) Impuesto sobre Ingresos Mercantiles.	
D) Ley general del timbre.	
BIBLIOGRAFIA	255

CAPITULO I INTRODUCCION.

- A) La función financiera.
- B) Objetivos de la empresa.
- C) Esencia y orientación de la administración financiera.
- D) Evolución histórica.

A) La función financiera.

a) Naturaleza y esencia de la función financiera.

Casi siempre la administración financiera se asocia con la práctica contable. Como tal se considera por lo regular como la función especializada del tesorero, del contador o del alto funcionario de las finanzas de la compañía. Puesto que trata con valores numéricos, también se piensa en ella en términos de presupuesto y pronósticos, de balances generales, estados de pérdidas y ganancias o de declaraciones de impuestos y reportes anuales.

Podemos establecer una definición sobre la función de las finanzas en la empresa; diremos que es el estudio de los problemas implicados en el uso y la adquisición de fondos en una empresa. O sea que sobre este estudio recaen las decisiones financieras y políticas, mismas que afectan a la lucratividad y al riesgo de la empresa.

La función que desempeña la administración ha evolucionado gradualmente. Si el propósito fuera todavía administrar funciones individuales, entonces sería de suponerse que la administración de las ventas, la administración de la producción o la administración de la inves

tigación y la ingeniería constituirían por si mismo un objetivo final.

Y por otro lado, si la habilidad para delegar, planear, controlar y evaluar describe el papel del administrador, debe sacarse por consecuencia que los procedimientos en si mismos son a la vez los medios y el fin. Por consecuencia, la administración no estará de acuerdo con tales conclusiones, en extremos simplificados o con interpretaciones precisas en cuanto a la función del administrador.

En raras ocasiones nos ofrece algo definido que las sustituya en otras palabras, nos señala el punto focal necesario alrededor del cual puedan concentrarse los propósitos y objetivos básicos del administrador, éste es el enfoque que dará significado y sustancia a la tarea.

Por ejemplo: no suministra de manera uniforme una base común y un objetivo integral para cada una de las funciones y actividades que encontramos en la mayoría de las operaciones de los negocios, aunque es evidente que la tecnología carece de valor a menos de que pueda producir, que la producción nada vale a menos que sea vendida y que las ventas tienen escasa importancia a menos de que produzcan utilidades, no lo es tanto en cuanto a que estas funciones a menudo tenderán a seguir por caminos separados, sujetas únicamente a la coordinación de la administración y la gerencia.

El papel de la administración consiste en unificar estos objetivos y dar a cada una de esas funciones separadas una base y un propósito común. En el supuesto particular de que el negocio en sí se oriente a

la obtención de utilidades y consecuentemente, opere bajo el sistema de libre empresa, ese propósito existe y puede definirse. Los gerentes deben administrar el capital invertido.

A tal propuesta parece surgir que todos los administradores deben ser expertos en contabilidad y finanzas, o que las metas generales de la administración quedarán confinadas en la estructura del balance general de la empresa. Sin embargo tomada en su sentido más amplio, la administración del capital invertido se verá como la administración de las utilidades ya que éstos deben definirse como un rendimiento adecuado sobre el capital empleado, una vez que la administración reconoce y acepta esta meta fundamental, se encontrará que la meta de utilidades puede ser traducida rápidamente a una serie de metas secundarias para las ventas y la producción, para el volumen y el precio, y para la inversión y el costo.

Estas metas a su vez determinarán la estructura de las relaciones entre el producto y la línea del producto, así como el equilibrio entre el costo y la inversión. De hecho suministrarán la instrumentación para cada una de las distintas facetas de la operación.

Cuando se aplique y se entienda adecuadamente el concepto de la administración financiera, se pondrán en manos del especialista los instrumentos de trabajo que definan su aportación a la estructura del negocio. Cuando se aplique correctamente, suministrará una clara selección de alternativas a la gerencia de los niveles medios de la adminis-

tración, que es la que debe guiar las decisiones en el control de las operaciones.

En el nivel superior de la estructura de la administración, aumentará la visión que se requiere para la planeación estratégica y de largo alcance. En conclusión, proporcionará un sentido de dirección dentro de los parámetros reconocibles, que permitirá la acción uniforme y coordinada por parte de la administración en todos los niveles de operación.

b) Responsabilidad del gerente financiero.

En la antigüedad, el gerente se concretaba a una función específica, tal como la de administrar las ventas, la producción, planear o controlar. Hoy en día, su función ya no se limita a una sola tarea. El administrador en nuestros días, ha deshechado en gran parte la imagen que tenía de sí mismo, como especialista encargado de una función en particular y en cambio se ha colocado en el terreno más abstracto de lo que se denomina administración profesional.

Al dejar de interesarle solamente los problemas de administrar las rentas o la producción, el administrador profesional se ha adentrado en las nuevas dimensiones administrativas. Su principal función va a ser la de tratar de lograr el equilibrio particular entre la lucratividad y el riesgo, mismo que elevará al máximo la aportación de los accionistas de la empresa, o sea va a ser el responsable de administrar el capital invertido.

Este deberá conocer los principios de la organización, de la delegación de la autoridad, de la planeación y del control, y desarrollar un conocimiento creciente de las ciencias del comportamiento en el manejo del personal. El papel del administrador financiero consiste en unificar estas funciones y dar a cada una de ellas, por separado, una base y un propósito común. Estos principios le servirán como instrumento de trabajo para el bien del negocio.

Por lo tanto es importante observar la situación del lugar del gerente financiero, en cuanto a la dirección general y su papel más importante, el de las actividades de planificación y control. Actualmente estas áreas no reducen la importancia de las tradicionales en la toma de decisiones, como son: la administración del trabajo, las inversiones en activo fijo, decisión sobre la estructura del capital, financiación individual.

c) Funciones de la actividad financiera.

La actividad financiera se puede dividir en tres puntos principales de decisión, que una vez combinados generan el máximo valor para los accionistas. Estos los podemos señalar como:

- a) Decisiones de inversión.
- b) Decisiones de financiamiento.
- c) Decisiones de dividendos.

Decisiones de inversión.- Representan el manejo de ciertos recursos para la utilización en proyectos cuyos beneficios se concretarán

en el futuro, los que la mayoría de las veces no se conocen con certeza. Estas decisiones toman en cuenta el monto total de los activos de la firma, su composición, calidad e intensidad del riesgo del empresario. Todas las empresas se enfrentan al uso óptimo de los fondos de que disponen, por lo tanto la decisión que se haga de un proyecto es la que mejor alternativa tenga para el inversionista.

En este tipo de decisiones entran estudios como por ejemplo el del costo de capital, en lo que se refiere a la aceptación o rechazo de un proyecto. También las formas, las fusiones, absorciones, quiebras y reorganizaciones que no las veremos.

Decisiones de financiamiento.- Consisten en determinar la mejor combinación de fuentes financieras o estructura de financiamiento. Estas decisiones consideran la composición de los activos actuales y los futuros, mismos que serán afectados por el riesgo empresarial, tal como lo perciben los inversionistas, esta percepción del riesgo empresarial afecta al costo real de las distintas fuentes de financiación.

Estas decisiones nos van a decir la forma en que se financian los proyectos de inversión de una empresa, así como también, la forma de emisión de un cierto tipo de valores que servirán para el financiamiento de la misma. Este hecho afecta la cotización de las acciones ordinarias, pero si la empresa puede afectar la cotización de sus acciones, según la política de financiación que tome, cabe suponer que seguirá una decisión de financiamiento que maximice dicha cotización.

Veremos algunas formas que nos servirán como herramienta para analizar como se toman este tipo de decisiones.

Decisiones sobre dividendos.- Estas decisiones están estrechamente ligadas a las de financiamiento. Comprenden la estimación o planeación de las utilidades que se pagarán a los accionistas tanto en dividendos en efectivo como dividendos en acciones. La proporción de dividendos determina el volumen sobre las utilidades y debe evaluarse de tal manera que maximice la riqueza del accionista.

B) Objetivos de la empresa.

a) La empresa ante las exigencias de la sociedad.

Podemos definir primeramente a la empresa como un elemento esencial de la sociedad que ha sido creada por el hombre, como una célula de la vida económica, como una unidad de producción, o como una institución jurídica en la cual se agrupan y coordinan factores humanos y materiales de la actividad económica.

La empresa capitalista en su desarrollo se presenta en dos etapas, primero el liberalismo, cuando el empresario es dueño de todo lo que en ella se encuentra, incluyendo el trabajo, por lo tanto todos los beneficios de la producción pertenecen al empresario. Aquí el trabajador no tiene derecho alguno, solamente el de recoger su ingreso por el concepto de su trabajo.

Después se inicia un cambio con la lucha del proletariado para que se le reconozca como uno de los elementos de la empresa, e igualar

las fuerzas del trabajo con las del capital. A raíz de esto se crean las relaciones de los derechos individuales del trabajador y de la empresa, así como también la contratación colectiva. En este proceso del proletariado por hacer reconocer sus derechos, se ha avanzado en algunos sentidos como el del equilibrio entre el capital y el trabajo, su autonomía y su exigencia, definitivamente aceptada por todo el mundo occidental, de que la actividad de la empresa es un imposible jurídico, en tanto que el trabajador no acepte libremente las condiciones de prestaciones de su propio servicio.

Pero en la actualidad la empresa busca ser distinta, una combinación de los factores de producción que debe asegurar el trabajo de cada uno de los trabajadores, un presente decoroso y una ausencia de temor en el futuro. Se está creando ante nuestros ojos, una nueva empresa. Las nuevas fuerzas transformadoras son las nuevas ideas en el derecho del trabajo, en el derecho económico contemporáneo y que persiguen un doble propósito: por una parte la igualdad jurídica del trabajo, y por la otra, la sustitución de la idea de encontrar creador de derecho, de obligaciones de naturaleza personal al capital. La nueva doctrina de la relación del trabajo, concebida por el hecho de la prestación de un servicio, que crea por esa sola circunstancia un conjunto de derechos al trabajador de la empresa, ya no dependen de la voluntad del empresario y de los que no podrá ser despojado, estos derechos le acompañarán en el transcurso de su vida, en tanto que exista

su voluntad de trabajar hasta los años de su jubilación, en que entrará en acción la nueva forma de la economía social, que es la seguridad social.

La empresa es, en el mundo entero, una entidad de primerísima importancia, no sólo por lo que se refiere al desarrollo económico, sino también por que lo influye en las relaciones sociales de convivencia humana, en la realización personal y colectiva de los que en ella laboran, incluso en las familias de sus trabajadores, y en general en el ambiente en que se desenvuelven.

De lo que se produce en las empresas, tanto bienes como servicios, la colectividad obtiene recursos para impulsar aún más su progreso económico, para elevar la cultura y el nivel de vida de la población, liberándola de las garras de la enfermedad, la miseria y la ignorancia, para consolidar su estabilidad interna por medio de formas jurídicas que hagan posible la convivencia entre sus componentes y para atender a la seguridad colectiva frente al exterior.

De aquí que la organización y la eficiencia de la empresa sea un elemento de carácter vital en la sociedad contemporánea, al grado de que buena parte de las controversias políticas que separan en la actualidad a las naciones del mundo se basen en que tienen distintas concepciones de lo que es y debe ser la empresa, de cuál es su papel en la sociedad y de cuáles deben ser los métodos más adecuados para que trabaje eficientemente.

b) Visión de la empresa en la sociedad.

La empresa debe nacer por iniciativa de quienes con visión y talento prevén la necesidad que tiene la sociedad de recibir un producto o servicio. Planean la posibilidad de suministrarlo y conjuntan diferentes elementos desde el punto de vista técnico, financiero y de organización, para materializar mediante un esfuerzo preparatorio el proyecto rector de su creación. Es decir la empresa nace de la necesidad de crear satisfactores para la sociedad a cambio de una retribución justa que compense el riesgo y el esfuerzo inicial, para después convertirse en una célula social del progreso humano; al permitir en su seno la autorrealización de los individuos que la forman, participando plenamente en la dinámica del desarrollo del medio social que la sustenta.

La sociedad que tiene leyes para proteger la vida de sus individuos debe también proteger la de sus empresas, negando el derecho de vida sobre ellas, tanto a sus elementos internos, trabajadores, empleados, directivos y accionistas, como a los agentes externos incluyendo al propio Gobierno. Es únicamente la sociedad en su conjunto la que determina en el curso de la vida social de la empresa, mediante la aceptación o rechazo de sus productos o servicios, el grado de contribución o rentabilidad social capaz de medir su éxito o fracaso.

Otro cambio fundamental que la empresa debe realizar en el área de sus relaciones con la sociedad es el de la vinculación con los demás sectores sociales. El aislamiento de la empresa respecto a otras

empresas y a otros campos empresariales, la falta manifiesta de solidaridad la deshumanizan en tal forma que la privan hasta de su mismo objetivo. Aquella empresa que quiera seguir viviendo aislada y parasitariamente de las ventajas que le proporcionan las condiciones generales de operación mercantil, que otros consiguen para ellas, no debería existir ya. La única incorporación de las empresas y de los dirigentes empresariales a las asociaciones de empresas, debería ser un requisito de titularidad y de licencia para operar.

El director de empresa debe entender que una de sus principales funciones es la de relacionarse con los demás, para el ejercicio de la subsidiaridad tanto gremial como nacional. Todavía está muy entendido el pensamiento de que el director de empresa que dedica parte de su tiempo a labores más allá de su empresa, está robando tiempo y parte de sus percepciones económicas a la empresa. Esto es un error de consecuencias fatales para ésta misma. Su solidez está dependiendo cada vez más de la vinculación que se tenga con otras y con los demás sectores sociales. Se trata de un estrechamiento de relaciones entre los brazos estructurales de una sociedad que marcha hacia el progreso.

c) Creación de la riqueza.

Esta creación se deriva de la responsabilidad que tienen las empresas ante la sociedad, así como la de cumplir con su desarrollo socio-económico, para el cual se ha creado, aprovechando al máximo los re

cursos que el avance científico y los grandes desarrollos tecnológicos han puesto al servicio de los hombres.

Para Adam Smith, destacado economista, en su obra "La Riqueza de las Naciones" describe dos tipos fundamentales que producen la riqueza de las naciones que son: en primer lugar, el espíritu de ganancia, la idea de lucro, el principio de obtener un interés. En segundo lugar, el principio de la competencia perfecta, la ley de la oferta y la demanda, jugando libremente en un mundo económico sin reglamentaciones, sin limitaciones por parte del Estado, sino dejando el juego libre de las propias leyes económicas en lo que se llamará después, la teoría de la libre concurrencia.

Pero a través de las transformaciones de la economía y de las empresas, -en nuestro caso a partir de la constitución de 1917- nace nuestra economía mixta en la que la empresa libre actúa como una célula social que crea riqueza bajo vigilancia y coordinación del Estado.

En una economía mixta debe existir un nivel natural de precios que además de cubrir los costos, o mejor dicho, remuneraciones de todos los integrantes de la empresa, dejen un margen suficiente para el auto financiamiento y la expansión de la empresa, es decir, para el mejor servicio de la sociedad. Este nivel natural de hechos se puede obtener en muchos casos automáticamente por haber suficientemente una gran competencia y amplia flexibilidad en la oferta y en la demanda. En algunos casos el Estado tiene necesidad de intervenir para fijar

esos precios, principalmente cuando el nivel natural no se puede lograr por faltar las condiciones de competencia y flexibilidad mercantil. Y es a través de los precios, cómo la empresa lleva sus productos al servicio concreto de la sociedad. Por dos caminos, por el consumo y por la producción-inversión.

La producción de satisfactores para la sociedad y su distribución, pueden normalmente realizarse por la empresa privada, cuyos integrantes deben tener conciencia de su deber social de servir oportunamente, con la cantidad y calidad requeridas a la sociedad, o sea cuando la distribución interna y externa del valor agregado, que es el ingreso obtenido por venta de los productos o servicios de la empresa, le restemos los pagos por bienes y servicios de personas y empresas ajenas al proceso productivo del negocio, se hagan con justicia y solidaridad.

Como se puede observar en la creación de las riquezas y en su distribución, el empresario privado es insustituible, siempre que esté conciente de que su papel de dirigir a los demás integrantes de la empresa esté inspirado en un auténtico deseo de servir a la sociedad.

Al hablar de la libre empresa, ésta se refiere a la libertad de una persona para establecer una empresa. Muy a menudo esta expresión se confunde con el de la libertad para hacer lo que se quiera con una empresa ya existente. El punto principal de un sistema de libre empresa es que cualquier individuo está en libertad de producir dentro del marco legal, cualquier cosa, que luego cualquiera o alguien quie-

ra comprar.

En opinión de algunos economistas como el doctor Milton Friedman, Premio Nobel de Economía 1976, el desarrollo de un país se fundamenta en la libre empresa y que en un país con rápido desarrollo económico, necesariamente se darán muchas oportunidades para lograr utilidades.

La fuente fundamental de la riqueza de un país es la producción que realizan todos sus trabajadores, y en cuanto las empresas estén organizadas eficientemente, aumentarán la productividad total de la sociedad, lo que hará posible la existencia de fondos disponibles para la educación y para otros fines.

La organización en las empresas provoca en la sociedad un crecimiento de éstas, llegando muchas veces a los grandes monopolios.

El Dr. Friedman, al referirse a los monopolios menciona, que en una sociedad realmente libre no es probable que los monopolios duren mucho, que su aparición es buena, pero mala su persistencia. De hecho algunas de las empresas más grandes y productivas de hoy, como la Ford Motors Co. tuvieron un monopolio temporal; de cualquier manera, la mejor forma de combatir al monopolio, no es con una ley "antimonopolio" sino permitir el libre comercio.

En un país como México el sistema de la libre empresa, está limitado por la participación del gobierno en algunas áreas de la economía, dando origen al sistema de economía mixta. Existen muchas teorías a

favor y otras tantas en contra de este sistema. En general, las que están en contra argumentan la ineficiencia del Gobierno para manejar la industria; en oposición se afirma que es la mejor manera de proteger a la sociedad.

d) La dirección de la empresa y los accionistas.

Consideramos que todas las empresas están hechas para obtener un máximo de ganancias, mismo que reditúa en un aumento del capital en la bolsa de los accionistas. Estas ganancias van a depender de las inversiones que realiza la empresa, y estas inversiones van a estar en función del riesgo o incertidumbre que implican generalmente los cambios del dinero en el tiempo, ya que los inversionistas prefieren proyectos en los que puedan ver sus utilidades lo más pronto posible y que sea una inversión que les prometa una utilidad mucho muy grande, misma que no se verá, sino hasta después de un tiempo determinado, siendo tan común en nuestros días que la economía cambie constantemente.

Muchas veces la utilidad total de los accionistas no es tan importante como el de la renta de las acciones, ya que esta renta implica un porcentaje de ganancia sobre el capital social. En ocasiones esta renta total no va a determinar un objetivo bueno para los accionistas, ya que la ganancia de las acciones no está limitada a un cierto tiempo de obtención, precisamente por el riesgo y la incertidumbre de éstas.

La utilidad de las acciones va a estar afectada por el riesgo que un

proyecto de inversión determinado implique. Posteriormente veremos con más detalle como la incertidumbre y el riesgo financiero actúan sobre los proyectos de inversión de los accionistas.

Otra forma para visualizar las utilidades de los accionistas es su valor en el mercado de las acciones. Este valor tiene su base en el criterio de todas las personas que actúan en el mercado, sobre el valor que tiene cada empresa, además de tomar en cuenta las utilidades pasadas y futuras por cada acción, cómo se distribuyeron a través del tiempo, su riesgo, su política de dividendos y otros factores que afectan el valor en el mercado de las acciones. Este valor considera como un índice de la eficiencia de la compañía, y nos indica como se desenvuelve la empresa para con sus accionistas y directivos. Esto se debe a la simple razón de que los accionistas no tienen contacto directo con la actividad de ésta, y los directores no hacen más allá de lo que es su misión, o sea que no se interesan por elevar el nivel de la empresa, ya que en la mayoría de los casos tratan más de conservar sus puestos, formulando decisiones menos peligrosas, por lo que la dirección tiene que comportarse de una manera razonable con respecto a la maximización del accionista, esta actitud para muchas empresas a lo largo del tiempo, les ha provocado un estancamiento o las ha llevado a la quiebra.

C) Esencia y orientación de la administración financiera.

a) La valuación como esencia de la función financiera.

Dentro de las finanzas, el gerente financiero quien se encarga de la función administrativa interna de la empresa, para tomar una decisión debe considerar los efectos externos que tienen sobre la misma.

También podemos decir que los principios de las finanzas son aplicables tanto a la pequeña empresa como a la grande, con la excepción de que el ambiente es diferente.

En todas las empresas las decisiones sobre las inversiones, la estructura de financiamiento y la política de dividendos para maximizar el valor de los accionistas, repercuten en la rentabilidad y el riesgo de sus acciones. La rentabilidad en ocasiones no se conoce con certeza y al riesgo por ahora lo podemos mencionar como la probabilidad de que los rendimientos se aparten de lo esperado, pero no se encuentra definido.

Para poder evaluar estas conjeturas podremos establecer modelos que nos pueden ayudar a visualizar la influencia que tienen estas decisiones sobre la rentabilidad de las acciones y su riesgo, tomando en cuenta que el valor de las acciones de una empresa no es determinado por ésta, sino a través de sus accionistas, dependiendo su política de inversión, de financiamiento, y de pago de dividendos, ya que esto les puede formar pronósticos de rentabilidad y de riesgo.

Los modelos de valuación tienen un gran valor, ya que podemos visualizar cuales son las variables (decisiones de inversión, de financiamiento y de pago de dividendos) que afectan significativamente al pre-

cio de mercado de las acciones y su relación entre esas mismas variables.

Las acciones ordinarias van a representar la obtención del dinero para poder usarlo posteriormente, disfrutando de dividendos y de un precio mayor al venderlas. Podemos enumerar a manera de introducción algunos tipos de valuación de acciones, mismos que emplearemos con más detalle en temas posteriores.

1. Rendimiento de la inversión. - En este tipo de valuación, el inversionista trata de balancear el rendimiento (el que busca que sea el máximo) así como la fecha de cuándo y cómo los recibirá, ya que van a ser inciertos. Este tipo de valuación nos presenta que el precio de mercado de una acción es igual al valor actual del flujo de todos los dividendos que espera producirá. Algunas acciones no pagan dividendos, pero el inversionista podrá venderlas a un precio mucho mayor en el futuro.

2. Modelos con utilidad creciente. - En este tipo de valuación los dividendos han de crecer indefinidamente a una tasa constante. Una representación de este modelo es la siguiente:

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{(1+k_e)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+k_e)^n}$$

P_0 = Precio de mercado en el momento cero.

Donde: D_0 = Dividendo recién pagado, en el momento cero.

g = Tasa constante

k_e = Tasa de descuento según las condiciones del mercado para una inversión con un riesgo atribuido a esa acción.

Si k_e es mayor que g entonces esta ecuación es equivalente a:

$$P_0 = \frac{D_0}{k_e - g}$$

Se pueden establecer otros modelos partiendo del ritmo de crecimiento, por ejemplo, que haya uno que varíe de un ritmo de crecimiento alto o normalmente alto a otro que se considere anormal, se puede suponer que también haya un cambio de una tasa de crecimiento muy fuerte a otra normal, y que ésta sea muy gradual, etcétera.

Muchas empresas nuevas pueden encontrar rendimientos muy altos, lo que debilita sus oportunidades, hasta que finalmente su ritmo de crecimiento es parecido al nivel medio de mercado. Cuando se alcanza la madurez, la tasa de crecimiento puede llegar a cero. Existen también tablas para establecer el valor de mercado según diversas tendencias de crecimiento de los dividendos, así como su duración y sus tasas de descuentos.

3.- Tasa de descuentos.- Todos los accionistas esperan recibir un flujo de dividendos, éste va a estar en función del riesgo a que se vea la inversión, ya que si este riesgo es grande, el inversionista espera tener un flujo de dividendo mayor a que si estuviera libre de riesgos. Algunos autores tratan de explicar cómo los inversionistas toman en cuenta estas tasas, de manera que para que escojan un proyecto de inversión éste deberá estar sujeto a una tasa que asocie la tasa libre de

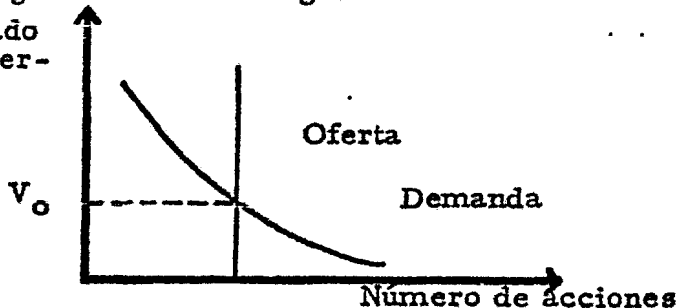
riesgo con la que implique un determinado riesgo. Veremos como estas tasas pueden ser aceptadas o rechazadas.

Podríamos resumir diciendo que los inversionistas, al interesarse en un proyecto, determinarán el rendimiento que les convenga, basándose en la tasa de interés corriente de inversiones de riesgo, más una adicional en compensación del riesgo asociado con el pronóstico de flujo de dividendos a percibir.

Equilibrio de mercado. - Este equilibrio se va a establecer de acuerdo con la oferta y demanda que se tenga. Por ejemplo de acciones de una empresa o también de un determinado producto.

Si nos referimos a las acciones, el comportamiento de éstas nos pueden dar una gráfica como la siguiente:

Valor asignado por cada inversionista.



En ésta gráfica podemos observar el comportamiento de la curva de demanda de un determinado tipo de acciones, las que a su vez van a depender de los valores que los accionistas les atribuyan. Una línea constante vertical, que va a ser la de la oferta, nos indica que no va a ver ni rescate, ni emisión por parte de la empresa.

La intersección de la línea de la oferta con la demanda, determinará el curso corriente de las acciones. Los inversionistas que fijan un

valor, si éste se encuentra en V_0 se denominan inversionistas marginales. La curva de demanda varía a medida que se modifican las expectativas, las actitudes frente al riesgo, la riqueza, las rentas, etc. y demás factores que influyen en las decisiones de los inversionistas interesados. Estos cambios provocan variaciones en la cotización de las acciones.

La gráfica nos muestra que al hacer una inversión si hay un mayor riesgo, la estimación en cuanto a la recepción de dividendos implica una curva de demanda más baja, ya que el rendimiento va a ser mayor. Pero cuando se tiene menor riesgo, el rendimiento será menor y ejercerá un cambio ascendente sobre la curva de la demanda.

5.- Análisis de cartera.- Este tipo de valuación de acciones también es aplicable a la evaluación de proyectos. Es muy importante dentro de la administración financiera saber seleccionar la composición de la cartera. Regularmente esto se puede saber si calculamos el promedio ponderado del conjunto de las acciones que forman la cartera, o sea su media, la que va a representar la tasa de rendimiento de una cierta cartera, así como su desviación estándar, que nos va a representar entre que límites va a estar variando este rendimiento. Podemos decir que un conjunto de acciones por lo tanto depende de:

Primero de la correlación que exista entre los rendimientos de las distintas acciones que integran la cartera.

Segundo de la proporción invertida de cada una.

b) Orientación.

Contenido de la administración financiera.

La administración financiera es un conjunto de reglas que ayudan a la gerencia a elevar al máximo el valor de las aportaciones de los accionistas. Pero en la práctica hay un sin número de relaciones que lo impiden. Lo que en ocasiones podemos hacer, considerada la mejor alternativa y que es seguida por los analistas y gerentes financieros, es la de "suboptimizar", así de esta manera, podemos examinar un aspecto de una decisión dada y suponer explícitamente que las decisiones o la relación que se tiene entre manos, sólo ejerce un efecto mínimo en otras dimensiones de las operaciones de la empresa.

c) Planificación y control.

La planificación consiste en señalar las metas a que se dirigen las actividades concretas. Aquí es fundamental una labor de previsión; sus formas son objetivas, políticas, de procedimientos y de programas.

El control consiste en los diferentes medios para comparar los resultados reales con los ~~resultados~~ estimados, a fin de corregir las desviaciones o vencer los obstáculos que se hubieran presentado en la realización de los programas. Estas funciones en la práctica se llevan a cabo simultáneamente.

El planeamiento se hace dentro de una empresa con miras a un crecimiento futuro, y esto se puede hacer por medio de las decisiones de expansión, tomando en cuenta las operaciones actuales, así como los

movimientos de las nuevas líneas de producción. Por lo que se establecen los objetivos para el planeamiento de la empresa, ya que a partir de esto se formula un plan detallado de operaciones, que es el presupuesto, que es un instrumento muy importante de la administración.

Este presupuesto comienza por un pronóstico de ventas, que recorre varios pasos intermedios hasta llegar a presupuestos de efectivo, estado de utilidades presupuestadas y balance general presupuestado o proyectado.

El presupuesto de efectivo proporciona una estimación relativamente precisa de cuándo se necesitarán los fondos y la extensión de las necesidades de financiación a corto plazo. El estado de utilidades presupuestadas da una indicación de las utilidades proyectadas y el balance general indica la situación financiera de la empresa al término del período.

Las técnicas de planeamiento nos van a dar una visión para analizar a la empresa en el momento actual, ya que una vez obtenido esto podemos reforzar los puntos débiles y obtener, para un futuro, mayores utilidades de los puntos fuertes.

Las decisiones de presupuesto de capital abarcan todo el proceso de evaluación de proyectos, de cuyos beneficios se espera se extiendan más allá de un tamaño regular. Esto lo analizaremos más adelante.

Las funciones de planeación y control son de las más sobresalientes e interesantes entre todas las funciones del administrador finan-

ciero. Debido a que participa directamente en el curso a largo plazo de los negocios. Debe tener una visión amplia y total de las operaciones de la compañía. Lo que primeramente le concierne son los planes a largo plazo para expansiones de planta, sustitución de maquinaria y equipo, y otros gastos que causarán que el negocio tenga salidas de efectivo excepcionalmente grandes.

d) Administración de capital de trabajo.

Al capital de trabajo también se le conoce como capital en giro, incluye aquellos fondos de una empresa con los que financia su operación diaria. Para alcanzar con buen éxito los objetivos de producción y distribución de una empresa, se requiere una eficaz administración de los fondos. La disponibilidad de los fondos fija los límites de lo que una organización puede hacer. La administración de los fondos está constituida por el control y el despliegue estratégico de sus ingresos generados por un negocio y de los obtenidos de fuentes externas. Las principales técnicas de administración de fondos son: la selección y oportunidad de los egresos y de las inversiones extras.

Tomando en cuenta este enfoque, podemos establecer una definición del capital de trabajo: es lo que se considera como el exceso del activo circulante de una empresa (como por ejemplo el efectivo, cuentas por cobrar, existencias, etc.) sobre las deudas actuales (como por ejemplo sueldos y salarios a empleados, cuentas por pagar, impuestos fiscales, etc.)

e) Inversiones en activos fijos.

Al activo fijo también suele llamársele bienes de capital, el tipo de inversiones que aquí podemos citar son: los terrenos, los equipos y maquinaria, los edificios, las herramientas grandes y pequeñas, los muebles y aparatos de oficina, los troqueles, etc. El activo característico tiene una vida limitada (exceptuando el terreno) y su costo menos la parte del mismo que es recuperable, se distribuye como gasto entre los períodos que se benefician con su uso por medio de las provisiones para depreciación.

f) Decisiones sobre estructura de capital.

La expresión estructura de capital se refiere a la relación proporcional entre los valores del mercado de las obligaciones y las acciones en circulación de la compañía. También es la financiación permanente de la empresa, representada por deuda a largo plazo, acciones preferentes y capital contable (aportación de los accionistas). Las decisiones que tenga cada director dependerá primero de la evaluación que haga del futuro, así como de su aptitud psicológica frente al riesgo, lo que reflejará la forma de financiación que se tenga.

g) Financiamiento individual.

Este tipo de financiamiento es el que hace un capitalista dentro de su empresa solamente. Esto en la mayoría de los casos no se lleva a cabo, ya que su dinero lo prefiere invertir en acciones de otras u otra empresa, porque le garantizaría menor riesgo y además obtendría me

jores ganancias.

D) Evolución histórica.

a) Cambios recientes en el ambiente financiero.

Para poder esbozar brevemente lo relativo al desarrollo económico de las finanzas, podemos enumerar un sin número de problemas que se han presentado dentro de las organizaciones y que han dado lugar a especialidades y estudios económicos de gran alcance. Algunos de estos factores que han surgido en el desarrollo de las empresas son:

1).- La magnitud de sus productos y su explosión geográfica. La extensión de su trabajo ha ido creciendo y esto ha ocasionado, gastos de investigación para mejores técnicas de evaluación, para la reducción de la contaminación ambiental, así como atacar las medidas de desempleo.

2).- Las diferentes fluctuaciones del dinero principalmente en los países subdesarrollados (inflación).

3).- La política de impuestos, salarios y precios.

Todos estos factores y otros más, han producido una manera diferente de pensar en los directivos de las empresas.

La necesidad del interés por el crecimiento y la diversificación, requiere capacidad para la expansión financiera y para adaptarse a los cambios en los productos y los mercados. El aumento de la competencia, la reducción de los márgenes de utilidad y las tasas de interés elevadas, refuerzan la necesidad de técnicas, para hacer que las ope

raciones sean más eficientes.

Dentro de la administración financiera la creación de nuevas técnicas poderosas, como por ejemplo, la creación de sistemas de procesamiento de datos o de información usados por la computadora para adquirir, recuperar y analizar toda clase de información. Otro ejemplo es la programación lineal, que principalmente es aplicada a la administración, teoría de juegos, simulación, inventarios, etcétera.

Si se sigue esta corriente, se podrá observar que los gerentes financieros desempeñarán papeles cada vez más importantes en las empresas, y casos como éste están ocurriendo en todo el mundo.

b) Evolución de las finanzas.

Antes de comenzar este siglo, a las finanzas se les consideraba como una parte de la economía, pero esta idea en nuestro siglo cambió. Por aquel entonces las finanzas se relacionaban sólo con instrumentos y procedimientos que existían en el mercado de capitales. Uno de los principios que produjeron el cambio, fue el de las fusiones de grandes compañías como la U.S. Steel Corporation en 1900, que produjeron grandes paquetes mobiliarios de renta fija y acciones ordinarias; a raíz de esto se despertó un gran interés por la promoción del mercado y las combinaciones y fusiones de la empresa. En aquel entonces no existían registros y estados contables del tipo que hoy los conocemos. La publicación de información financiera sólo se generalizó a raíz de exigencias legales.

La crisis de los 30's, provocó el estudio de las finanzas defensivas, de supervivencia. Se puso mucho interés a la liquidez (activos circulantes) y a las quiebras, liquidaciones y reorganizaciones.

En los 40's se siguió sobre los mismos pasos de los 20's, porque seguían sin tomar en cuenta la toma de decisiones de la empresa, se manejaban desde afuera. A mediados de los 50's surgió un interés en la utilización de los recursos y otros aspectos relacionados. En este período tiene un gran avance el estudio de las finanzas. Se elaboraron nuevos métodos y técnicas para la evaluación de proyectos de inversión de capital, así surgen al gerente financiero nuevas tareas, como es la administración del conjunto de los recursos invertidos en activos, su asignación a cada activo en particular sobre la base de un adecuado objetivo de crédito de selección. También en este período se introdujo el uso de la computadora que ha sido un factor determinante dentro de las finanzas. Como resultado de esto se han elaborado sistemas muy complejos que proporcionan a los gerentes financieros los datos que necesitan para la toma de decisiones. También se han avanzado mucho en la aplicación de métodos analíticos a los problemas financieros y las técnicas de investigación operativa están demostrando cada vez más su utilidad. A medida que surjan nuevos métodos será posible realizar análisis financieros más rigurosos, consiguiendo así sacar mayores beneficios.

CAPITULO II. ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS BASICOS.

A) El estado de resultados.

El informe contable que compendia todos los renglones de ingresos, de gastos, y la diferencia entre ambos -conocida como utilidad neta se llama "Estado de Rendimiento", "Estado de Pérdidas y Ganancias", "Estado de las Operaciones" o "Estado de Resultados" y nos sirve para juzgar el éxito de un negocio, conociendo el aumento o disminución del capital, durante un período contable.

Los elementos externos generales, que componen el estado de resultados son los ingresos y egresos. A continuación se expone brevemente el uso de cada uno de ellos.

Los egresos se definen como la disminución del capital, como el resultado de las operaciones de un negocio.

Ejemplo:

La compañía X adquiere un activo y lo paga, ya sea en efectivo, con trayendo una deuda o cambiándolo por otro activo.

¿Este tipo de adquisición origina un egreso?

No lo origina porque no disminuye el capital.

Cuando la adquisición de un activo no origina un egreso, se le denomina "Inversión".

Ejemplo:

La compañía X realizó una venta de mercancía por \$ 10,000, el abono a inventarios por el costo de lo vendido, \$ 9,000, origina un egreso

mientras que la compra de mercancías es una inversión.

Cuando un activo o parte de él ha sido usado en las operaciones del negocio, se tendrá un egreso que durará hasta que el activo se haya consumido. Por lo anterior podemos decir que un activo origina una inversión cuando se adquiere y un egreso mientras se consume.

Un primer ejemplo de un activo que se convierte en egreso cuando ha sido usado, es la mercancía de una compañía. Cuando la mercancía es vendida, el costo al que ha sido registrada en inventarios pasa a la categoría de egreso ("Costo de Ventas") disminuyendo la cuenta de inventarios en la misma cantidad.

Un egreso reconocido antes de haberse pagado, se suma a los egresos del estado de pérdidas y ganancias, aún cuando no haya sido efectuado dicho pago. Estos egresos dan origen a una cuenta del pasivo que puede ser llamada "Cuentas por Pagar".

Hemos visto hasta el momento gastos reconocidos antes y después de haberse pagado. Es claro que cuando se reconoce durante el mismo ejercicio contable no habrá ningún problema.

Un ingreso se define como el aumento de capital, como resultado de las operaciones de un negocio. En contabilidad, el ingreso por bienes o servicios se dice que se "realiza" en el momento de su entrega al cliente, no en el momento de su fabricación.

En febrero de 1971, la compañía X obtiene un contrato para construir la casa del Sr. Martínez. La casa se construye en junio y el

Sr. Martínez paga la cuenta en julio. La compañía X reconoce el ingreso en junio.

El hecho de que se reconozca el ingreso en el momento en que se realiza se denomina principio de realización de los ingresos, esto puede extenderse igualmente a los egresos. Algunos lo definen también como registro de las pérdidas cuando se conocen y las utilidades cuando se realizan (principio conservador).

El ingreso se realiza cuando se efectúa una venta por medio de la entrega de bienes o servicios. A causa de esto, la palabra venta algunas veces se usa como sinónimo de ingreso.

Como en el caso de los egresos, los ingresos serán reconocidos antes, durante o después del período en el cual venza la entrada de efectivo correspondiente.

En marzo de 1973, MOTSA vende un motor a la compañía X por \$35,000 en efectivo. En este ejemplo el ingreso se reconoce al mismo tiempo que la entrada de efectivo correspondiente.

El 20 de marzo, MOTSA vende un motor a crédito a la compañía X por \$35,000 la compañía envía a la constructora un documento que pagará en 30 días. En este caso, el ingreso es reconocido antes de la entrada de efectivo.

La compañía X recibe un adelanto de \$10,000 para aplicarse a la construcción de una casa, aquí la compañía X tendrá un aumento en el efectivo por \$10,000 en anticipos de clientes obtendrá un aumento

por \$10,000 , esto se conoce como ingreso diferido.

Ahora veremos los elementos que en particular forman el estado de pérdidas y ganancias.

a) Ventas brutas. Es el valor total de los precios de factura de las mercancías surtidas (o servicios prestados), más el importe de las ventas de contado durante el período. Ordinariamente no incluyen impuestos sobre ventas que pueden cargarse a los clientes, tales impuestos, no son un ingreso precisamente ya que de hecho representan cobros por cuenta del gobierno; por tanto, son un pasivo mientras no se pagan.

b) Devoluciones sobre ventas y bonificaciones. Representan el precio de venta de efectos devueltos por el comprador o bonificaciones por diferencias en las especificaciones o por cualquier otra razón.

c) Descuentos sobre ventas. Son los importes de los descuentos que se conceden a los clientes por su pronto pago. Por ejemplo, si se venden efectos por \$3,000 a un plazo normal de 30 días, pero se concede el 2% de descuento al comprador ya que pagará dentro de los diez primeros días, el vendedor recibe solamente \$2,940 en efectivo y registra los \$60 restantes como un descuento sobre ventas.

Los descuentos se registran como subcuentas de gastos y productos financieros.

d) Compras. Son el importe de las mercancías adquiridas, ya sea al contado o a crédito.

e) Gastos de compras. Son todos los gastos que se efectúan para que las mercancías adquiridas lleguen hasta su destino. Los principales son los derechos aduanales, los fletes y acarreos, los seguros, las cargas y descargas, etcétera.

f) Devoluciones sobre compras. Son el importe de las mercancías devueltas a proveedores por no estar de acuerdo con el pedido, ya sea por su calidad, precio, tolerancia, etcétera.

g) Rebajas sobre compras. Son bonificaciones que conceden los proveedores por liquidar el importe de las mercancías antes de la fecha estipulada.

h) Inventario inicial. Es el importe de las mercancías que se tienen en existencia al principio del ejercicio.

i) Inventario final. Es el importe de las mercancías existentes al terminar el ejercicio.

j) Gastos de ventas o directos. Son todos los gastos que tienen relación directa con la promoción, realización y desarrollo del volumen de las ventas.

k) Gastos de administración o indirectos. Son todos los gastos que tienen como función el sostenimiento de las actividades destinadas a mantener la dirección y administración de la empresa, y que sólo de un modo indirecto están relacionadas con la operación de vender.

l) Gastos y productos financieros. Son las pérdidas y utilidades que provienen de operaciones que constituyen la actividad o giro prin-

principal del negocio.

m) Otros gastos y productos. Son las pérdidas o utilidades que provienen de operaciones que no constituyen la actividad o el giro principal del negocio; también se puede decir que son pérdidas o utilidades que provienen de operaciones eventuales que son características del giro principal del negocio.

Una vez conocidos los elementos del estado de resultados, pasaremos a tratar el proceso de desarrollo del mismo, para lo cual lo dividiremos en dos partes. La primera parte consistirá en analizar todos los elementos que entran en la compra-venta de mercancía hasta determinar la utilidad o pérdida de ventas, o sea la diferencia entre los precios de costo y el de ventas de las mercancías vendidas.

El siguiente diagrama nos muestra como obtener la utilidad de ventas.

Cuadro 2.1.

	Compras		Ventas
	+		brutas
	Gastos de		-
	compras		Dev. sobre
	=		ventas
	Compras		y
	totales		Reb. sobre
	-		ventas
	Dev. sobre		=
	compras		Ventas
	y		netas
	Reb. sobre		
	Compras		
	=		
Inventario +	Compras =	Suma - Inventario =	Costo de
Inicial	Netas	Final	lo vendido
			=
			Utilidad
			bruta

En el estado de resultados se emplean cuatro columnas para anotar las cantidades. A continuación indicaremos el uso de cada una de ellas, tanto en utilidad de ventas, como en utilidad del ejercicio.

1a. columna.- Se deben apuntar los importes de las compras, de los gastos de compra, de las devoluciones sobre compras y de las rebajas sobre compras.

2a. columna.- Se deben anotar los importes de las devoluciones sobre ventas, de las rebajas sobre ventas y de las compras totales.

3a. columna.- En esta columna se deben anotar los importes de las ventas totales, del inventario inicial, de las compras netas, del costo de lo vendido y de la utilidad o pérdidas en ventas.

Cuadro 2.2.

	1	2	3	4
Ventas brutas			195,000	
menos devoluciones				
sobre ventas		3,000		
rebajas sobre ventas		2,000	5,000	
Ventas netas				190,000
Compras	80,000			
+ gastos de compras	2,000			
Compras totales		82,000		
menos devoluciones				
sobre compras		6,000		
rebajas sobre compras		1,000	7,000	
Compras netas			75,000	
+ inventario inicial			125,000	
			200,000	
menos inventario final			60,000	
Costo de lo vendido				140,000
Utilidad bruta				50,000

La segunda parte analiza detalladamente los gastos de operación, así como los gastos y productos que no corresponden a la actividad principal del negocio y determina el importe neto que debe restarse de la utilidad bruta para obtener la utilidad o pérdida del ejercicio.

El siguiente diagrama de flujo nos indica cómo podemos obtener la utilidad del ejercicio.

Cuadro 2.3

Gastos de ventas		Utilidad bruta
+		
Gastos de admón.		
+ ó -		
Pérdida o utilidad		
en gastos y productos	=	Gastos de operación
		=
		Utilidad de operación
		+ ó -
		Utilidad o pérdida
		en otros gastos y productos
		=
		Utilidades del ejercicio

Forma de usar las columnas para determinar la utilidad del ejercicio.

1a. columna.-Aquí se anotarán los importes de cada uno de los conceptos por cuentas de gastos de ventas, gastos de administración, gastos financieros y productos financieros.

2a. columna.- En esta columna irán los totales de las cuentas de gastos de administración, gastos financieros, productos financieros, así como el importe de cada uno de los conceptos que tengan parte en otros gastos y en otros productos.

3a. columna. - Aquí se deben anotar, el importe que se obtenga al sumar el total de la cuenta de gastos de ventas, con el total de la de gastos de administración; la diferencia entre gastos y productos financieros y los totales de otros gastos y otros productos.

4a. columna. - Aquí se anotarán los importes de la utilidad bruta, de los gastos de operación; de la utilidad de operación, de la diferencia entre otros gastos y productos y de la utilidad o pérdida del ejercicio.

Ejemplo:

Cuadro 2.4

	1	2	3	4
GASTOS DE OPERACION				
<u>Gastos de venta</u>				
Renta de almacén		1,700.		
Propaganda		900.		
Sueldo de agentes y dependientes		3,200.		
Impuestos sobre Ingresos mercantiles		1,600.		
Consumo de luz		100.	7,500.	
<u>Gastos de Administración</u>				
Renta de las oficinas		1,200.		
Sueldo del personal		4,300.		
Papelería y útiles de escritorio		300.		
Consumo de luz		200.	6,000.	
<u>Gastos Financieros</u>				
Intereses a nuestro cargo	500.			
Descuentos sobre ventas	450.			
Gastos de situación	50.	1,000.		
<u>Productos Financieros</u>				
Intereses a nuestro favor	100.			
Descuentos sobre compras	300.	400.	600.	14,100.

De lo anterior se deduce que el total de la suma de los gastos de ventas, administración y financieros se le conoce como gastos de operación.

Los gastos financieros y productos financieros pueden cambiar su posición en el estado de resultados. El primer término deberá ser ocupado por el de mayor importe, esto se hace con el objeto de facilitar la resta entre ambos.

La utilidad de operación se obtiene restando de la utilidad bruta, el importe de los gastos financieros.

Cuadro 2.5

	1	2	3	4
UTILIDAD BRUTA				50,000.
menos gastos de operación				14,100.
UTILIDADES DE OPERACION				35,900.

Para determinar la utilidad neta del ejercicio, se debe restar de la utilidad de operación, el importe de otros gastos y productos.

Cuadro 2.6

	1	2	3	4
OTROS PRODUCTOS				
Comisiones cobradas		1,000.		
Dividendos cobrados		2,000.	3,000.	
OTROS GASTOS				
Pérdida en venta de mobiliario		2,000.		
Pérdida en venta de acciones		600.	2,600.	400
Utilidad del ejercicio				36,300.

Cabe hacer notar que si la pérdida neta, entre otros gastos y productos es mayor que la utilidad de operación, la diferencia será pérdida del ejercicio.

Si se tiene pérdida de operación y pérdida neta entre otros gastos y productos, se suman siendo el total pérdida del ejercicio.

Si se tiene utilidad de operación y utilidad neta entre otros gastos y productos, se suman, siendo el total la utilidad del ejercicio.

Proceso de formación del estado de resultados.

El estado de resultados se comienza anotando en el encabezado, que deberá contener el nombre del negocio; la indicación de que se trata de un estado de resultados y el período a que se refiere dicho estado.

Después del encabezado se deberán analizar todos los conceptos que comprenden la compra-venta de mercancías, como los de gastos y productos que corresponden o no a la actividad principal del negocio, hasta determinar la utilidad o pérdida del ejercicio.

RELACION DEL ESTADO DE RESULTADOS CON EL BALANCE.

El estado de resultados se considera como un estado complementario del balance general, puesto que éste muestra únicamente la utilidad o pérdida del ejercicio, y el estado de resultados, muestra la forma en que se ha obtenido dicho resultado.

Una forma de comprobar que el estado de resultados es complementario del balance, es que la utilidad o pérdida que arroje dicho estado, debe ser igual al aumento o disminución que se obtenga al comparar,

el capital del balance anterior con el capital del balance actual.

Además, el inventario final de mercancías debe ser el mismo en los dos documentos.

Como conclusión, los únicos puntos de contacto que tiene el balance general con el estado de resultados son: la utilidad o pérdida del ejercicio y el inventario final de mercancías.

B) El balance general.

El balance general, es el informe contable fundamental, ya que toda transacción se registra con vistas a su efecto sobre el mismo, dicho en otras palabras, es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada.

El balance presenta la situación financiera de un negocio porque muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el importe del capital. Cabe hacer notar que el balance general presenta la situación financiera en una fecha determinada, o sea la del día en que se practica, porque si se hiciera un nuevo balance al día siguiente, no presentaría exactamente la misma situación (suponemos una situación dinámica).

A continuación examinaremos los conceptos básicos para entender el estado financiero.

1.- Concepto de la partida doble. Lo podríamos definir como aquel principio que establece que las cosas de valor de una compañía, llamadas Activos, están aparejadas con los derechos de varios individuos o grupos sobre estos activos llamados Participaciones. Hay dos tipos

de participaciones: a) Pasivas que vienen a ser los derechos de los acreedores, o sea, todos aquellos que son distintos a los del propietario del negocio y b) Participaciones de los propietarios, o sea capital, constituido por los derechos de los propietarios sobre el negocio.

De lo anterior deducimos que:

Derechos = Participantes, o Activo = Pasivo + Capital y las correspondientes combinaciones.

2.- Conceptos de unidad monetaria. Los conceptos que aparecen en un registro de contabilidad deben ser convertidos a un denominador común, esto se logra reduciendo los diversos conceptos a términos monetarios para poder tratar con ellos aritméticamente.

3.- Concepto de entidad económica. Las cuentas se llevan para los entes económicos y no para las personas asociadas con ellos, por esto se les conoce como entidad económica.

4.- Conceptos de continuidad. Es aquél principio de contabilidad según el cual suponemos, salvo casos especiales, que la existencia del negocio continuará indefinidamente.

5.- Concepto de costo. El costo es la mejor base para el registro de las operaciones de una empresa, por constituir una evidencia objetiva.

Teniendo en mente estos conceptos pasaremos a ver los elementos que forman el balance general.

a) Activo. Como se explicó anteriormente, los activos son todas las cosas de valor propiedad de la empresa que fueron adquiridos a precios determinados.

La clasificación de los valores que forman el activo de un balance, se debe hacer atendiendo a su mayor o menor grado de disponibilidad; se debe entender por disponibilidad el mayor o menor grado de facilidad que se tiene para convertir en efectivo el valor de un determinado bien. Mayor grado de disponibilidad implica un bien con facilidad de conversión a dinero en efectivo; el menor grado de disponibilidad sería lo contrario. Atendiendo a su mayor o menor grado de disponibilidad, los activos se clasifican en tres grupos que son:

1) Activo Circulante. Este grupo está formado por todos los bienes y derechos del negocio que están en rotación o movimiento constante y que son de fácil conversión a dinero en efectivo.

A continuación enunciamos algunas cuentas en orden de mayor a menor disponibilidad: caja, bancos, mercancías, clientes, documentos por cobrar, deudores diversos.

2) Activo fijo. Este grupo está formado por todos aquellos bienes y derechos que son propiedad del negocio, que poseen cierta durabilidad y estabilidad, y se han adquirido con el propósito de usarlos y no de venderlos. Los principales bienes y derechos que forman el activo fijo en orden de su disponibilidad, son: terrenos, edificios, mobiliario o equipo de oficina, equipo de entrega o reparto, maquinaria, depósi-

to de garantía, acciones y valores.

También deben figurar en el activo fijo las acciones, bonos y otros títulos de crédito, que el negocio ha adquirido de otras compañías, ya que son inversiones de carácter permanente.

3) Activo diferido o cargos diferidos. Este grupo está formado por todos aquellos gastos pagados por anticipado, por los que se espera recibir un servicio, ya sea en el ejercicio en curso o en ejercicios posteriores. Los principales gastos pagados por anticipado que forman el activo diferido o cargos diferidos son: gastos de instalación, papelería y útiles, propaganda o publicidad, primas de seguros, rentas pagadas por anticipado e intereses pagados también por anticipado.

Los gastos pagados por anticipado tienen como característica que su valor va disminuyendo conforme se van consumiendo o conforme transcurre el tiempo.

b) Pasivos. Son los derechos que tienen sobre un negocio personas o entidades ajenas, o sea, las cantidades que la negociación adeuda a personas o entidades.

Grado de exigibilidad. La clasificación de las deudas y obligaciones que forman el pasivo se hace atendiendo al mayor o menor grado de exigibilidad. Se debe entender por grado de exigibilidad, el menor o mayor plazo de que se dispone para liquidar una deuda o una obligación.

Una deuda o una obligación tiene mayor grado de exigibilidad, en tanto sea menor el plazo de que se dispone para liquidarla,

menor grado de exigibilidad implica un plazo mayor para liquidar la deuda.

Atendiendo al grado de exigibilidad, el pasivo se encuentra dividido en tres grupos que van de un mayor a un menor grado de exigibilidad, estos son:

1) Pasivo circulante o flotante. Está formado por todas las deudas y obligaciones cuyo vencimiento es de un plazo menor a un año, dichas deudas y obligaciones tienen como característica principal que se encuentran en constante movimiento o rotación.

Las principales deudas y obligaciones que forman al pasivo circulante son: proveedores, documentos por pagar y acreedores diversos.

2) Pasivo fijo o consolidado. Está formado por todas las deudas y obligaciones con un vencimiento mayor al de un año, contando a partir de la fecha del balance. Las principales deudas y obligaciones que forman el pasivo fijo son: hipotecas por pagar o acreedores hipotecarios y documentos por pagar a largo plazo.

3) Pasivo diferido o créditos diferidos. Se forma por todas aquellas cantidades cobradas por anticipado, y que obligan a proporcionar un servicio, tanto en el mismo ejercicio, como en los posteriores. A continuación enunciamos algunos de los principales servicios que forman el pasivo diferido y son: rentas cobradas por anticipado e intereses cobrados por anticipado.

c) Capital. Para tener un concepto claro del verdadero significado

que el capital tiene en el estudio de la contabilidad, a continuación expliquemos lo que por capital se entiende, atendiendo a los tres aspectos en que el concepto capital se maneja, es decir, en economía, finanzas y contabilidad.

El capital en economía. El capital en economía representa uno de los factores más importantes de la producción y está representado por el conjunto de bienes que sirven para producir riqueza.

Ejemplo:

Para el carpintero sus herramientas de trabajo constituyen su capital, ya que sin ellas no podría ser productivo.

El capital financiero. Es el dinero que se invierte para que produzca una renta o un interés.

Ejemplo:

El inversionista que adquiere acciones de determinada empresa para obtener alguna utilidad, el valor de sus acciones constituye su capital, porque sin ellas no puede percibir dividendos.

El capital contable. Corresponde a la diferencia aritmética entre el valor de todas las propiedades (activo) y el importe de sus deudas (pasivo).

Ejemplo:

La compañía X tiene un total en activos de \$50,000 y de pasivos uno de \$30,000, por lo tanto el capital de la compañía X es de \$20,000.

El capital en giro es el conjunto de valores propios o ajenos que es tán invertidos en la operación diaria de un negocio.

Ejemplo:

Una persona, tiene un negocio, el cual maneja un pasivo circulante de \$ 30,000; el negocio cuenta con un activo circulante de \$ 55,000, se desea conocer el capital en giro del negocio. Este se obtiene de la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante que la empresa maneja como operación diaria del negocio, por lo tanto su capital en giro es de \$ 25,000.

El balance general debe contener los siguientes datos:

Encabezado

- 1.- Nombre de la empresa o nombre del propietario.
- 2.- Indicación de que se trata de un balance general.
- 3.- Fecha de formulación.

Cuerpo

- 1.- Nombre y valor detallado de cada una de las cuentas que formen el activo.
- 2.- Nombre y valor detallado de cada una de las cuentas que formen el pasivo.
- 3.- Importe del capital contable.

Firmas

- 1.- Del contador de libros que lo hizo.
- 2.- Del contador que lo autorizó.
- 3.- Del propietario del negocio.

El balance se puede presentar en dos formas: en forma de reporte o en forma vertical. La forma vertical consiste en anotar seguidamente el activo y el pasivo, en una sola página, de tal manera que a la suma del activo se le pueda restar verticalmente la suma del pasivo, para determinar el capital contable.

En forma de cuenta o forma horizontal. En esta forma se emplean dos páginas; en la de la izquierda, se anotan clasificadamente el activo, y en la derecha, el pasivo y el capital.

Podemos observar que la fórmula que rige al balance es:

$$\text{activo} = \text{pasivo} + \text{capital}$$

Las dos formas y los datos enunciados anteriormente, son las herramientas más usadas en el proceso de la formación del balance.

C) Flujo de fondos.

Concepto de flujos de fondos. A medida que se compran o producen mercancías el inventario aumenta; el grado en el cual se venden originan disminuciones en el inventario y aumentos en las cuentas por cobrar y en las ganancias; la cobranza de las cuentas y el efectivo en caja aumentan y se completa el ciclo con el uso del dinero para pagar las cuentas creadas cuando se hicieron las compras o cuando se incurrió en los costos. Debido a que este ciclo ocurre una y otra vez en el curso de las operaciones normales, el activo y el pasivo circulante se mencionan en conjunto como capital circulante.

Una parte de los fondos invertidos en activo circulante son suminis

trados por los proveedores (cuentas por pagar) y otros acreedores a corto plazo. El remanente, que es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, que se denomina capital de trabajo, debe ser suministrado por otra fuente más permanente, la cual también debe proporcionar los fondos invertidos en activos no circulantes. Los fondos para estos propósitos se denominan capital fijo o capital permanente y los usos a los que se destinan los fondos tienen un interés extraordinario, tanto para la administración como para los terceros, puesto que reflejan los resultados de importantes decisiones financieras que tienen significativas consecuencias a largo plazo.

Para enfocar estos cambios, en debida forma, haremos caso omiso de los movimientos recurrentes de fondos en las cuentas de activo y pasivo circulante.

La necesidad de seguir la pista de estos flujos por separado puede evitarse mediante la combinación de las cuentas circulantes en una sola expresión: capital de trabajo.

El estado de movimiento de fondos se deriva esencialmente de un análisis de los cambios que han ocurrido en el activo, en el pasivo y en el capital, entre dos fechas de balance. No se prepara directamente de las cuentas, como sucede con el balance general y el estado de pérdidas y ganancias. Muchas de las transacciones contables que en conjunto produjeron esos cambios en las partidas del balance general, fueron registradas para medir la utilidad neta de un período. Y ya que

el concepto de flujo o movimiento de fondos es diferente del de la utilidad neta, esas transacciones deben ser reclasificadas.

No hay una estructura establecida para el estado de movimientos de fondos. Las partidas se disponen y describen en la forma que parezcan mostrar con claridad los eventos financieros relevantes del período. Combinar las partidas menores de manera que enfatizen los cambios importantes. En un estado de movimiento de fondos, los aumentos en activo y las disminuciones en pasivo y capital son aplicaciones de fondos y el otro aspecto de cada uno de esos cambios es una disminución en el capital de trabajo, aquí puede evitarse una confusión considerando al capital de trabajo como una partida residual. Esto se obtiene estructurando el estado de movimiento de fondos en la siguiente forma:

fuentes - aplicaciones = cambio en el capital de trabajo

Un estado de movimiento de fondos muestra las fuentes de las cuales los fondos fueron obtenidos y los usos o aplicaciones de esos fondos durante un período contable.

D) El estado de origen y aplicación de recursos.

La formulación de un estado para informar a los funcionarios de una empresa del movimiento del efectivo que hubo durante un período determinado, que se le da el nombre de estado de origen y aplicación de fondos, tiene por objeto presentar en forma lógica las dos fuentes de recursos ajenos y propios de una empresa en un período determinado, mostrando en forma adecuada, los canales a través de los cuales se

obtuvieron tales recursos, así como la aplicación de ellos.

a) En cualquier empresa los recursos provienen de cuatro fuentes que son:

1.- La utilidad neta. Son los productos obtenidos por la venta de mercancías, menos los costos de las mismas, que producen aumento en el activo y en el capital.

2.- Las disminuciones de activo. En una situación normal, la disminu
ción en un activo puede reflejarse en el aumento de otro activo o en la disminución de una partida de pasivo. Así una disminución de inventarios origina un aumento en cliente o en caja; y una disminución en caja puede motivar una reducción de pasivo o de capital. La depreciación de construcciones y equipos, la amortización de patentes, la amor
tización de los cargos diferidos y la provisión para cuentas dudosas, son deducciones que se hacen de los productos para llegar a la utili
dad neta, pero en esencia son disminuciones de activo, las cuales en última instancia, por ser costos incurridos, se reflejan en una reducción de las utilidades, razón por la cual al formular este estado sus respectivos importes deben figurar como origen de recursos propios, más no por que representen cargos a la utilidad neta que no fueron mo
tivados por una salida de efectivo, sino que deben eliminarse de la uti
lidad, con objeto de conseguir de este modo, que el estado muestre la verdadera cantidad de recursos en efectivo que por utilidad neta se ob
tuvieron.

3.- Aumentos de capital. Estos aumentos no son muy frecuentes en los negocios, pero cuando ocurren se deben a nuevas aportaciones de capital.

4.- Aumentos de pasivo. Un aumento de pasivo indica que la empresa hizo uso de recursos ajenos a ésta, ya sea mediante préstamos, compras a crédito o porque dieron origen a un pasivo acumulado.

Los recursos obtenidos de las fuentes mencionadas pueden ser aplicados en los siguientes renglones:

- 1.a) A absorber la pérdida neta.
- 2.b) A un aumento de activo.
- 3.c) A una disminución de capital.
- 4.d) A una disminución de pasivo.

A continuación se presenta la cuenta flujo de fondos que se usa como base para la preparación del estado de movimiento de fondos.

b) Estado de movimiento de flujo de fondos. Puede obtenerse de los cambios en las cuentas de balance entre el principio y el fin de un período. A continuación mostraremos un ejemplo en el que presentamos dos balances, uno al principio y otro al final del año de 1968. Las diferencias entre las cifras de los dos balances se han clasificado como aplicación o como fuente de recursos.

BALANCE GENERAL CONDENSADO

(000) Omitidos

	31 de dic.		CAMBIOS
	1968	1967	Aplicación fuente
Activo			
Activo Circulante	\$ 150	125	25
Activo fijo	<u>435</u>	<u>414</u>	<u>21</u>
Total de activo	585	539	46
Pasivo y Capital			
Obligaciones a largo plazo	\$ 171	145	26
Capital social	211	211	
Utilidades retenidas	<u>203</u>	<u>183</u>	<u>20</u>
Total de Pasivo y capital	585	539	46

Esta comparación indica que durante el año se obtuvieron fondos de aumento en la deuda a largo plazo por \$ 26,000, en utilidades retenidas \$ 20,000 y que estos fondos se invirtieron o usaron para financiar activo fijo adicional por \$ 21,000 y para aumentar en \$ 25,000 el activo circulante.

E) Clasificación de los diversos métodos de análisis.

Antes de clasificar los métodos de análisis financieros veamos por qué es necesario contar con herramientas y métodos para el análisis.

El análisis de los estados financieros equivale en la Arquitectura y en la Ingeniería, a examinar los planos; proyectos, cálculos, contrato y especificaciones de un edificio para conocer la profundidad y solidez de sus cimientos; la resistencia de los materiales, la técnica de su estructura, etcétera.

Ahora bien, una empresa también está sujeta al análisis con objeto de determinar la situación o desenvolvimiento correcto de la misma.

Los métodos de análisis se han clasificado en diversas formas. A continuación se enuncian las principales características de cada uno.

a) Métodos de análisis vertical. Se hacen a partir de comparaciones entre los diferentes estados financieros pertenecientes a un mismo período. Aquí al factor tiempo sólo se le considera incidentalmente y como un elemento de juicio.

Debido a que en las comparaciones verticales se trata de obtener la magnitud de las cifras y de sus relaciones, estos métodos pueden subdividirse en:

- 1.- Método de reducciones de los estados financieros.
- 2.- Método de razones simples.
- 3.- Método de razones estándares.

b) Métodos de análisis horizontal. Son comparaciones que se hacen entre los estados financieros pertenecientes a varios períodos. Aquí la ponderación del factor tiempo tiene bastante importancia, porque

éste es la condición de los cambios, los que habrá necesidad de referirlos a fechas. Las subdivisiones o métodos que componen esta clasificación pueden ser de carácter aritmético o estadístico, los que se emplean más frecuentemente son:

1. - Método de aumentos y disminuciones.
2. - Método de tendencias.
3. - Método de control del presupuesto.

Existe así mismo, otra clasificación que hace referencia al tipo de información que se maneja y que contiene tres divisiones:

c) Métodos estáticos. Son aquellas relaciones que se obtienen por la comparación de diversos conceptos que aparecen en un estado financiero estático o cuando la información sobre la que se aplica el método de análisis se refiere a una fecha determinada.

d) Métodos dinámicos. Son las relaciones que se obtienen por la comparación de los diversos conceptos que se incluyen en el estado de pérdidas y ganancias y en el estado de costo de producción, ya que estos estados financieros son dinámicos; o bien, es cuando la información sobre la que se aplica el método de análisis se refiere a un período de tiempo dado.

e) Métodos híbridos o combinados. Estas relaciones se preparan por medio de la comparación de conceptos que incluyen tanto los estados financieros estáticos, como los dinámicos.

F) Métodos de análisis.

A continuación trataremos de describir con mayor detalles los diversos métodos de análisis con el objeto de que el alumno sepa cómo puede usarlos.

a) Método de razones financieras. El método de razones financieras define la relación existente entre dos o más cantidades a través de su cociente. En ocasiones esta relación puede expresarse como un producto combinado de varias razones. Denominamos razón a la relación expresada antes de la obtención del cociente respectivo.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Efectivo y recursos de inmediata disponibilidad}}{\text{pasivo a corto plazo}} = \text{Resultado en veces}$$

Esta razón determinará cuántas veces el efectivo puede cubrir la deuda a corto plazo. El método de razones es el más utilizado en la actualidad por la facilidad de su aplicación.

b) Método de porcentajes integrales. Es una derivación del método de razones que nos permite hacer un juicio sobre la posición o resultados de una empresa. El método particular de porcentajes integrales, consiste en obtener el cociente de cada uno de los renglones integrantes de un estado financiero y la cifra de control de dicho estado (total de la inversión en el caso del estado de situación financiera, ventas totales o ventas netas en el estado de resultados, etc.) expresando posteriormente el resultado en forma porcentual multiplicado por 100. Por la propiedad conmutativa de la suma, el resultado de la suma de

la totalidad de los diversos renglones, será siempre 100%.

c) Método de tendencias porcentuales. Este método tiene como finalidad mostrar lo que la empresa ha obtenido a través de su vida, señalando los aciertos y los fracasos que hayan habido. Este método generalmente se utiliza para investigaciones internas y no para usos de información externa.

Este método es útil en períodos de tiempos relativamente prolongados pues, como veremos posteriormente, la interpretación puede verse distorsionada por aspectos cíclicos e índices estacionales.

Una ventaja de este método es que permite presentar los resultados del análisis en forma gráfica y que a través de técnicas tradicionales en el análisis de estados financieros, es factible determinar con cierto grado de seguridad la forma en que puede comportarse un valor en el futuro.

Cuando nos referimos a tendencias, como su nombre lo indica, estamos tratando de inferir hacia donde tiende un valor. Para ello suponemos normalmente que los valores de un renglón se repiten a través del tiempo, lo cual nos permite, con esta cómoda suposición, aplicar técnicas de proyección. En ocasiones la suposición del comportamiento similar es válido, en otras no.

d) Métodos de diferencias físicas o monetarias. Es el análisis de las variaciones de volumen y precio de los bienes que se establecen como propiedad de la empresa en los estados financieros. Este método

nos permitirá observar la forma en que afecta a la empresa, una pl^o tora de fenómenos económicos tan incidentales en la vida de la empresa como pudieran ser: la inflación, el índice de aumento de precios, el aumento de la población y otros similares.

G) Método de razones financieras.

Este procedimiento de análisis consiste en relacionar diversos conceptos que agrupan los estados financieros entre sí.

En algunas ocasiones se comparan los conceptos que contiene un estado financiero. En otros casos aparecen partidas en dos estados financieros diferentes. Comparar un solo estado financiero sería la determinación del capital de trabajo, y por consecuencia, su razón, relación o coeficiente. En tanto que la determinación de la rotación de inventarios, se obtiene de la comparación de renglones que figuran en dos estados financieros: el balance general y el estado de pérdidas y ganancias.

a) **Liquidez y solvencia.** A continuación trataremos dos conceptos de suma importancia, la liquidez y la solvencia en la empresa.

Se entiende por liquidez la capacidad de los activos de una empresa de convertirse en efectivo en el menor tiempo posible y con la mayor certeza.

Se entiende por solvencia o capacidad de pago, el tener bienes suficientes para respaldar los adeudos contraídos, aún cuando estos bienes sean diversos del efectivo. La solvencia se establece en dos formas: a corto plazo y a largo plazo.

b) Razones de liquidez y solvencia.

Prueba de pago inmediato.

Efectivo y recursos de inmediata disponibilidad
Pasivo a corto plazo

Ejemplo:

La compañía X tiene deudas que ascienden a \$300,000. y que deben ser pagadas el año próximo.

¿La compañía X puede satisfacer estas obligaciones?

Prueba de pago inmediato = $\frac{\text{activo corriente}}{\text{pasivo corriente}} = \frac{\$700,000.}{\$300,000.} = 2.3 \text{ veces}$

promedio de la industria = 2.5 veces

La prueba es ligeramente inferior al promedio de la industria, pero no suficientemente baja para causar preocupación. Indica que la compañía X está a la altura de muchas otras empresas de esta línea particular de negocios. Puesto que el activo corriente se encuentra cerca de su vencimiento, es muy probable que pueda ser liquidado a un valor cercano al valor de los libros, con una razón de 2.3 la compañía X podría liquidar el activo corriente a solo 43.5 por 100 del valor en libros, y aún liquidar totalmente a los acreedores del pasivo corriente.

Prueba de circulante

Activo circulante
Pasivo a corto plazo

El resultado es en veces, implica la cobertura de los créditos en el corto plazo por medio de los bienes realizables en un plazo menor de un año.

Prueba del ácido o razón rápida.

Activo circulante menos inventarios
Pasivo a corto plazo

Esta razón es una variante de la prueba del circulante y la justificación para restar los inventarios se basa en el hecho de que este renglón es el que más tiempo tardará, en circunstancias normales de operación, en convertirse en efectivo.

Ejemplo:

A la compañía X se le hizo la prueba del ácido con el siguiente resultado.

$$\frac{\$400,000.}{\$300,000.} = 1.3 \text{ veces}$$

Promedio de la industria = 1.0 veces

La razón rápida media de la Industria es 1 por lo que la razón de 1.3 de la compañía X se compara favorablemente con otras empresas de la industria. El gerente sabe que si los valores negociables pueden venderse a la par y si puede cobrar las cuentas por cobrar, puede pagar su pasivo circulante sin vender el inventario.

c) Razones de estructura o apalancamiento. El segundo grupo de razones se refiere a las relaciones existentes entre los recursos obtenidos, los renglones en que se invierten y la forma en que se generan nuevos ingresos para poder cubrir los adeudos contraídos (capacidad de pago a largo plazo). Se les denomina razones de estructura o de apalancamiento, por ser la forma en que los recursos ajenos auxilian

al patrimonio para la obtención de las utilidades, entre las que encontramos como principales, a las siguientes:

Relación entre inversión y deuda

$$\frac{\text{deuda total}}{\text{activo total}}$$

Esta razón mide el porcentaje de fondos totales que ha sido proporcionado por los acreedores. La deuda comprende al pasivo circulante y a todas las obligaciones a largo plazo de la empresa.

Los acreedores prefieren razones de deuda moderadas, porque cuanto menor es la razón, mayor es la protección entre pérdidas de los acreedores, esto en el caso de liquidación; no es así cuando los propietarios buscan apalancamiento alto y por ende bajos costos.

Esta razón implica el grado de compromiso que existe en la inversión efectuada por la empresa con relación al conjunto de acreedores, tanto a corto como a largo plazo. Igualmente el resultado se expresa en porcentaje.

Ejemplo:

La compañía X tiene una deuda total de \$1'000,000. Se requiere conocer la relación entre inversión y deuda si el total de activos es de \$2'000,000.

$$\frac{\text{deuda total} = 1'000,000.}{\text{activo total} = 2'000,000.} = 50 \times 100$$

$$\text{Promedio de la industria} = 33 \times 100$$

La razón de la compañía X es de 50 x 100, esto significa que los acreedores han proporcionado la mitad de la financiación total de la

empresa, puesto que la razón media de la deuda es de 33 x 100, la compañía X encontrará dificultad en obtener más fondos sin elevar primero su aportación de capital. Los acreedores se mostrarán reacios a prestar más dinero a la empresa y el gerente probablemente sometería a los accionistas a riesgos indebidos si tratara de aumentar aún más la razón de la deuda mediante préstamos.

Relación de costo de la deuda y resultados.

Resultados más intereses
Intereses

El resultado se expresa en veces e implica la forma en que la empresa ganará recursos suficientes para cubrir los intereses originados por la deuda.

Es conveniente analizar el efecto de los impuestos en la forma al cubrir tanto los intereses como la parte correspondiente del capital solicitado en préstamo. Para poder ver el efecto correspondiente, es necesario establecer que los intereses son deducibles para efectos del impuesto sobre la renta, mientras que la amortización del capital mediante generación de utilidades, implica el generar utilidades suficientes, tanto para cubrir el capital como para cubrir el impuesto correspondiente a dichas utilidades.

Relación entre deuda de un tipo y deuda total.

Deuda (a corto o largo plazo)
Deuda total

Si el resultado se expresa en por ciento, el complemento sería el re

sultado de la otra relación e implicaría una suma de cientos por cientos ya que la deuda total es la suma de ambos tipos de deudas. El resultado de esta relación implica el compromiso de la empresa en un plazo dado.

Determinación de la carga financiera.

$$C.F. = i + \frac{A}{(1-t)}$$

donde:

i = intereses de la deuda

A = parte del capital amortizado o por amortizar.

t = tasa real del impuesto sobre la renta (expresada tanto por uno)

El resultado obtenido es el importe de utilidades, antes que de impuestos e intereses necesario para cubrir tanto al capital como al interés correspondiente al adeudo. Otra razón que se deriva de la anterior, es la relativa a la forma en que las utilidades cubrirán dicha carga financiera y que a continuación detallamos.

Cobertura de la carga financiera.

$$\frac{\text{Utilidades antes de impuestos e intereses}}{\text{Carga financiera}}$$

Normalmente el resultado de esta razón se expresa en porcentaje para indicar la proporción en que la deuda se cubre por medio de las utilidades generadas. Cuando las utilidades son inferiores, indica que se tendrá o se ha tenido que recurrir a fuentes adicionales de financiamiento para hacer frente a los compromisos.

Ejemplo:

Los cargos por interés de la compañía X son tres pagos que totalizan \$ 45,000. La utilidad bruta disponible de la empresa para pagar estos cargos es \$ 245,000 , por lo que el interés sólo está cubierto 5.4 veces. Como el promedio de la industria es de sólo 8 veces, la compañía está cubriendo sus cargos por interés, con un margen mínimo de seguridad y sólo merece una puntuación regular. Esta razón re fuerza la conclusión basada en la razón de la deuda, en el sentido de que la compañía es probable que se enfrente a algunas dificultades para reunir más fondos, recurriendo a las deudas.

d) Razones de actividad o eficiencia operativa. El tercer grupo de razones llamadas de actividad o de eficiencia operativa, pueden también denominarse de rotación; encontramos como el elemento de todas las razones que se obtienen, una cifra que indica movimiento y que se relaciona con otras cantidades, reflejando el resultado final de dicho movimiento. A continuación enunciamos las principales de ellas.

Rotación de inventarios.

Esta razón guarda diferentes formas de acuerdo con los diversos criterios usados, en lo general son válidas como razones, pero la interpretación de los resultados puede ser diferente en función de los elementos que la integran.

Las principales formas que se utilizan son:

- 1.-
$$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

2. - $\frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$

3. - $\frac{\text{Compras}}{\text{Inventario promedio}}$

Es conveniente hacer notar el hecho de que lo importante de la razón, es el resultado que se espera; si deseamos un movimiento de entrada con relación a la existencia promedio, es conveniente utilizar como numerador a las compras, ya que esta cifra es la que indica la cantidad que ingresó al almacén por ese concepto, sin embargo, si lo que deseamos es saber la relación entre lo que salió y la existencia promedio, es útil aplicar la relación con costo de ventas. La relación con ventas se refiere fundamentalmente a la inversión requerida y la forma en que dicha inversión se utilizó.

Ejemplo:

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{inventario}} = \frac{3'000,000}{300,000} = 10 \text{ veces}$$

Promedio de la industria = 9 veces

La rotación de la compañía X se compara favorablemente con el promedio de la industria, que es de 9 veces. Esto sugiere que la compañía no posee existencias excesivas en inventarios; por supuesto, las existencias excesivas son improductivas y representan una inversión con una tasa de utilidad baja o nula. Esta alta rotación de inventarios también robustece la fe del gerente en la razón corriente, si la rotación hubiese sido bajo quizá 3 ó 4 veces se hubiera preguntado si la empresa poseía materiales dañados u obsoletos que realmente no valen

su precio declarado.

Rotación de cartera.

Al igual que la rotación de inventarios, la rotación de la cartera puede medirse a través de varios parámetros y los más comúnmente utilizados son:

1. - $\frac{\text{Ventas}}{\text{Cartera total promedio}} = R^* \text{ en veces}$
2. - $\frac{\text{Cartera total promedio}}{\text{Ventas promedio diaria}} = R^* \text{ en veces}$
3. - $\frac{\text{Cartera total promedio}}{\text{Cobranza promedio diaria}} = R^* \text{ en veces}$
4. - $\frac{\text{Cobranza total}}{\text{Cartera total promedio}} = R^* \text{ en veces}$

R* = Resultado

Estas relaciones deben interpretarse con sumo cuidado pues es normal cometer errores de juicio como consecuencia de una interpretación inadecuada.

Cuando estamos sacando la relación con ventas, no podemos relacionarla con un movimiento de salida, pues las ventas son precisamente las que incrementan el saldo de la cartera. En forma similar al hablar de salidas, debemos hacer referencia a la cobranza y no a las ventas.

Ejemplo:

Ventas promedio diaria = $\frac{3'000,000}{360} = \$ 8,333$

$$\text{Período medio de cobro} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas por día}} = \frac{\$ 200,000}{\$ 8,333} = 24 \text{ días}$$

Promedio de la industria = 20 días.

Los cálculos para la compañía X muestran un período medio de cobro de 24 días, ligeramente superior al promedio de la industria que es de 20 días. Esta razón puede evaluarse también por las condiciones en que la empresa vende sus bienes. Por ejemplo, las condiciones de venta de la compañía X exigen el pago a 20 días, por lo que el período de cobro de 24 días indica que los clientes, en promedio, no pagan sus facturas a tiempo; si la tendencia en el período de cobro durante los últimos años ha sido a elevarse, en tanto que la política de crédito no ha cambiado, ésta es una prueba aún más concluyente de que deben adoptarse medidas para acelerar el cobro de las cuentas por cobrar.

Rotación de la inversión

$$\frac{\text{Ventas totales (netas)}}{\text{Inversión total}}$$

El resultado de esta razón es básico, pues indica la inversión que se requirió para efectuar una venta, en función de las veces que se logró recuperar la propia inversión. Esta razón tiene estrecha relación con el margen de utilidad que se obtiene en cada operación promedio.

Las formas en que se pueden generar utilidades a través de una inversión son: por medio de un gran volumen de ventas aún cuando el margen de utilidad sea mínimo o por medio de un volumen reducido de operaciones, pero con alto margen de utilidad.

Ejemplo:

Para la compañía X se obtuvo esta razón dividiendo las ventas de \$3'000,000. entre la inversión \$1'200,000. el cociente es aproximadamente 2.5 que es el valor de la razón y significa que por cada \$1 de inversión se vendieron \$2.50.

Esta razón se utiliza como índice para la determinación de la suficiencia o insuficiencia de las ventas.

e) Razones de productividad y rendimiento. Para dar comienzo con el análisis de las diversas razones, es conveniente establecer la diferencia entre ambos conceptos. Por productividad se entiende el conjunto de ingresos netos, generados por un conjunto de inversiones, y por rendimiento el conjunto de ingresos generado por una sola inversión. Normalmente en la empresa se considera productividad a los recursos generados por la inversión total y rendimiento a aquéllos que se generan por el patrimonio social. A continuación enunciamos las razones más utilizadas.

Margen de utilidad.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas totales (netas)}}$$

El resultado de esta razón normalmente se expresa en porcentaje y como se mencionó con anterioridad, es una de las partes integrantes del índice de productividad que analizaremos posteriormente.

Índice de productividad.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión total}}$$

Su resultado implica el porcentaje que representan las utilidades con relación a la inversión necesaria para obtenerlas. Esta razón implica la conjunción de una rotación de inversión adecuada y un margen de utilidad también apropiado.

Para obtener un adecuado índice de productividad podemos recurrir a la matemática de la relación entre utilidad neta a inversión total. La productividad puede obtenerse a través de dos diferentes vías: la rotación de la inversión y el margen de utilidad, cuyo producto algebraico da como resultado el índice de productividad.

$$(\text{Margen de utilidad}) \times (\text{rotación de la inversión}) = \text{índice de productividad.}$$

Si lo expresamos con las fórmulas originales tenemos:

$$i.P. = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{ventas netas}} \quad \frac{\text{Ventas netas}}{\text{inversión total}}$$

Eliminando las ventas tenemos:

$$I.P. = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{inversión total}}$$

Ejemplo:

La compañía X tenía al principiar el ejercicio, un activo total de \$3'000,000 y un capital contable de \$2'000,000. Durante ese ejercicio, obtuvo \$ 200,000 de utilidad neta, ya disminuidos los impuestos. De acuerdo con los datos anteriores procederemos a calcular la producti-

vidad de la compañía en cuestión.

Productividad de la empresa.

$$\text{Productividad} = \frac{200,000}{3'000,000} \times 100 = 6.67\%$$

Esta razón se utiliza como índice de orientación para determinar el exceso de inversión en el activo total o la insuficiencia en ventas.

Índice de rendimiento.

Este índice puede expresarse de diversas formas, según sea el objetivo que se persigue. El elemento común de todas las razones referentes a este renglón es la utilidad neta, y las formas más comunes de expresarlo son:

- a) $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital social}}$
- b) $\frac{\text{Utilidad}}{\text{Patrimonio social total}}$
- c) $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio social menos utilidad neta}}$

Cada uno de los resultados implica una interpretación diferente ya que estamos hablando de cosas diversas. A su vez si nos referimos a la relación con el Capital Social, estamos viendo en qué proporción se incrementó la inversión original, si hacemos referencia al patrimonio total, estamos involucrando a las propias utilidades en el conjunto de los recursos que las originaron, y en el último caso comparamos las utilidades con la inversión que hizo que se generaran.

CAPITULO III EVALUACION DE PROYECTOS BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE.

- A) Valor temporal de los recursos financieros.
- B) Incertidumbre y riesgo financiero.
- C) Principales criterios de evaluación financiera.
- D) Empleo de los criterios bajo condiciones de incertidumbre.

A) Valor temporal de los recursos financieros.

El problema de una inversión de capital es esencialmente determinar si las utilidades previstas para un proyecto propuesto, son suficientemente atractivas para garantizar la inversión de fondos en ese proyecto, pero además tenemos que observar que la inversión se realiza en una fecha determinada, mientras que las utilidades están esparcidas en plazos a futuro. Por lo que la decisión del inversionista necesitará tomar en cuenta el valor financiero de sus recursos a través del tiempo, esto es, debe tomar en cuenta que el dinero sufre un cambio a través del tiempo.

NOCIONES DE CAMBIO DEL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.

El dinero tiene un valor cronológico, es poco probable que 500 pesos sean ahora lo mismo que dentro de dos años; y la razón es que el dinero sufre variaciones en su valor conforme transcurre el tiempo, por lo que los inversionistas someten sus capitales a una tasa de interés que les garantice que éste seguirá manteniendo su valor a tra -

vés del tiempo, más una utilidad por el uso de capital. El ejemplo que a continuación veremos nos dará una idea más clara de lo anterior.

Ejemplo:

Si invertimos \$1'000,000 a un interés anual compuesto de "i" con períodos anuales, los valores futuros de la inversión al final de los años 1,2,...,n son, respectivamente $1'000,000 (1+i)$; $1'000,000 (1+i)^2$; $1'000,000 (1+i)^n$. Por consiguiente, si $n=10$ e $i=0.06$, la inversión alcanza un valor futuro de $1'000,000 (1+0.06)^{10}$ ó \$1'790,800 al cabo de 10 años.

Este ejemplo demuestra que en el marco del cambiante valor del dinero a través de los años, \$1'000,000 hoy vale más que \$1'000,000 en el futuro. Un millón de pesos recibidos hoy pueden invertirse inmediatamente para ganar interés, pero un millón en el futuro no puede comenzar a ganar interés sino hasta que es recibido. Por lo tanto debemos considerar cuánto vale \$1'000,000 de aquí a "n" años con referencia al dinero actual. Para evaluar esto, usaremos el criterio llamado "Valor actual" o "Valor presente" que veremos más adelante.

a) Fórmulas de valuación con la misma tasa de descuento y con la tasa de descuento cambiante.

Para poder evaluar los proyectos, tomando en consideración el efecto que tiene el tiempo en el valor del dinero, se han desarrollado conceptos analíticos por medio de los cuales podremos ayudarnos a hacer esta evaluación. Estos conceptos van a ser el interés compuesto

que ya mencionamos, el valor actual, el valor futuro y otros elementos que se desprenden de ellos. Como ya dijimos, la tasa de interés es la que va a determinar que el capital de los inversionistas siga manteniendo su valor en el futuro, y ésta la representaremos por "i". Si esta "i" la mantenemos constante en cualquier período, un valor " F_{n+1} " en el período "n+1", equivaldrá en el período "n", a solamente $F_{n+1}/(1+i)$. En este caso se dice que el flujo de efectivo F_{n+1} es descontado al período "n" a través del factor $1/(1+i)$. Podemos decir que el Valor Actual de una inversión es la suma de los flujos futuros de efectivo F_t recibidos como resultado de esta inversión, descontados al momento presente; el "Valor Actual Neto" es igual al valor actual menos el valor de los fondos invertidos en el período $t=0$. O sea:

$$VAN = VA - I_0.$$

Donde: VA=valor actual de la inversión, I_0 es la cantidad invertida y VAN el valor actual neto; el valor actual se desprende de la siguiente fórmula:

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} \text{ -----(1)}$$

Entonces
$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - I_0$$

Si generalizamos que: $- I_0 = F_0$

Tenemos :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} + \frac{F_0}{(1+i)^0}$$

Por tanto:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} \text{ ----- (2)}$$

Los valores de $\frac{1}{(1+i)^t}$ para determinados "i" y "t" los podemos conocer por medio de tablas, con las que muchos de nosotros ya estamos familiarizados.

Si queremos conocer el valor futuro de la inversión actual en el período "n", debemos aplicar la expresión:

$$F_n = I_0 (1+i)^n \text{ ----- (3)}$$

Ahora, si suponemos que recibiremos de aquí a "n" años, una serie de pagos A_t (A_1 que recibiremos al final del año 1, A_2 que recibiremos al final del año 2 y A_n que recibiremos al final del año n), aplicando la fórmula del valor futuro, obtendremos la siguiente expresión del valor futuro de toda la serie de pagos:

$$F_n = A_1(1+i)^{n-1} + A_2(1+i)^{n-2} + \text{-----} + A_{n-2}(1+i)^2 + A_{n-1}(1+i) + A_n \text{ --(4)}$$

Si hacemos: $A_1 = A_2 = A_3 = \text{-----} = A_n = A$

Entonces tendremos que:

$$F_n = A(1+i)^{n-1} + A(1+i)^{n-2} + \text{-----} + A(1+i)^2 + A(1+i) + A \text{ ----- (5)}$$

Si multiplicamos (5) por (1+i) :

$$F_n(1+i) = A(1+i)^n + A(1+i)^{n-1} + A(1+i)^{n-2} + \text{-----} + A(1+i)^2 + A(1+i) \text{ --(6)}$$

Restando (5) de (6):

$$F_n(1+i) - F_n = A(1+i)^n - A$$

$$F_n(i) = A(1+i)^n - A = A \left[(1+i)^n - 1 \right]$$

$$F_n = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \text{-----} (7)$$

La operación inversa también la podemos analizar, o sea, si conocemos una cantidad futura "F_n", a cuántos pagos anuales idénticos equivaldrá:

$$A = F_n \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right] \text{-----} (8)$$

Cuando obtenemos un préstamo y lo cubrimos en períodos iguales, nos resulta la siguiente expresión:

$$A = I_0 \left[\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right] \text{-----} (9)$$

Para obtener esta fórmula, partimos de que:

$F_n = I_0(1+i)^n$ sustituyendo dicho valor en la expresión (8).

Si nos encontramos en el caso de querer saber el valor actual de un flujo de fondos futuros, con diferentes tasas de descuento, lo podemos obtener mediante la siguiente expresión:

$$VA = \frac{F_1}{(1+i_1)} + \frac{F_2}{(1+i_1)(1+i_2)} + \dots + \frac{F_n}{(1+i_1)(1+i_2)\dots(1+i_{n-1})(1+i_n)}$$

$$VA = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{\prod_{j=1}^t (1+i_j)} \text{-----} (10)$$

B) Incertidumbre y riesgo financiero.

a) Introducción

El inversionista al tener en mente una inversión en un determinado proyecto, debe considerar los diferentes cambios que pudiera tener en un momento dado. Estos cambios pueden originar el éxito o

fracaso del proyecto, por esta razón podemos decir que casi ninguno de los proyectos está en condiciones absolutamente seguras de obtener los beneficios que los inversionistas pretenden. Esta inseguridad lleva a mencionar dos cosas: la incertidumbre y el riesgo financiero.

b) Incertidumbre.

Con la introducción de los conceptos de probabilidad y utilidad, las decisiones en condiciones de incertidumbre han mejorado muchísimo. El concepto de probabilidad nos va a cuantificar la incertidumbre que se manifiesta en los datos; el concepto de utilidad ¹ permite a la administración medir su actitud subjetiva hacia los resultados inciertos.

Podemos decir que la incertidumbre se va a referir a una situación en la cual los beneficios futuros son múltiples pero cuyas dimensiones y distribuciones probabilísticas no se pueden determinar por anticipado, o sea que se desconocen sus probabilidades de ocurrencia. En la práctica la mayoría de los proyectos e inversiones se hacen en condiciones de incertidumbre. En estos casos se puede establecer una distribución subjetiva de probabilidades, como por ejemplo:

Si nuestras ventas posibles fueran 500, 700, 800, 900 unidades, y las probabilidades subjetivas fueran de 15, 30, 25, y 30 por ciento respectivamente, las cuales se obtuvieron a través de las opiniones

¹ Según John Von Neumann y Oskar Morgenstern, la utilidad es el número utilizado por el responsable de la decisión, para medir el valor de las retribuciones monetarias de diferentes grados de incertidumbre.

de los vendedores, de las experiencias anteriores en productos similares, etc., entonces lo que se espera vender será:

$$500 \times .15 = 75$$

$$700 \times .30 = 210$$

$$800 \times .25 = 200$$

$$900 \times .30 = 270$$

$$755$$

Otra forma de analizar la incertidumbre, es la que propone el profesor Joel Dean, en la cual clasifica las inversiones de acuerdo con el grado de sus incertidumbres. La diferencia entre estos tipos de inversiones se basa en la certeza del cálculo de los datos básicos para poder evaluar la deseabilidad de una inversión o proyecto. De acuerdo con esta clasificación las inversiones pueden ser;

Inversiones de reemplazo.

Inversiones de expansión.

Inversiones en la línea de productos.

Inversiones estratégicas.

Inversiones de Reemplazo. - En estas inversiones un nuevo proyecto se propone para substituir a una inversión existente, debido a que la inversión está siendo obsoleta. Los ahorros en costos son previstos y la incertidumbre en los resultados es mínima.

Inversiones de Expansión. - Se prevén las utilidades aumentadas más que los costos reducidos. Si la demanda para la nueva capacidad de producción es real, los cálculos estimados en este campo son

también dignos de confianza.

Inversiones en la Línea de Productos. - Consisten en la planeación de mejoras a los productos, aún cuando la demanda no esté completamente asegurada. En este campo la incertidumbre en los cálculos es mucho mayor, y el juicio por parte del tomador de las decisiones debe jugar un papel importantísimo.

Inversiones Estratégicas. - En éstas, los beneficios se dispersan a través de la empresa de tal manera que sus efectos en las utilidades son casi imposibles de medir. Algunos casos que ejemplifican a estos proyectos pudieran ser la construcción de gavetas privadas para el personal, el acondicionamiento de aire de una empresa o el instalar elevadores en una tienda.

Es claro que estamos hablando de criterios de clasificación más o menos arbitrarios, que únicamente sirven para disminuir el problema de la falta de información.

c) **Riesgo financiero.**

El riesgo lo podemos definir como una situación en la que los beneficios futuros de un proyecto determinado son múltiples, pero cuya probabilidad de ocurrencia ya se conoce de antemano; dicho en otras palabras, va a ser la probabilidad de ocurrencia de los beneficios que pudiera tener un determinado proyecto la que hace que el proyecto se encuentre bajo condiciones de riesgo o bajo condiciones de incertidumbre.

EJEMPLO:

Si tenemos unas ventas posibles de un determinado producto y éstas fueran de 500, 700 y 900 unidades, por estudios hechos con anterioridad como pueden ser de investigación de mercados, o por una relación que haya entre otros productos, etc., se obtienen sus probabilidades de ocurrencia y éstas son de 30, 15 y 55 por ciento respectivamente, entonces las ventas esperadas serán:

$$500 \times .30 = 150$$

$$700 \times .15 = 105$$

$$900 \times .55 = 495$$

$$750$$

Como ya mencionamos el conocimiento de la probabilidad y de la utilidad nos va a ayudar a reducir la falta de información para llevar a cabo una decisión en cuanto a un proyecto.

Pero si se toma en cuenta la distinción entre probabilidades, la objetiva, que se refiere a un hecho que ya pasó y que tiende a repetirse en un cierto número de intentos, y la subjetiva, que se refiere a la creencia personal de que ocurra un hecho, viene a hacer una distinción de lo que es el riesgo y la incertidumbre.

Quizá el mejor modo de considerar las decisiones financieras sea imaginándolas como una mezcla de riesgo e incertidumbre, es decir considerando las estimaciones subjetivas de los resultados y sus probabilidades distribuidas, las cuales implican por lo menos, una incertidumbre parcial, esto ha originado también que muchos autores tra-

ten de igual forma a la incertidumbre y al riesgo.

Una manera de visualizar estas decisiones parcialmente subjetivas es por ejemplo, cuando jugamos a la lotería. Al vendedor le pagamos un cierto precio de X pesos por el billete, si ganamos obtenemos un premio de Y pesos, y si perdemos no "sacamos" nada.

La retribución de este billete va a depender del evento que suceda; a todos los eventos se les ha asignado una probabilidad.

Podemos tener una decisión diferente ante la lotería, en el caso de que el valor del billete sea muy elevado o si nos lo regalan. En el caso de que el valor del billete de lotería sea muy elevado, lo más seguro es que no lo compremos, y de otra forma, si nos lo regalan, seguramente lo aceptaremos. También nos interesaremos en el billete si el valor de éste no es muy elevado y el cual consideramos que podemos pagarlo, sin importar que recibamos retribución alguna.

Así estamos haciendo una estimación de cuánto es lo que podemos ganar ya que no arriesgamos una cantidad que nosotros podríamos considerar elevada. O sea la decisión va a estar basada en la estimación de la probabilidad de que ocurra el evento.

De este ejemplo podemos observar dos cosas importantes: primero que el valor monetario aparece como una medida de la descabibilidad de ganar, así como la de no perder. Segundo, estamos haciendo una estimación subjetiva de ganar, o sea, estamos invirtiendo una determinada cantidad de dinero, esperando que se realice tal evento,

haya una retribución que valga la pena por esa inversión.

Sin embargo, cuando están en juego grandes operaciones financieras puede cambiar la relación entre la deseabilidad de ganar y la cantidad de dinero al invertir. Esto quiere decir que en las grandes inversiones quien toma las decisiones por lo regular es más racional y cauteloso que el que juega a la lotería.

En situaciones como ésta en la que el responsable debe tomar una decisión, la utilidad puede compensar el riesgo que se absorbe.

Actitudes frente al riesgo.

Casi en la totalidad de los inversionistas existe la aversión al riesgo. Esta aversión la podemos visualizar mejor a raíz del hecho de que un inversionista que tiene dos o más alternativas que le pueden producir el mismo rendimiento, preferirá la que le proporcione una mayor seguridad de que recuperará su capital. En el ejemplo de la lotería, dado que el precio del billete es mayor que el valor esperado de los premios, una persona aversa al riesgo no realizará esta inversión, ya que sabe de antemano que lo más probable es que pierda.

Otra forma de ver las actitudes de las personas frente al riesgo, son las apuestas, las cuales nos dan una evidencia clara de las preferencias de éstas en términos monetarios.

También podemos observar estas actitudes, en el caso de una persona que va a invertir en un proyecto y tiene mucho dinero y que aparte de esto tiene otra cantidad grande invertida en acciones de otras

compañías, la actitud de éste va a ser diferente a la de otra persona que se encuentra en una situación en que va a invertir casi todos los ahorros de su vida en un proyecto.

Algunos autores han tratado de explicar la racionalidad que existe entre los inversionistas con respecto al riesgo como por ejemplo Von Neumann y Morgenstern, Tobin y otros. Von Neumann y Morgenstern idearon cómo evaluar la atracción de cualquier inversión arriesgada. Esto lo hicieron asignándole a la inversión, la utilidad de su equivalente en condiciones de certidumbre, donde esta utilidad (para los aversos al riesgo) se calcula tomando un promedio por debajo de las utilidades que resultan de los diferentes resultados posibles, con las probabilidades las cuales van a actuar dependiendo el valor que se les asigne. Mencionan que quien toma una decisión, de entre eventos que prometen distintos resultados inciertos, debe escoger el camino que maximice el valor esperado de su utilidad. Demuestran que una persona tiene una función de utilidad, para ciertos supuestos aceptables, la que se caracteriza por:

1° Si se tienen dos resultados M y N, y si se escoge el resultado M es porque la utilidad $U(M)$ es mayor que la utilidad $U(N)$ el caso inverso también se admite.

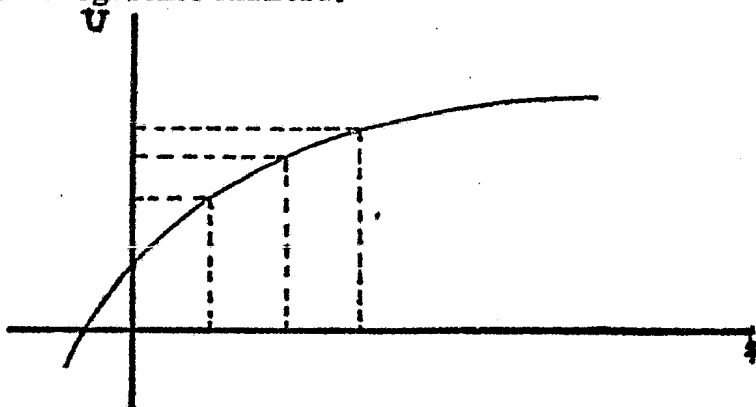
2° Si se tiene una retribución M para un billete de lotería L, poseído por una persona y a esta retribución M se le asigna una probabilidad "p", y otra retribución N con una probabilidad asignada de "q" donde

$q = 1 - p$, entonces la utilidad de este billete de lotería es representado por:

$$U(L) = pU(M) + qU(N) .$$

Estas dos características se refieren, primero a que la utilidad aumenta o disminuye a medida que un resultado se presenta más o menos bueno. Segundo que la utilidad de un billete de lotería es simplemente una media o promedio ponderado de las utilidades de las retribuciones con sus respectivas probabilidades.

Podemos representar la curva de utilidad de un inversionista averso al riesgo de la siguiente manera:



Esta gráfica nos va a representar una función de utilidad por medio de la cuál se tendrá una idea de la conveniencia de las decisiones para los inversionistas. Además, también nos pone de manifiesto la actitud ante el riesgo del inversionista, ya que a medida que la cantidad de efectivo o riqueza va aumentando, el crecimiento de la utilidad va disminuyendo, y esto significa que el inversionista tiene una actitud de aversión al riesgo. También nos dice que el inversionista podrá invertir siempre y cuando la utilidad esperada sea mayor que el va-

lor de la inversión.

James Tobin ¹ trata de explicar la actitud de los inversionistas frente al riesgo a través de la forma de su función de utilidad. Supone que la utilidad depende de R , la rentabilidad de una inversión, la cual puede explicarse perfectamente por medio de su media \bar{R} y su desviación estándar σ_R .

Tobin concluye diciendo que para una persona aversa al riesgo, la función de utilidad debe ser cóncava descendente, y que a medida que \bar{R} es mayor, su utilidad aumenta, y que cuando σ_R crece, su utilidad disminuye.

C) Principales criterios de evaluación financiera.

- a) Valor actual neto
- b) Tasa interna de rendimiento
- c) Período de recuperación del capital invertido
- d) Criterios contables

La evaluación de inversiones de capital, se refiere al estudio del análisis, la jerarquización, la aceptación y rechazo de proyectos de aplicación de recursos en períodos generalmente mayores de un año.

Una propuesta de inversión debe ser analizada en función de un rendimiento que por lo menos sea igual al costo de capital (ver capítulo V).

¹ Un desarrollo completo se podrá encontrar en: James Tobin "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk" The Review of Economic Studies 67.

Esto es, todo inversionista al invertir en proyectos, cuidará que éstos le garanticen que su capital conservará un poder adquisitivo a través del tiempo y a la vez que le produzca una utilidad que premie el riesgo que toma.

Para hacer un análisis de la rentabilidad de cada proyecto y saber en un momento dado cuál puede ser más útil a la empresa, usaremos algunos de los criterios de evaluación más comúnmente empleados, de los cuales hacemos una breve descripción a continuación.

a) Valor actual neto.

Este criterio consiste en hallar el valor actual del efectivo neto de una inversión. utilizando una tasa de descuento fijada, dicho en otros términos, es el valor de los fondos (1) empleados y generados por un proyecto en función del tiempo. El valor actual neto lo podemos definir matemáticamente de la siguiente forma:

$$VAN = \frac{X_1}{(1+K)} + \frac{X_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{X_n}{(1+K)^n} - I_0 \quad (11)$$

Donde:

X_1, X_2, \dots, X_n = flujo de fondos de los períodos 1, 2, ... n

K = es el costo de capital o tasa de descuento

I_0 = inversión en el proyecto (supuestamente hecha durante el inicio).

n = vida esperada del proyecto

Al introducir los valores en la fórmula (11), los resultados posibles

son:

(1) Flujo de fondos o de efectivo es el monto o cantidad de recursos financieros que se derivan periódicamente de un proyecto y es igual: $X = \text{utilidad neta} + \text{depreciación} - \text{cambios en el capital de trabajo} - \text{cambios en la inversión fija.}$

Que el VAN sea mayor que cero, igual a cero, o menor que cero.

¿Qué significado tiene cada uno de los resultados?. Analizaremos uno por uno. Si el VAN es mayor que cero, significa que la inversión en el proyecto es aceptable, que la empresa crecerá o aumentará su valor financiero en la misma cantidad que se obtenga del VAN del proyecto.

Si el VAN es igual a cero, significará que la empresa no obtendrá ni beneficio ni perjuicio financiero sobre su capital invertido, esto tiene como consecuencia que la empresa permanezca estática en cuanto a su crecimiento.

Si el VAN es menor que cero, significará que el proyecto debe rechazarse porque nos indica que el beneficio será negativo, o sea nos dará una tasa menor a la requerida por el costo de capital, esto a su vez tiene como consecuencia, (si la empresa acepta el proyecto) que la empresa vea disminuido su valor financiero en la misma cantidad que el VAN del proyecto en cuestión.

La rentabilidad a exigir, variará de acuerdo con el riesgo implicado, pero debe de ser igual o mayor siempre al costo de capital de la empresa de que se trate. Por supuesto, la tasa que finalmente decida usar una empresa debe ser aquella que sea la más relevante para la toma de decisiones.

Ejemplo: Disponemos de los siguientes datos:

I_0 = Inversión neta	10'000,000
X_i = flujo neto de fondos anual estimado.....	3'200,000
n = vida del proyecto.....	5 años

K = tasa mínima de rendimiento deseado 20%

(con base en el costo de capital o tasa de descuento)

El VAN sería, de acuerdo con la fórmula (11)

$$VAN = \sum_{i=1}^5 \frac{X_i}{(1+K)^i} - I_0 = \$ -428,800$$

Si buscamos en las tablas de interés el VAN de \$ 1.00 impuesto a una tasa del 20% por cinco años encontraríamos un factor de 2.991, el cual debemos multiplicar por el flujo anual.

$$\$ 3'200,000 \times 2.991 \quad V.A. = \$ 9'571,200$$

A este valor debemos restarle el valor de la inversión (10'000,000) para obtener el VAN.

$$VAN = \$ 9'571,200 - \$ 10'000,000$$

$$VAN = \$ -428,800$$

Nótese que el valor actual del flujo de fondos es menor que la inversión y por lo tanto el VAN negativo, y el proyecto no brinda la utilidad deseada. Si hacemos otro cálculo con una tasa del 18% y recurriendo a las tablas de interés, observamos lo siguiente:

Flujo de fondos anual	\$ 3'200,000	
	<u>x 3.127</u>	(por interpolación de tablas)

$$V.A. = \$ 10'006,400$$

A este valor le restamos el de la inversión (\$ 10'000,000) para obtener el VAN.

$$VAN = \$ 10'006,400 - \$ 10'000,000 = \$ 6,400$$

De lo anterior podemos inferir que con una tasa del 18%, el VAN del proyecto en cuestión se vuelve positivo, por lo que la tasa puede considerarse prácticamente en el 18%, pero en vista de que el costo de capital es del 20%, el proyecto deberá rechazarse. Con esto que-remos decir que existen otras oportunidades que ofrecen 20% mínimo de rentabilidad bajo los mismo términos de riesgo.

Ejemplo: Supongamos el siguiente proyecto:

Inversión	\$ 8'000,000
Flujo de efectivo anual:	
Primer año	3'600,000
Segundo año	3'000,000
Tercer año	2'800,000
Cuarto año	2'000,000
Quinto año	1'000,000
Tasa de rendimiento deseada	20%

La siguiente tabla nos muestra los V.A., para cada año

A ñ o	Flujo de fondos neto anual	V.A. de \$1.00 al 20%	V.A. del flujo de efectivo
1	\$ 3'600,000	0.833	\$ 2'999,000
2	3'000,000	0.694	2'082,000
3	2'800,000	0.579	1'681,000
4	2'000,000	0.482	964,000
5	1'000,000	0.402	<u>402,000</u>
			\$ 8'068,000
- Inversión			\$ 8'000 000
VAN			\$ 68,000

Conclusión: Se han descontado las cantidades sobre bases individuales, obteniendo finalmente un valor presente de los flujos superior al que corresponde a la inversión inicial y en consecuencia el VAN es positivo. Esto quiere decir que la rentabilidad de este proyecto es superior al 20% deseado y por lo tanto el proyecto es aceptable.

Ventajas del criterio del VAN.

El utilizar el VAN en un proyecto de inversión nos aseguraría las siguientes ventajas:

1. Considera el valor del dinero en función del tiempo.
2. Indica si la rentabilidad real de la inversión supera la rentabilidad mínima deseada (o exigible). Esto se cumple cuando el valor actual de todos los ingresos de efectivo iguala o supera el monto de la inversión original descontados a una tasa de interés que corresponda a la rentabilidad deseada.
3. Señala la contribución del proyecto al valor de la empresa.

Desventajas del criterio del VAN.

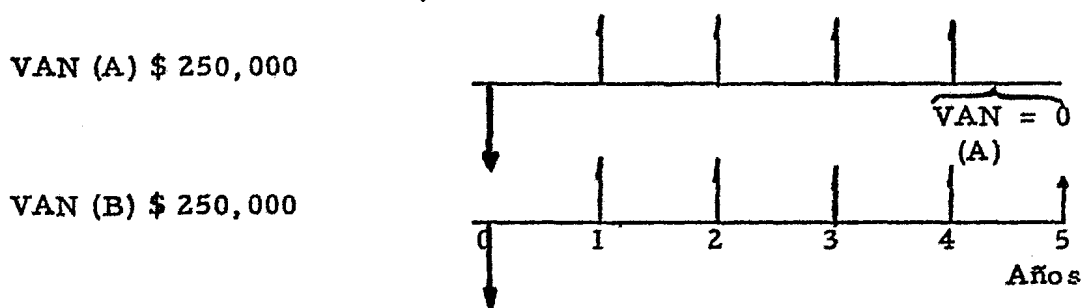
El uso del VAN tiene también desventajas, que pueden hacer que un inversionista no utilice este método como criterio de evaluación, estas desventajas son:

1. Supone una seguridad en las estimaciones futuras que rara vez se presenta en la práctica, es decir, generalmente no es posible predecir confiablemente las cantidades de fondos que un proyecto generará o requerirá en el futuro.

2. Presenta algunas dificultades para su comprensión en personas no familiarizadas con los conceptos del valor temporal del dinero.
3. Distorsiona la comparación de proyectos de diferente duración:

Ejemplo:

Tenemos dos proyectos A y B; A con cuatro años de duración y B con 5 años; suponemos que el VAN (A) = VAN (B)



De donde el VAN (A) del año 4 al 5 es igual a cero (0), (ver significado VAN = 0).

Al ser igual a cero nos indica que el rendimiento de los recursos en ese período sería idéntico al costo de capital, hecho que generalmente no es cierto: por esta razón distorsiona la comparación.

b) Tasa interna de rendimiento (TIR)

La tasa interna de rendimiento de una inversión se define como aquella tasa de descuento (tasa de interés) que iguala el valor presente de sus ingresos en efectivo con el valor presente de los egresos. Esto equivale a igualar el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión neta requerida cuando no hay desembolsos posteriores.

Supongamos el siguiente Ejemplo:

Cuadro 3.2

A ñ o s	1977	1978	1979	1980
Flujo neto de efectivo		\$ 1'000,000	1'000,000	1'000,000
Inversión	\$ 1'952,000			

La tasa de rendimiento de este proyecto es del 25% lo que quiere decir que si invertimos \$ 1'952,000 en un banco donde ofrezcan el 25% de interés, podremos retirar \$ 1'000,000 por año durante los próximos tres años.

El criterio que se sigue para aceptar o rechazar un proyecto, cuando se usa este método de evaluación, es establecer una comparación entre la tasa interna de rendimiento de un proyecto y una tasa límite (mínimo de rendimiento exigido por una determinada empresa). Si la TIR es mayor que esa tasa límite el proyecto es aceptable, de lo contrario el proyecto se rechazaría de inmediato. Normalmente la tasa límite que las empresas usan es la que corresponde a su costo de capital o costo de oportunidad.

Hemos dicho que la TIR es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos con el valor de los egresos, lo que es equivalente a decir que es aquella tasa de descuento que hace el valor actual neto de un producto de inversión igual a cero (porque cuando el valor presente de los flujos de efectivo iguala a la inversión, no existe con-

tribución alguna al valor de la empresa.

Definimos a la TIR como:

$$0 = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{(1 + TIR)^i} - I_0 \quad (12)$$

Donde:

n = vida esperada del proyecto

I_0 = inversión (supuestamente al inicio del proyecto)

X_i = Flujo de fondos (positivo o negativo) por período

TIR = tasa interna de rendimiento

De la fórmula (2) tenemos que:

$$I_0 = \frac{X_1}{(1 + TIR)} + \frac{X_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{X_n}{(1 + TIR)^n} \quad (13)$$

Ejemplo:

Supongamos un proyecto con vida de cinco años y una inversión inicial de \$ 180'000,000; este proyecto producirá un flujo de efectivo neto anual de \$ 56'000,000; sustituyendo en la fórmula (13):

$$180,000,000 = \frac{56'000,000}{(1 + TIR)} + \frac{56'000,000}{(1 + TIR)^2} + \frac{56'000,000}{(1 + TIR)^3} + \frac{56'000,000}{(1 + TIR)^4} + \frac{56'000,000}{(1 + TIR)^5}$$

Nuestro problema es encontrar la tasa TIR que nos resuelva la ecuación anterior.

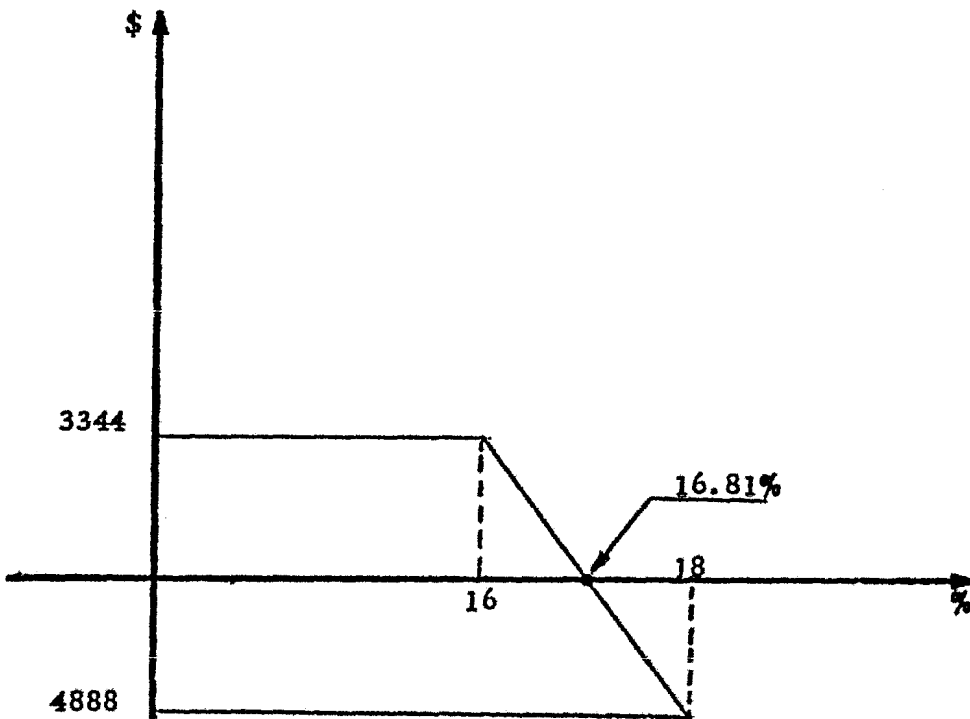
Mediante un método de prueba y error podemos descontar los flujos de fondos a diferentes tasas y ver los resultados.

Cuadro 3.3

Tasa de descuento	Factor	Flujo neto anual	V.A. de los flujos netos totales
18%	3.127	\$56'000,000	175'112,000
16%	3.274	\$56'000,000	183'344,000
14%	3.433	\$56'000,000	192'248,000

De la tabla anterior podemos notar que el valor que se busca está entre el 16% y el 18%; para encontrar la TIR debemos hacer una interpolación entre los valores de esas dos tasas.

$$TIR = 16\% + 3'344,000 \left(\frac{2\%}{3'344,000 + 4'888,000} \right) = 16.81\%$$



Ventajas del criterio TIR.

El utilizar la TIR como criterio de análisis en proyectos de inversión, tiene ventajas particulares sobre otros criterios y algunas comunes con los mismos.

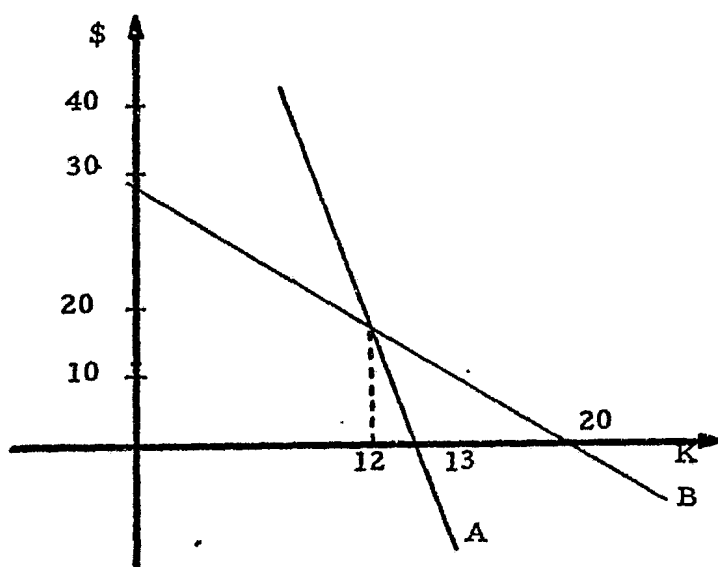
1. No se necesita conocer en un principio el costo de capital (tasa mínima), para proceder a efectuar los cálculos, sino por el contrario, debemos encontrar o determinar la tasa que constituya la TIR como la hemos definido.
2. Considera el valor temporal del dinero.

Desventajas del criterio TIR.

El criterio de la TIR es muy usado por los especialistas de la materia; sin embargo tiene sus desventajas, mismas que enunciaremos a continuación:

1. Es difícil de comprender y calcular por personas no familiarizadas con el concepto de valor temporal del dinero.
2. Distorsiona resultados comparados con el VAN porque parten de diferentes supuestos. La TIR implica que los fondos liberados ganan al ser reinvertidos la misma tasa que rinde el proyecto, el VAN implica que la reinversión se realiza a la tasa de corte utilizada como factor de descuento, debido a estos distintos supuestos, los dos métodos pueden dar lugar a una diferente calificación de las mismas propuestas de inversión. La siguiente figura nos dará idea más clara de la distorsión.

Gráfica 3.4



Las funciones denominadas proyecto A y proyecto B; tienen pendientes descendentes y poseen una intersección única en el 12%.

Como la TIR es la tasa que iguala a cero el VAN, B corta al eje horizontal en el 20% y A lo corta en el 13%. Por el criterio del VAN clasificaríamos al proyecto A en un lugar superior al del proyecto B si la tasa de reinversión superara la intersección de criterios VAN y TIR (llamada intersección de Fisher).

3. Los flujos no son siempre ciertos.
4. Supone que los ingresos de efectivo generados por el proyecto se reinvertirán a la misma tasa de rendimiento. Al hacer los primeros cálculos y determinar la TIR, la fórmula supone que los ingresos generados por el proyecto se reinvertirán a la misma TIR, situación que es falsa debido a que la tasa de reinversión puede aumentar o disminuir de período en período.

5. No es útil para comparar proyectos de diferente duración.

Ejemplo:

Tenemos dos proyectos A y B con 2 y 3 años de duración respectivamente; supondremos que A y B tienen la misma TIR por lo que podemos igualar ambas tasas (ver cuadro # 1), sólo que al hacerlo, observamos que en el último período, el proyecto A deberá tener una tasa de rendimiento igual a la del proyecto B, situación que de cumplirse implicaría que el proyecto A estaría ganando un rendimiento igual a

Cuadro 3.5

	I ₀	1	2	3
"A"	1	1.25	(1.25) ²	---
"B"	1	1.25	(1.25) ²	(1.25) ³

la TIR en un año en el que el proyecto ya no existe.

6. Puede dar para un mismo proyecto varias TIR'S, algunas de ellas incluso imaginarias.

c) Período de recuperación del capital invertido.

Este criterio se define como el tiempo necesario para recuperar el costo de la inversión mediante los flujos netos de fondos originados en el proyecto. En términos matemáticos lo podemos definir de la siguiente manera:

$$PRI = \text{Min}_i \left\{ \sum_{i=1}^N X_i \geq I_0 \right\} \quad (14)$$

Donde:

PRI = período de recuperación de la inversión

X_i = flujo de fondos en el período "i"

I_0 = inversión neta requerida

N = número de períodos

Entre las inversiones aceptables de cada clase de riesgo o magnitud, la inversión que tiene un período más breve de reembolso se prefiere a la que tiene un período más prolongado.

Ejemplo:

Cuadro 3.6

	Períodos								Total de la inversión
	0	1	2	3	4	5	6	7	
1*	(46,325)	(46,325)	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	\$92,650
2*	- - -	(14,400)	18,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	- - -
3*	- - -	- - -	(7,560)	(10,080)	(10,080)	(10,080)	(10,080)	(10,080)	- - -
4*	- - -	23,162	19,853	16,545	13,236	9,927	6,618	3,309	- - -
5*	- - -	12,044	10,324	8,683	6,883	5,162	3,441	1,721	- - -
6*	(46,325)	(25,519)	40,617	39,148	34,039	29,009	23,979	18,950	- - -
7*	(46,325)	(71,844)	(31,227)	7,921	41,960	70,969	94,948	113,898	- - -

1* = Inversión de capital despreciable

2* = Utilidad antes de impuestos

3* = Impuestos sobre utilidades, bruto 42%

4* = Depreciación

5* = Disminuciones en el capital de trabajo

6* = Flujo neto de efectivo

7* = Flujo de efectivo acumulado

Como se aprecia en el renglón 7*, el PRI se encuentra entre los

períodos 2 y 3, interpolando obtenemos:

$$\text{PRI} = 2 + \frac{31,227}{31,227+7,921} = 2.8 \text{ años}$$

que es el período en el cual podemos recuperar nuestra inversión.

Ventajas del método.

1. Simplicidad de manejo
2. Puede ser de gran utilidad cuando el factor más importante de un proyecto sea precisamente el tiempo de recuperación; esta circunstancia se presenta en empresas con escasez crónica de fondos que no pueden emprender proyectos cuya recuperación tome mucho tiempo,

Desventajas del método.

1. Si el tiempo de recuperación deseado es muy corto puede ocurrir que la rentabilidad que exija de un proyecto sea muy alta y que, por lo tanto, se rechacen proyectos que podrían ser aceptados en otras condiciones.
2. No da ninguna indicación sobre la rentabilidad de un proyecto de inversión.
3. El método no toma en cuenta el valor del dinero en función del tiempo.
4. No considera los flujos de fondos más allá del PRI.

No obstante los inconvenientes mencionados para este método, el PRI es usado en una gran mayoría de las empresas para toma de decisiones de inversión. La popularidad de este método de análisis se pue-

de explicar por los siguientes factores:

- 1) Es fácil de calcular.
 - 2) Es relativamente fácil de entender.
 - 3) Puesto que muchos hombres de negocios tienen gran inclinación hacia la liquidez, claro, sacrificando la parte de rendimiento que el método o criterio ignora.
 - 4) Algunos ejecutivos piensan que proyectar flujos de fondos a más de cuatro años es sumamente difícil y cualquier proyección mayor de cuatro años no debe tomarse en cuenta como base de decisión.
- d) Índice de rentabilidad.

Es un criterio que nos ayuda a usar mejor el método del valor presente. Puesto que los valores que se obtienen a través de los métodos del valor presente y de la tasa interna de rendimiento son cifras absolutas y relativas, respectivamente, el índice de rentabilidad nos ayuda a ver más claramente esos valores relativos y absolutos; pues una vez obtenido el índice de rendimiento, podemos comparar diferentes proyectos de inversión sobre la misma base.

El índice de rentabilidad (IR) se obtiene de la siguiente forma:

$$\text{IR} = \frac{\text{Valor presente de los ingresos netos}}{\text{Valor presente de los egresos netos}} \quad (15)$$

Siempre que el IR sea igual o mayor que uno el proyecto de inversión, es aceptable, pues indica que el proyecto produce por lo menos la rentabilidad exigida por la empresa.

Este método es de particular importancia cuando se tiene un capi-

tal limitado para invertir y varios proyectos entre los cuales se deben asignar esos fondos escasos. Bajo esta circunstancia la empresa tratará de aceptar aquellos proyectos que proporcionan el rendimiento máximo.

Ejemplo:

En el siguiente cuadro los proyectos de inversión han sido jerarquizados de acuerdo con su índice de rendimiento:

Cuadro 3.7

Proyecto	Índice de rendimiento	Inversión inicial	Valor presente del flujo neto
4	1.25	40,000	50,000
7	1.19	10,000	11,900
2	1.16	17,500	20,300
3	1.14	12,500	14,250
6	1.09	20,000	21,800
5	1.05	10,000	10,500
1	0.97	15,000	14,550

Si el presupuesto de capital por el período en cuestión fuese de \$ 100,000 y los proyectos fueran independientes entre sí, se seleccionarían los proyectos en orden descendiente de rendimiento hasta agotar el presupuesto; entonces se aceptarían los primeros cinco proyectos. Esto quiere decir, que una empresa no necesariamente invertiría en todos aquellos proyectos cuyo valor presente neto fuera positivo; sino que invertiría hasta donde las restricciones de su presupuesto

permitieran. Por ejemplo, no obstante que el proyecto No. 5 tiene un IR de 1.05 que sugiere su aceptación, no se invertirá en él, por la sencilla razón de no disponer de más fondos para invertir.

Es obvio también que el proyecto No. 1 es de cualquier manera inaceptable, debido a que su IR es menor que 1 y, por ende, su VAN negativo.

e) Criterios contables

Tasa promedio de rentabilidad.

Este es un método basado en información contable y está constituido por la relación que existe entre el promedio anual de utilidades netas (después de impuestos) y la inversión contable promedio de un determinado proyecto.

Ejemplo:

Supongamos que queremos comprar una máquina cuyo costo, una vez instalada, es de \$800,000 y que la vamos a depreciar en diez años por el método de línea recta, también supongamos que la maquinaria que va a sustituir esta nueva unidad tiene un valor en libros (contable) de \$200,000 y que le restan 5 años de vida y también se ha venido depreciando por el método de línea recta; esta máquina se nos tomaría a cuenta por su valor en libros.

Entonces tendríamos una inversión inicial de \$600,000 (\$800,000 - \$200,000).

Si adquirimos la nueva máquina se tendrían ingresos anualmente por

\$150,000 durante 5 años por conceptos de aumentos de producción, reducción de gastos de mano de obra, mantenimiento y otros, entonces tendremos:

Ahorros netos	\$ 150,000
Incremento en depreciación (80,000 - 40,000)	40,000
Utilidad adicional antes de impuestos	110,000
Impuestos adicionales	46,200
Utilidad neta-adicional	63,800

El concepto de utilidad neta determinada en la forma anterior es la que nos va a servir, de base para determinar la rentabilidad de un proyecto como criterio para su aceptación o rechazo.

La utilidad neta promedio (contable) durante los 5 años es de \$63,800 y la inversión promedio en el proyecto es de \$450,000:

$$450,000 = \frac{(600,000 + 300,000)}{2} \quad \text{entonces;}$$

$$\text{TPR} = \frac{63,800}{450,000} = 14.18\%$$

La TPR se determina en ocasiones con base en la inversión original, en lugar de la inversión promedio, por lo que tendríamos:

$$\text{TPR} = \frac{63,800}{600,000} = 10.63\%$$

Una vez que se ha determinado la TPR, ésta se compara con la tasa mínima exigida por la empresa para el proyecto en cuestión. Se aceptará si su tasa es mayor o igual que la tasa requerida y se rechazará si la tasa es menor.

La tasa de utilidad requerida para el negocio en conjunto refleja el riesgo promedio de las inversiones en los varios renglones del activo; este promedio es resultante de un conjunto de diversos tipos de riesgos que van desde las inversiones en bonos financieros u obligaciones que la empresa pudiera haber adquirido, donde el riesgo es mínimo, hasta las inversiones que posiblemente sean juzgadas casi de azar, como es el caso de las que hacen en ciertos productos nuevos. Existen más herramientas de tipo contable, como las razones financieras, las diferencias entre dos estados de resultados o balances comparativos proforma que nos pueden ayudar a normarnos un criterio sobre el desarrollo del proyecto.

Ventajas de los métodos contables.

- 1) Sencillez en la aplicación.
- 2) Se utiliza información contable de fácil obtención.

Desventajas de los métodos contables.

- 1) No toman en cuenta el tiempo en que los desembolsos y los ingresos tienen lugar.
- 2) La TIR se basa en la utilidad contable, en lugar de fundamentarse en los flujos de efectivo neto que produce la inversión, y por ello su significado real es limitado.
- 3) Existen diferencias entre el valor registrado en libros y el valor de mercado de un activo.

D) Empleo de los criterios bajo condiciones de incertidumbre.

- 1) Análisis de proyectos en circunstancias pesimistas, intermedias y optimistas.
- 2) Criterios aplicados a los valores esperados.
- 3) Valor esperado de los criterios.

El mundo en que vivimos se caracteriza por el cambio y la incertidumbre, por lo que los ejecutivos financieros saben o deberán saber que no son omniscientes, y que hay variaciones en el medio o en los proyectos que continuamente se deben de prever .

Cuando un posible inversionista calcula que un proyecto de inversión ofrece la perspectiva de una rentabilidad de X por ciento anual, tiene cabal conciencia de que ciertos acontecimientos imprevistos pueden invalidar su estimación. Por ejemplo, la inversión en nuevos y mejores métodos de producción puede involucrar variaciones inesperadas del costo de las materias primas y los precios de venta, que tal vez anulen o reduzcan sustancialmente el ingreso neto que se anticipará en los años futuros, por lo que podemos decir que la decisión final se basará en gran parte en un juicio subjetivo más que en un puro resultado matemático.

Sin embargo, la probabilidad de tomar una decisión acertada es mayor cuando se cuantifican los posibles resultados de las alternativas a las que se enfrenta la empresa.

1) Análisis de proyectos en circunstancias pesimistas, intermedias y optimistas.

Para un inversionista deben de existir al menos tres puntos de vista diferentes al tratar de invertir en un proyecto, estos puntos ayudan a tener una idea más firme sobre el proyecto de inversión; a continuación enunciaremos cada uno de ellos.

Pesimista: Bajo este punto de vista, el inversionista deberá hacer un análisis de aquellos elementos que forman parte del proyecto y que bajo condiciones adversas tienden a fallar. Una vez determinados estos elementos, el inversionista procederá a cuantificar el efecto que pueden tener los mismos sobre el proyecto, esta cuantificación deberá hacerse con los criterios anteriormente descritos, de los que, obtendríamos un resultado que nos mostraría la rentabilidad del proyecto bajo las condiciones más desfavorables.

Intermedio: Este punto consiste en analizar los elementos que forman el proyecto bajo circunstancias normales, es decir, habrá algunos elementos que fallarán y otros que se comportarán mejor de lo planeado; una vez estimados esos elementos, aplicaremos los criterios conocidos como el VAN, TIR, IR, etc., y obtendremos valores que nos indicarán el comportamiento del proyecto bajo circunstancias normales o intermedias.

Optimista: Aquí trataremos de analizar a los elementos que forman el proyecto desde un punto de vista totalmente favorable, es decir, los

elementos tendrán la estimación de que tienen las condiciones más propias para su desarrollo, en este punto haremos un corte y a los valores obtenidos les aplicaremos los criterios de evaluación, el resultado tendrá la importancia de que está mostrando al proyecto bajo condiciones óptimas.

Los puntos de vista que hemos descrito anteriormente, son una forma muy elemental de evaluar un proyecto, pero válida y muy útil, además, de esta forma el inversionista tiene un panorama general de su inversión y con este análisis sabrá si acepta o no el proyecto propuesto.

2) Criterios aplicados a los valores esperados.

En condiciones de certeza, un inversionista no tiene problemas en decidirse por el proyecto que más le convenga; pero en general no sucede así, pues en algunos proyectos no conocemos con certeza los flujos de fondos en cada período, por tal razón, el inversionista hace su decisión en condiciones de incertidumbre. Bajo estas condiciones deberá estimar los estados más deseables del proyecto; acto que puede originar utilidad o pérdida, pero la magnitud de la utilidad o de la pérdida tal vez dependa de hechos futuros que pueden predecirse sólo en términos probabilísticos en el momento en que se adopta la decisión. Por consiguiente, en una empresa el responsable de la decisión acepta participar en un juego casi de azar en el cual no tiene la certeza previa de que ganará.

En estas condiciones, un acto es acertado si el responsable de la decisión lo juzga "el mejor" en el momento de la decisión, sean cuales fueren sus consecuencias ulteriores.

¿Qué acto considerará el responsable de la decisión como el mejor? Es inevitable que la decisión bajo estas condiciones tenga algo de subjetiva.

Un aspecto de la moderna teoría estadística de la decisión, procura determinar las características de métodos eficaces para elegir el mejor acto en condiciones de incertidumbre.

Uno de estos métodos, aceptados por muchos autores, consiste en elegir el acto que tenga el más alto grado de deseabilidad media y el cual recibe el nombre de "Principio del Valor Esperado".

Principio del valor esperado.

Este método concibe al flujo neto de fondos originado en una inversión como una variable aleatoria capaz de asumir cualquiera de muchos valores posibles. Luego se calcula el valor esperado para cada variable aleatoria y se juzga la inversión como si se tuviese la certeza de que se obtendrán los valores esperados de los flujos netos de fondos.

Simbólicamente si " ω " representa los estados de la naturaleza desconocidos; " α " el conjunto de todos los actos posibles y " u " (α, ω) la deseabilidad de la consecuencia; si el responsable de la decisión realiza el acto " α_i " y el estado de la naturaleza resulta ser " ω_j ", el principio del valor esperado conduce al acto que maximiza el promedio

ponderado de las u , indicado matemáticamente como:

$$U(\alpha, \theta) = \text{Max } E U(\alpha, \theta) \quad (16)$$

O bien:

$$E U(\alpha, \theta) = \int_{-\infty}^{\infty} \tilde{U} df(\tilde{U}) \quad (17)$$

Donde: U representa cualquier valor posible de U y $f(U)$ es la función de densidad de la probabilidad de \tilde{U} .

Ejemplo:

La compañía de cosméticos "ROMY" debe elegir uno de dos procesos para la fabricación de una crema que será introducida en el mercado. Si se adopta el proceso A, un proceso con utilización intensiva de capital, el costo de producción anual de la empresa estará formado por 420,000 pesos, en gastos fijos y 25 pesos, por unidad del producto en gastos variables. Si se adopta el proceso B, con utilización intensiva de fuerza de trabajo, los costos correspondientes de la producción serán 252,000 pesos, en gastos fijos y 50 pesos por unidad en gastos variables. Es evidente que la superioridad del proceso A o del proceso B, dependen en parte del precio del producto y del número de unidades que se elaborarán y venderán. Como la producción debe preceder a las ventas, la compañía se ve obligada a elegir su proceso de producción antes de conocer realmente la intensidad de la demanda de consumo del nuevo producto.

Por razones de competencia, el precio del nuevo producto se ha fijado en \$100 por unidad. Por consiguiente el problema está en elegir

entre los procesos A y B; los estados de la naturaleza son los diferentes niveles posibles de demanda del nuevo producto al precio establecido de \$100 por unidad. Supongamos también, que el precio de \$100 la empresa pronostica que la demanda anual podría ser igualmente 10,000, 15,000, 20,000 ó 25,000 unidades. Este pronóstico de la demanda, unido a la información anterior sobre el costo, permitirá que la empresa calcule la ganancia asociada con un proceso dado para cualquier nivel de la demanda realizada.

Cuadro 3.8

Estados Naturales (Unidades exigidas anualmente)	Probabilidad Asociada	PROCESO "A"		PROCESO "B"	
		Ganancia	Ganancia X Probabilidad	Ganancia	Ganancia X Probabilidad.
10,000	0.25	330,000	82,500	248,000	62,000
15,000	0.25	705,000	176,250	498,000	124,500
20,000	0.25	1'080,000	270,000	748,000	187,000
25,000	<u>0.25</u>	<u>1'455,000</u>	<u>363,750</u>	<u>998,000</u>	<u>249,500</u>
	1.00	Ganancia Media	892,500	Ganancia Media	623,000

Por consiguiente, la empresa debe adoptar el proceso "A" en lugar de "B" si su objetivo es maximizar el promedio de ganancia en pesos.

Los valores presentados en el cuadro superior, son los valores que el responsable de la decisión tomó como si hubiesen sido determinados con certeza y bajo este supuesto podemos aplicar los criterios antes tratados, y así, conocer el VAN del proyecto (debemos saber primero cuál es el costo de capital), la tasa interna de rendimiento o bien el período de recuperación de la inversión.

A continuación enunciaremos las ventajas y las desventajas de este método:

Ventajas de los valores esperados.

1. Facilita el análisis del proyecto bajo las condiciones existentes.
2. Disminuye el problema que representa la falta de información.
3. Considera el evento esperado, que es lo que puede en promedio pasar.

Desventajas de los valores esperados.

4. Sólo conocemos un evento que no es necesariamente el más probable.
5. Promedia los elementos positivos y negativos de una situación sin ofrecer una media explícita del riesgo.
6. No considera la probabilidad de otros eventos que pueden ser importantes.

3) El valor esperado de los criterios.

Consideremos una inversión con los flujos de fondos, $I_0, X_1, X_2, \dots, X_n$, durante los años 0, 1, \dots, n , respectivamente donde cada una de las $I_0, X_1, X_2, \dots, X_n$ son variables aleatorias con una media M_i y una varianza V_i . El Valor Actual Neto de la inversión, indicado por \widetilde{VAN} , está expresado por la fórmula:

$$\widetilde{VAN} = \widetilde{I}_0 + \frac{\widetilde{X}_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{\widetilde{X}_n}{(1+K)^n}$$

Donde K es el costo de capital. Considerando la expectativa en ambos miembros de la ecuación obtenemos la siguiente fórmula del valor esperado de \widetilde{VAN} .

$$E(\widetilde{VAN}) = M_0 + \frac{M_1}{(1+K)^1} + \dots + \frac{M_n}{(1+K)^n}$$

De lo que se desprende que para calcular el \widetilde{VAN} esperado, sólo necesitamos reemplazar las variables aleatorias X_i en la fórmula (18), por sus respectivos valores esperados. El valor esperado de la fórmula (19) es válida sólo cuando las X_i sean independientes entre sí.¹ Corresponde observar que mientras con el enfoque del criterio aplicado al valor esperado, mencionado anteriormente, la rentabilidad de una inversión depende sólo del \widetilde{VAN} aplicado a estos flujos esperados, con el enfoque del valor esperado de los criterios, la rentabilidad de una inversión, depende tanto del valor esperado de los flujos, como de la varianza de los mismos e incluso de otros momentos. Una forma de

¹ Esto es cierto debido a que la expresión del \widetilde{VAN} no es lineal estadísticamente hablando.

representar el E (\widetilde{VAN}) analíticamente es la siguiente:

$$E(\widetilde{VAN}) = - \int \widetilde{I}_0 df_I(\widetilde{I}_0) + \frac{1}{(1+K)} \int \widetilde{X}_1 df_{x_1}(\widetilde{x}_1) + \dots + \frac{1}{(1+K)^n} \int \widetilde{X}_n df_{x_n}(\widetilde{x}_n) \quad (20)$$

$$E(\widetilde{VAN}) = \iiint - \widetilde{I}_0 + \frac{\widetilde{X}_1}{(1+K)} + \dots + \frac{\widetilde{X}_n}{(1+K)^n} df(\widetilde{I}_0, \widetilde{X}_1, \dots, \widetilde{X}_n) \quad (21)$$

Donde: \widetilde{I}_0 es la inversión

$\widetilde{X}_1 \dots \widetilde{X}_n$ es el flujo de fondos

K es el costo de capital

f_{x_i} = función de densidad marginal de la variable

$f(\widetilde{I}_0, \widetilde{X}_i)$ = función de densidad conjunta

De la misma forma podemos aplicarlos para TIR, y para PRI

$$\int \widetilde{I}_0 df(\widetilde{I}_0) = \iint \frac{\widetilde{x}_1}{(1+TIR)} + \dots + \frac{\widetilde{X}_n}{(1+TIR)^n} df(\widetilde{X}_1, \dots, \widetilde{X}_n) \quad (22)$$

Ejemplo:

La compañía de servicios "NADER", procura decidir si invertirá \$680,000 en una nueva planta de mantenimiento industrial. La administración anticipa que la nueva planta originará flujos netos de fondos de \widetilde{X}_i ($i=1, 2, \dots, 5$), donde cada una de las \widetilde{X}_i es una variable aleatoria independiente, distribuida normalmente, con una media de \$188,888 y una desviación estándar de \$37,777.

Si la tasa de descuento es del 8% y aplicamos la fórmula (8) se tiene:

$$E(VAN) = -\$680,000 + \frac{188,888}{(1+0.08)} + \frac{188,888}{(1+0.08)^2} + \frac{188,888}{(1+0.08)^3} + \frac{188,888}{(1+0.08)^4} + \frac{188,888}{(1+0.08)^5} = \\ = \$84,174.98$$

1 Si y sólo si la inversión es estadísticamente independiente de los flujos y los flujos independientes entre sí.

$$\begin{aligned} \text{Varianza(VAN)} &= 0 + \frac{(37,777)^2}{(1+0.08)^2} + \frac{(37,777)^2}{(1+0.08)^4} + \frac{(37,777)^2}{(1+0.08)^6} + \frac{(37,777)^2}{(1+0.08)^8} + \frac{(37,777)^2}{(1+0.08)^{10}} \\ &= (67,852.5)^2 \end{aligned}$$

Dado que el E(VAN) es positivo aceptamos la inversión.

Nótese que llegamos a la misma conclusión que obtendríamos si se utilizara el VAN de los valores esperados de los flujos. Esto se debe a la suposición de que los flujos netos de efectivo y la inversión inicial son independientes.

Ventajas de los valores esperados de los criterios.

1. Tener el valor esperado del beneficio, es diferente a medir el beneficio de los valores esperados de los flujos, y es el valor esperado del beneficio el que queremos maximizar.
2. Disminuye el problema que representa la falta de información.

Desventajas de los valores esperados de los criterios.

3. Se desconoce qué tan probable es el valor esperado del VAN.
4. Descarta hechos muy probables.
5. No especifica el riesgo real de perder o ganar en la inversión.

Arboles de decisión.

En las empresas los árboles de decisión pueden utilizarse para aclarar problemas que implican una secuencia completa de decisiones, en la cual las alternativas (etapas) y su capacidad relativa de atracción (rentabilidad) en cada etapa dependen de la decisión adoptada en la etapa anterior; o bien puede decirse que es una manera gráfica de expresar, en orden cronológico, las alternativas posibles para invertir. En

cada etapa, la decisión depende del resultado de cierto hecho casual; el resultado del hecho casual no puede conocerse cuando se adopta la decisión, aunque es posible asignarle subjetivamente una distribución de probabilidad de donde podemos tratar de promediar el riesgo.

Ejemplo:

Una empresa de servicios tiene que decidir si invierte en la distribución regional o nacional de un producto.

Para llevar a cabo cualquiera de las dos inversiones, se cuenta con un capital de \$2'650,000 el proyecto de distribución nacional requiere de una inversión de \$2'173,913 y el de distribución regional de \$1'639,344, por lo que, la empresa tendrá que decidirse sólo por uno de los dos proyectos. Los eventos casuales que pueden efectuar la decisión de distribución nacional consisten en saber si habrá una gran demanda nacional para el producto, una demanda mediana o una demanda limitada. Si hay una gran demanda podrían esperarse utilidades de \$4'000,000 y utilidades de \$2'000,000 y de 500,000 con una demanda nacional mediana y limitada respectivamente.

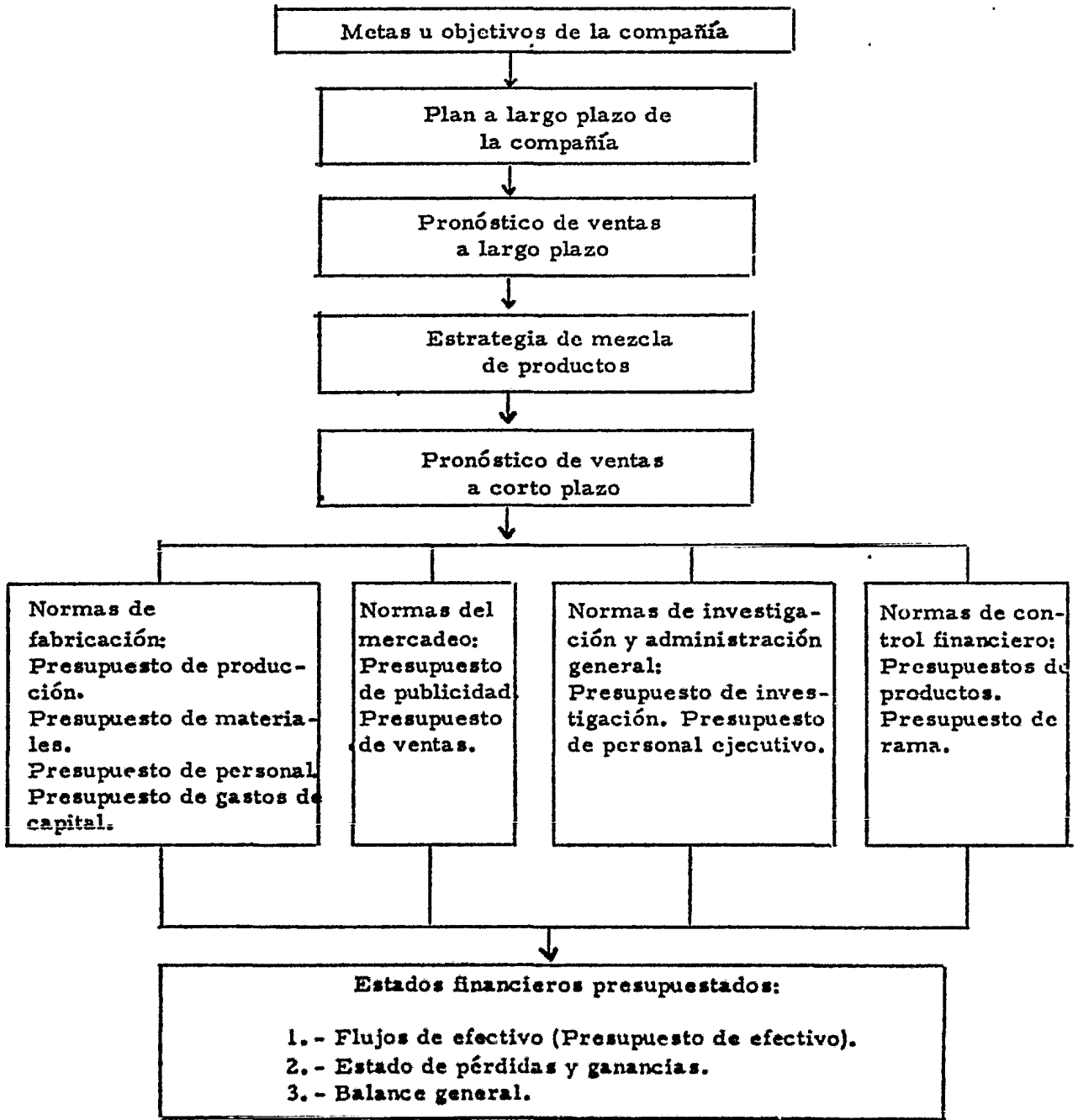
Las probabilidades de estos eventos son 0.5, 0.25 y 0.25 respectivamente. Si la firma invirtiera en la distribución regional y si la demanda regional es grande, la empresa puede obtener \$2'000,000. Por otra parte, si la demanda regional es mediana, se calculan utilidades aproximadas de \$1'800,000, y si la demanda regional es limitada, se calculan utilidades de \$1'500,00; a continuación se muestra el diagrama que nos resuelve el problema.

Cuadro 3.9

ACCION	CONDICIONES DE LA DEMANDA	PROBABILIDAD	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO
DIST. NAL. 2,173,913	GRANDE	.5	\$ 4,000,000
	PROMEDIO	.25	2,000,000
	LIMITADA	.25	500,000
DIST. REG. 2,169,344	GRANDE	.5	2,000,000
	PROMEDIO	.25	1,800,000
	LIMITADA	.25	1,500,000

	VAN [~] R=20%	VAN x Prob.	\overline{VAN}	TIR	TIR x Prob.	\overline{TIR}
NAL.	1,159,420	579,710	<u>13,586</u>	84%	42%	<u>21%</u>
	(507,246)	(126,812)		(8%)	(2%)	
	(1,757,246)	(439,312)		(77%)	(19%)	
REG.	27,323	13,661	(118,511)	18%	9%	7%
	(139,344)	(34,836)		6%	1%	
	(389,344)	(97,336)		(12%)	(3%)	

Cuadro 6.1 Cuadro general del proceso presupuestario total y sus relaciones.

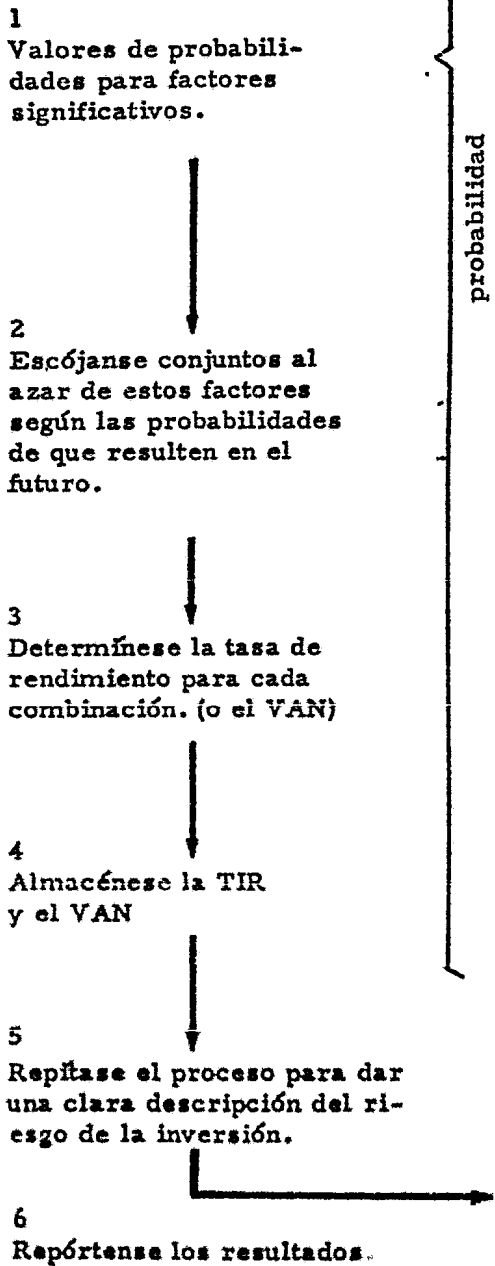


puede elaborarse un programa para computadora con objeto de simular lo que pudiera suceder. Para ello, la computadora escoge al azar un valor de cada una de las distribuciones relevantes y lo combina con otros valores escogidos de las otras distribuciones para obtener así una estimación de los flujos netos del proyecto y de ellos obtener el valor actual neto o la tasa interna de rendimiento de la inversión.

Por supuesto, cada VAN o TIR que se calcule sólo será para la combinación particular de valores escogidos de los flujos durante esta prueba. La computadora llega a escoger otros conjuntos de valores y a calcular otras TIR'S y otros VAN'S, una y otra vez, quizá varios centenares o miles de pruebas. Se lleva una cuenta del número de veces que se calcula cada tasa de rendimiento o VAN y cuando terminan las corridas de la computadora, puede representarse gráficamente como una distribución de frecuencias, la frecuencia con que aparecieron las distintas tasas de rendimiento o los distintos VAN'S, y de aquí aplicar el criterio o combinación de criterios que se guste para la evaluación del proyecto.

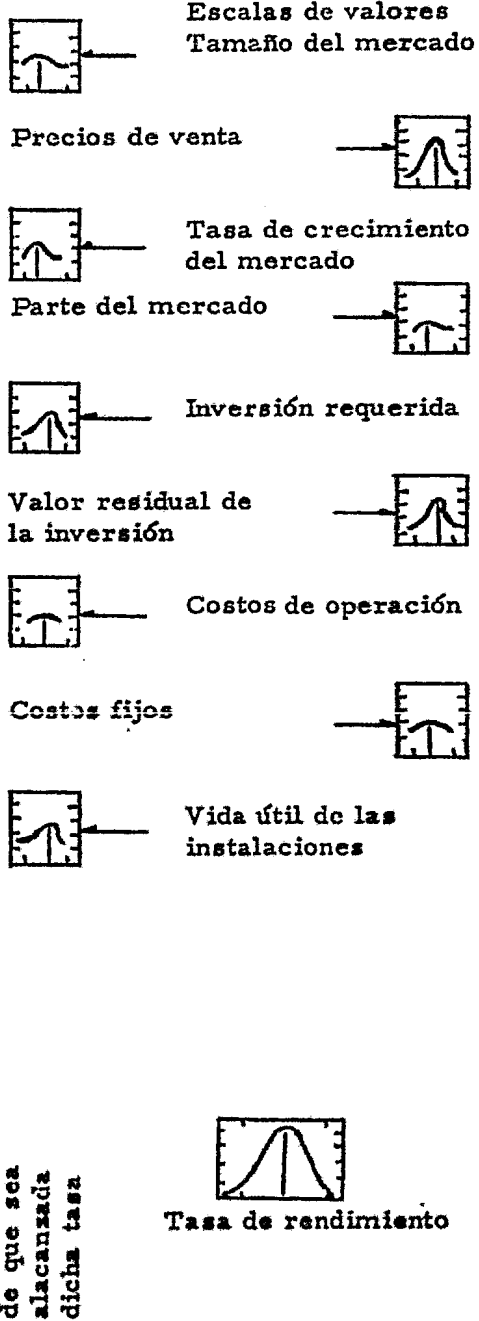
A continuación se muestra un diagrama de flujo que nos describe cómo la computadora maneja los datos y resultados.

Simulación para planificación de inversión.



probabilidad de que se alcance dicho valor

Cuadro 3.10



CAPITULO IV ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS ACTIVOS
LIQUIDOS.

- A) Importancia de la liquidez en la empresa.
- B) Administración del efectivo y cuenta de bancos.
- C) La administración de cuentas por cobrar.

A) Importancia de la liquidez en la empresa.

a) Concepto de liquidez.

La liquidez puede ser definida como la capacidad para transformar con certeza los activos en dinero y tiene dos dimensiones:

- 1) El tiempo necesario para convertir un activo en dinero.
- 2) La certidumbre del factor de conversión o precio que puede obtenerse por el activo.

Una inversión en inmuebles, por ejemplo, es habitualmente una inversión menos líquida que otra en valores negociables en bolsa, por que vender el inmueble requiere más tiempo y su valor es más incierto que los valores de la bolsa. La cuenta en caja y bancos es la más líquida de todos los activos; ambas dimensiones son interdependientes. Básicamente los factores que determinan la liquidez de una empresa son:

- 1) La administración de caja y bancos.
- 2) La política de crédito y procedimientos de cobranza.
- 3) La administración y control de inventarios.

La administración y control de inventarios no son estudiados en

este tema por ser materia de otros cursos.

Entre los activos corrientes, o sea aquéllos que según la definición contable se convierten en dinero en un plazo máximo de un año, los más líquidos son como ya se ha mencionado, el efectivo y los valores negociables a los que normalmente se les designa activos líquidos.

Los activos corrientes, como inversión, generalmente rinden menos que el resto de los activos, sin embargo, para la propia operación de la empresa y para efectos de financiamiento a corto plazo, es muy importante mantenerlos en un nivel adecuado.

Una política de niveles altos de activos corrientes, puede resultar peligrosa, sobre todo si se abusa o no se controla el nivel de inventarios.

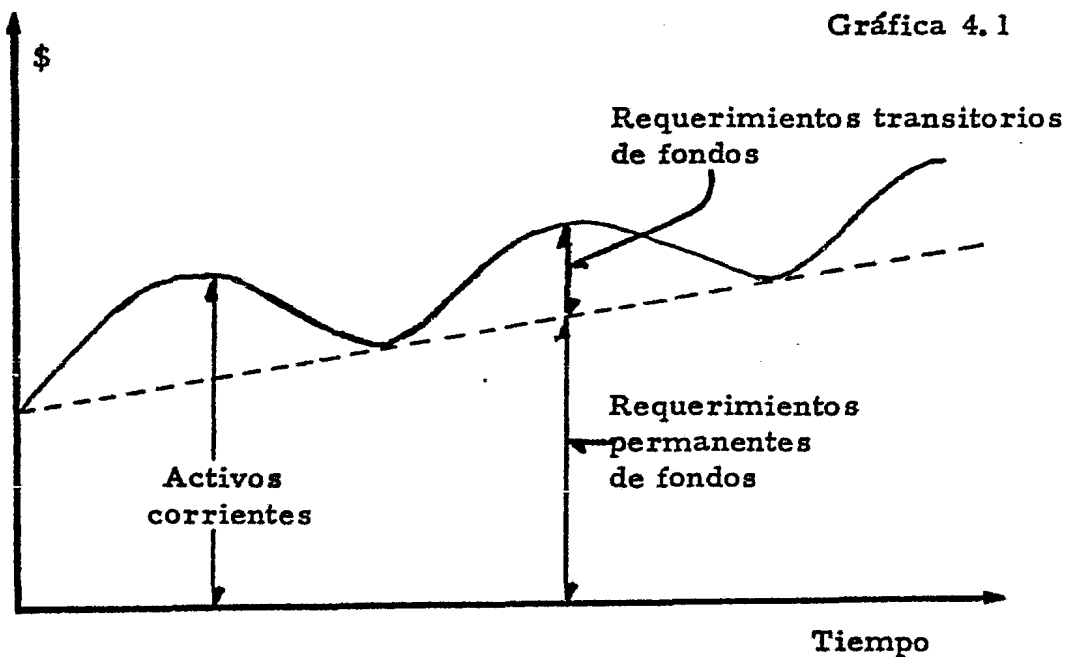
b) Activos líquidos vs. pasivos líquidos

Contablemente, los pasivos corrientes se definen de manera similar a los activos corrientes. Es decir, son aquellos pasivos cuyo vencimiento ocurre en un plazo menor de un año. Los términos pasivos corrientes y pasivos líquidos se utilizan indistintamente. Ya que el nivel de activos corrientes varía de acuerdo al volumen de operaciones de la empresa, es conveniente financiar una parte de estos activos con deudas a corto plazo en lugar de a largo plazo, lo que permite disminuir los recursos prestados en períodos en los que no se requieren.

c) Política de cobertura financiera.

Si la empresa adoptara una política de cobertura financiera, cada activo sería cubierto mediante una operación financiera cuyo vencimiento coincidiera aproximadamente con la liquidación de aquél.

Con esta política, las variaciones estacionales o de corto plazo, de los activos corrientes, serían financiados con deuda a corto plazo. Esta política se refleja en la siguiente gráfica.



En esta gráfica podemos distinguir dos sectores, el de requerimientos transitorios y el de requerimientos permanentes de fondos, que conforman el nivel total de activos corrientes. Si este nivel de activos corrientes, fluctuara de esta manera, tal vez convendría financiar con deudas a largo plazo o capital propio los requerimientos permanentes de fondos. La forma idónea de financiar los requerimien

tos transitorios, que son de nuestra atención por ser los más líquidos, es mediante deudas a corto plazo, ya que con la deuda a largo plazo, la empresa pagaría intereses por el uso de fondos durante períodos en que no le son necesarios. Según esta política de cobertura financiera, en la medida que se produzca un alza periódica en los activos corrientes, la empresa iría tomando dinero prestado a corto plazo, que cancelaría a medida que se produjeran nuevos superávits de caja. De este modo, se utilizaría el financiamiento exclusivamente cuando fuera necesario.

d) Vencimiento del pasivo.

En condiciones ideales, lo óptimo sería buscar una exacta sincronización entre los futuros ingresos de fondos y los vencimientos de las obligaciones, sin embargo, ello no sucede en la realidad. El programa de vencimiento de las deudas, resulta por lo tanto, muy importante. Cuando una empresa pretende llevar a la práctica este sistema, debe determinar un margen de seguridad, lo suficientemente amplio, para que absorba las fluctuaciones adversas en los flujos de fondos que pronostique.

Para crear y sostener un margen de seguridad, la empresa puede aumentar su nivel de activos líquidos, o bien, prolongar las fechas de vencimiento de sus deudas. Ello nos enfrenta con la compensación entre riesgos y rentabilidad. Si bien, la mayor amplitud en el programa de pagos otorga mayor seguridad, también suele ser más costosa.

Keynes enunció 3 razones principales para mantener efectivo: operación, precaución, y especulación.

Operación. La empresa requiere de efectivo para hacer frente a los compromisos que surgen de la evolución normal de los negocios, tales como sueldos, impuestos, compras, etcétera.

Precaución. Esta razón se fundamenta en el deseo de poder afrontar contingencias fortuitas.

Especulación. Mantener efectivo con este fin, tiene la intención de aprovechar situaciones en cierto grado anormales que pudieran presentarse, tales como un cambio en el nivel de los precios, desórdenes en la oferta y la demanda, etcétera.

Estos tres factores engloban en sí mismos muchas otras razones por las cuales, las empresas mantienen efectivo (de hecho algunos autores enuncian más de tres factores). Tal es el caso de las empresas que mantienen efectivo en su cuenta de bancos con la idea de mejorar las relaciones con el propio banco; esta razón puede interpretarse como precaucional o tal vez como una necesidad de operación a fin de conservar una determinada línea de crédito con el propio banco.

No es una práctica conveniente mantener todo el efectivo en la cuenta bancaria, en general, debe distribuirse de acuerdo a las necesidades de la empresa, es decir, debe mantenerse alguna cantidad en efectivo en la propia empresa, a manera de "caja chica" para hacer frente a los pequeños gastos eventuales del día, como pudieran ser gastos

de correos, de transportes, compras imprevistas a proveedores secundarios, etc. Otra cantidad debe ser mantenida en la cuenta bancaria y una tercera parte puede invertirse en algún tipo de valores, ya sean de rendimiento fijo o variable, como veremos más tarde, es posible distribuir el efectivo de acuerdo a ciertos modelos, con la finalidad de optimizar su utilización.

En general, estos modelos pretenden evitar la existencia de recursos ociosos, invirtiéndolos en valores que generen algún rendimiento, pero que al mismo tiempo eviten la insuficiencia de fondos.

La óptima inversión en un activo corriente, se establece comparando los beneficios que se espera extraer de un determinado nivel de inversión, con los costos de mantenimiento. Dichos costos pueden ser directos o de oportunidad.

B) Administración del efectivo y cuenta de bancos.

Para mejorar la administración de fondos, existen distintos métodos de cobranza y pago para acelerar el proceso de cobro, o sea, reducir el tiempo que se demora en convertir en efectivo las remesas de los clientes y maximizar así los fondos disponibles. Tales métodos están orientados hacia uno o más de los siguientes objetivos.

- 1) Reducir el plazo entre la fecha de envío de fondos por el cliente y la recepción de esas remesas.
- 2) Reducir el plazo que se demora en transformar las remesas recibidas en fondos disponibles por la empresa.

3) Acelerar el traslado de los fondos a los bancos utilizados para pagar.

Son dos los métodos más importantes: el método de concentración de recursos y el de control de salidas.

a) Método de concentración de recursos.

La concentración en bancos es una forma de agilizar el flujo de fondos de una empresa estableciendo diversos centros estratégicos de cobranza, en lugar de un único centro ubicado en la casa matriz de la empresa. La selección de esos centros de cobranza se basa habitualmente, en consideraciones geográficas, y en el volumen de factura ción de cada área.

Este método pretende la reducción de los fondos flotantes, o sea, la diferencia entre el monto depositado en los bancos y los fondos utilizables debido a que habitualmente no puede girarse contra un depó-sito en cheques hasta que el banco los cobra. Mientras no están cobrados, los cheques depositados representan fondos flotantes. Sin embargo, algunas instituciones bancarias ofrecen como uno de sus servicios especiales, la posibilidad de girar o descontar efectivo contra un de-terminado depósito, aún antes de que el banco lo cobre. Esta consideración no es de carácter general, sino particular, dependiendo de la solidez tanto de la empresa libradora como de la beneficiaria.

De manera general, los cheques recibidos de clientes de ciudades distantes se hallan sujetos a dos tipos de demoras: el tiempo necesario para la remisión de cheques por correo y el tiempo necesario para

su compensación por el sistema bancario.

b) Método de control de salidas.

Además de la aceleración de cobranzas, un eficaz control de los pagos puede mejorar la administración del efectivo.

A diferencia de lo que ocurre con las cobranzas, en que el objetivo es acelerarlas al máximo, en el caso de los pagos, el objetivo que se persigue es el de demorarlos tanto como sea posible. De la combinación de rápida cobranza y lento pago resultará un aumento de fondos disponibles. Para el máximo uso del dinero, los pagos deben ser realizados en la fecha debida, no antes ni después.

Con el fin de demorar el pago tanto como se pueda, algunas compañías utilizan letras de cambio para pagar sus cuentas. A diferencia de un cheque común, la letra de cambio no es pagadera a la vista; cuando se le presenta al banco pagador, éste debe presentarla al librador para su aceptación, en ese momento, el librador deposita los fondos para cubrir el pago. La ventaja de este sistema es que retrasa el momento en que la empresa debe tener los fondos disponibles.

Dados los inconvenientes que genera la cobranza de las letras de cambio y la posibilidad para las empresas libradoras de mantener menores fondos en cuenta, los bancos cobran importantes comisiones por sus servicios.

Puesto que la demora de los pagos puede dañar la imagen de la empresa para fines de crédito, debe tomarse en cuenta este costo even-

tual.

Según nos vamos moviendo hacia una "sociedad sin cheques", el tiempo en que queden sin cobrar los fondos será cada vez más corto. En una sociedad sin cheques, las transferencias se realizan mediante computadoras, de modo que los pagos son inmediatos. Si bien los depósitos de la empresa se harán efectivos más rápido, lo mismo ocurrirá con los pagos que realice.

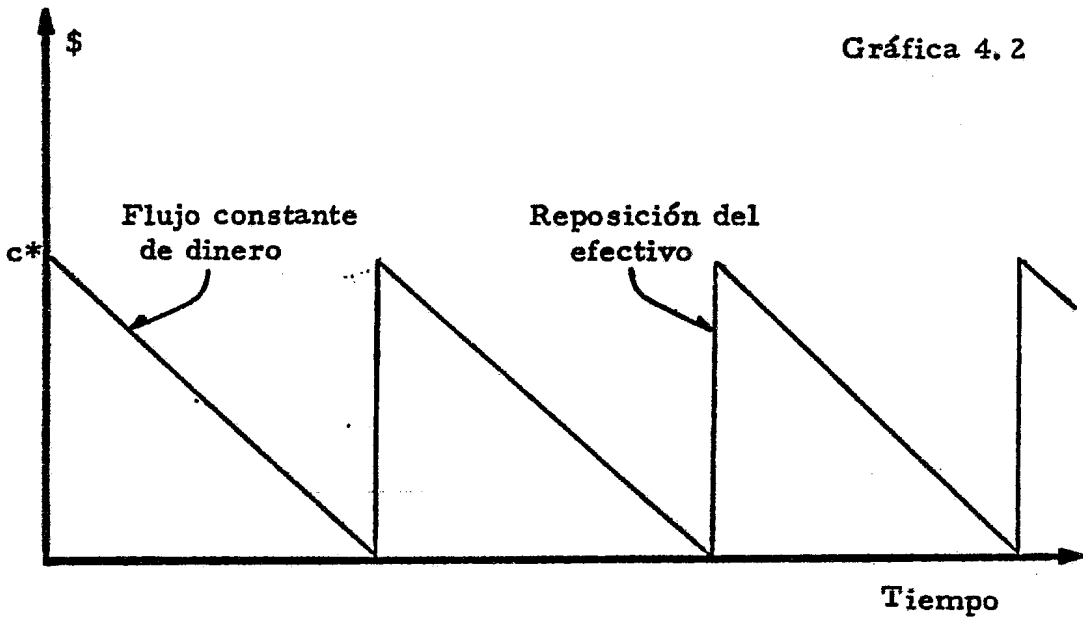
c) Determinación de niveles óptimos.

Uno de los primeros métodos que se adoptaron para optimizar la administración del efectivo fue el desarrollado por Baumol.

En general, este método se basa en el modelo clásico para la administración de inventarios. Se reconocen plenamente sus limitaciones, pero es una útil simplificación de la realidad que solamente considera las necesidades operativas del dinero, ignorando las necesidades precaucionales y las razones especulativas.

El modelo de Baumol parte de la base de que la empresa tiene que desembolsar cantidades de dinero en un flujo constante a través de un período de tiempo. Se supone que la empresa obtiene el dinero tomándolo prestado o extrayéndolo de una reserva de inversiones. Supuestamente, la empresa no tiene problemas mayores para conseguir efectivo, o si los tiene, puede conseguir préstamos de alguna forma, entonces, su verdadero problema, consiste en optimizar la cantidad de efectivo que debe mantener. El propósito del modelo es precisamente

determinar esa cantidad óptima (c^*) de tal manera que nunca se presente el problema de insuficiencia de fondos a la vez que se evite la existencia de recursos ociosos. Estos conceptos se pueden observar en la siguiente gráfica.



La cantidad c^* puede calcularse así:

$$c^* = \sqrt{\frac{2bm}{i}}$$

Donde: m = necesidad diaria de fondos en pesos (la pendiente en el uso de fondos)

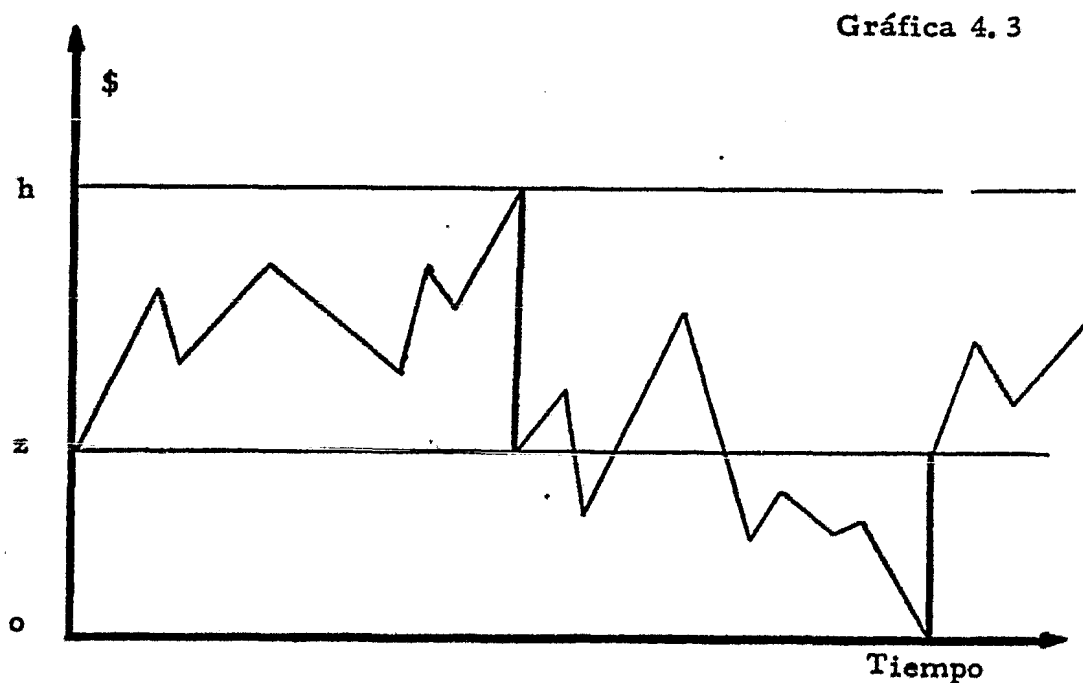
i = Costo de oportunidad de los fondos mantenidos en efectivo

b = Costo por la venta de valores (comisiones, etc.)

Los autores Miller y Orr sostienen que la curva del saldo de efectivo es mucho más complicada que la anterior, y que el nivel de efectivo fluctúa irregularmente a través del tiempo a consecuencia de la variación en los ingresos y pagos operativos. Para tomar en cuenta

estos flujos de fondos irregulares, desarrollaron un importante modelo. Como en el ejemplo anterior, suponen que existen dos clases de activos, efectivo y valores rápidamente negociables. Suponen que el costo de transferencia de un tipo de activo a otro es constante y que no existen demoras en su transformación, además de que los flujos netos de fondos son completamente estocásticos.

Los autores proponen que se deje fluctuar libremente el saldo de efectivo hasta que alcance el límite mínimo cero, o bien un cierto límite máximo "h", en el momento que ocurra cualquiera de los dos casos, se debe realizar una transferencia entre efectivo e inversión. Estos límites de control se pueden apreciar en la siguiente gráfica.



Cuando el efectivo alcanza el límite superior "h", la cantidad (h-z) se

transforma en valores negociables; cuando el efectivo alcanza el nivel cero, se venden valores por una cantidad z . El objetivo del modelo es maximizar las ganancias sobre la inversión en valores buscando niveles óptimos para " h " y " z ". Tales valores óptimos se calculan mediante las dos fórmulas siguientes:

$$z = 3 \sqrt{\frac{3bm^2 t}{4i}}$$

$$h = 3z$$

donde: t = cantidad diaria de transacciones de caja

b, m, i , tienen el mismo significado del modelo anterior.

Existe un segundo modelo de Miller y Orr que no sólo pretende optimizar el nivel de efectivo invirtiendo el excedente en un tipo de valores, sino que considera más de una clase de inversiones. Este modelo separa a las inversiones según su grado de liquidez, tasa de rendimiento, bursatilidad, plazo, etc., e indica los límites para cada tipo de inversión, así como los límites de efectivo que debe mantener la empresa.

d) La administración de la inversión en la cuenta de bancos.

En general, las empresas invierten sus excesos de efectivo en valores negociables con el fin de mantener una reserva para futuras necesidades indeterminadas o bien, cuando se contempla la posibilidad de una futura expansión.

Los estados proforma de los futuros flujos de efectivo determinan principalmente la manera en que se ha de administrar la inversión en valores negociables. Si las futuras necesidades de fondos son conoci-

transforma en valores negociables; cuando el efectivo alcanza el nivel cero, se venden valores por una cantidad z . El objetivo del modelo es maximizar las ganancias sobre la inversión en valores buscando niveles óptimos para "h" y "z". Tales valores óptimos se calculan mediante las dos fórmulas siguientes:

$$z = 3 \sqrt{\frac{3bm^2 t}{4i}}$$

donde: t = cantidad diaria de transacciones de caja

b, m, i , tienen el mismo significado del modelo anterior.

$$h = 3z$$

Existe un segundo modelo de Miller y Orr que no sólo pretende optimizar el nivel de efectivo invirtiendo el excedente en un tipo de valores, sino que considera más de una clase de inversiones. Este modelo separa a las inversiones según su grado de liquidez, tasa de rendimiento, bursatilidad, plazo, etc., e indica los límites para cada tipo de inversión, así como los límites de efectivo que debe mantener la empresa.

d) La administración de la inversión en la cuenta de bancos.

En general, las empresas invierten sus excesos de efectivo en valores negociables con el fin de mantener una reserva para futuras necesidades indeterminadas o bien, cuando se contempla la posibilidad de una futura expansión.

Los estados proforma de los futuros flujos de efectivo determinan principalmente la manera en que se ha de administrar la inversión en valores negociables. Si las futuras necesidades de fondos son conoci-

das con alguna certeza, se puede invertir en varios tipos de valores cuyos vencimientos sucedan aproximadamente en las mismas fechas en que vayan siendo necesarios los fondos respectivos. De esta forma se puede maximizar el rendimiento de las inversiones, por ser improbable que deban venderse valores en forma sorpresiva.

En México, las instituciones bancarias ofrecen distintos planes de inversión, cuyo rendimiento depende del plazo y del monto de la misma. Actualmente, se puede obtener un rendimiento del 18.52% cuando la inversión es a plazo de 24 meses: sin embargo, el plazo también puede ser de uno, tres, seis, doce o dieciocho meses, variando el rendimiento en cada caso. Estos planes se caracterizan por la seguridad de la inversión. El riesgo de pérdida es nulo o casi nulo, la liquidez la determina el plazo de la inversión, con la certeza de que el capital es recuperable el mismo día en que venza el plazo.

La repercusión fiscal de estas inversiones también es de considerable importancia ya que el rendimiento de la inversión es acumulable, junto con todos los ingresos de la empresa para efectos del impuesto sobre la renta. Por esta razón, si la empresa contempla una futura expansión, tal vez sea más conveniente invertir los excesos de efectivo, ya sea en terrenos o en cualquier otro activo que pueda depreciarse.

Existen otras posibilidades de inversión, como los valores de rendimiento variable, que requieren mayor atención por el riesgo que en

plican, pero que al mismo tiempo, es posible obtener una mayor rendimiento.

Las acciones son valores de este tipo y se clasifican en preferentes y comunes (ordinarias). Las acciones comunes, son valores que representan una fracción del capital de una empresa. El propietario de una acción es participante en el negocio, en la parte proporcional que su acción representa. Todas las acciones comunes de una sociedad son iguales y confieren los mismos derechos e imponen las mismas obligaciones.

Las acciones preferentes garantizan un dividendo anual mínimo y en caso de liquidación de la empresa emisora, tienen preferencia sobre las demás acciones. Las acciones preferentes participantes tienen derecho a participar, además del dividendo fijo a un dividendo extraordinario sobre las utilidades, cuando éstas superan un porcentaje determinado. Por último, las acciones preferentes convertibles son aquellas para las cuales existe la opción de que después de un período determinado se transforma en acciones comunes u ordinarias.

C) La administración de las cuentas por cobrar.

a) Impacto de las cuentas por cobrar.

La política de crédito puede ser determinante para la empresa por la influencia que tiene sobre dos importantes factores: ventas y costo financiero.

Si los competidores dan crédito con toda libertad y nuestra empre-

sa no lo hace, se pueden mermar todos nuestros esfuerzos de comercialización. El crédito es uno de los tantos factores que influyen sobre la demanda de los productos de la empresa.

La empresa debe compensar la rentabilidad de las ventas generadas por la concesión del crédito, contra el riesgo que éste representa.

Cuando una empresa determina implantar un sistema de crédito, o bien, ampliar el ya existente, debe estimar los costos marginales que ello ocasiona, para compararlos con la rentabilidad de las ventas que se generen.

Un costo que debe ser cuidadosamente analizado, es el de la inversión adicional en cuentas por cobrar, que es el producto de dos factores: aumento de ventas y prolongación del período de cobranza.

Para determinar la rentabilidad de un nuevo sistema de crédito, de bemos conocer el monto de la demanda adicional que se producirá, la rentabilidad de las ventas adicionales, la disminución de la rotación de las cuentas por cobrar y la tasa de interés mínima aceptable (TIMA) que requiere la inversión. Observemos el siguiente ejemplo:

Supongamos que los productos de una empresa se venden a razón de \$10 por unidad. Las ventas anuales son actualmente de 2.4 millones de pesos, representados enteramente por ventas a crédito, con un mes de plazo para pagar. El costo proporcional unitario, a ese volumen de producción, es de \$9, compuesto por siete pesos de costo

variable, más dos pesos de costo fijo. La empresa está considerando la adopción de una política de crédito más liberal, que prolongará el período de cobranza, de uno, a dos meses. De esta mayor libertad en las normas de crédito se espera que las ventas se incrementen un 25%, es decir, que éstas llegarían a los 3 millones de pesos. A este nuevo volumen de ventas, los costos totales y unitarios de la empresa serán:

<u>CONCEPTO</u>	<u>IMPORTE</u>
Costo actual de las ventas (240,000 unidades x \$9)	\$ 2,160,000
Costo marginal de las nuevas ventas (60,000 unidades x \$7)	<u>420,000</u>
Nuevo costo total (venta de 300,000 unidades)	<u><u>\$ 2,580,000</u></u>

Por lo tanto el nuevo costo proporcional unitario que se espera lograr es de:

$$\frac{\$ 2,580,000}{300,000} = \$8.60$$

Supongamos que la tasa de interés mínima aceptable (TIMA) que determine la empresa para esta nueva inversión en cuentas por cobrar sea del 20%. Con esta información, podemos efectuar los siguientes cálculos que indican si la inversión en cuentas por cobrar es rentable o no lo es:

1) Rentabilidad que genera el aumento de ventas

$$60,000 \text{ unidades} \times \$3 \qquad \qquad \qquad \$ 180,000$$

2) La actual inversión media en cuentas por cobrar, la podemos calcular así:

$$\frac{\text{Venta anual}}{\text{Rotación anual de créditos}} \times \frac{\text{Costo proporcional unitario}}{\text{Precio de venta unitario}} =$$
$$= \frac{\$2,400,000}{12} \times \frac{\$9}{\$10} = \quad \$ 180,000$$

3) La futura inversión media, después de modificar la política de crédito:

$$\frac{\$ 3,000,000}{6} \times \frac{\$8.60}{\$ 10} = \quad \$ 430,000$$

4) Modificar la política de crédito, requiere por lo tanto un aumento de inversión en las cuentas por cobrar de:

$$\$ 430,000 - \$ 180,000 = \quad \$ 250,000$$

5) El rendimiento de la nueva inversión debe ser como mínimo;

$$\$ 250,000 \times 20\% \quad \quad \quad \$ 50,000$$

Puesto que la rentabilidad adicional que generan las ventas, por la liberación del crédito, que según el cálculo (1) es de \$ 180,000 pesos, excede al rendimiento mínimo exigido por la nueva inversión, que según el cálculo (5) es de 50,000 pesos, podemos concluir que efectivamente, es rentable liberar la política de crédito.

Una política óptima de crédito implicaría liberarlo hasta el punto en que la rentabilidad marginal sobre las ventas adicionales iguale al rendimiento mínimo requerido de la inversión adicional. Como ya dijimos antes, el rendimiento mínimo de la nueva inversión está sujeto a la tasa de interés mínima aceptable que determine la empresa para esta nueva inversión, que en este ejemplo fue del 20%.

b) Políticas de crédito y cobranza.

Los objetivos de la política de crédito y cobranza se relacionan básicamente con la demanda de los productos de la empresa, con la inversión en cuentas por cobrar, y con el riesgo de incobrabilidad de los créditos. La relación es directamente proporcional, es decir, al aumentar las facilidades de crédito, aumentan también la demanda, las ventas, la inversión en cuentas por cobrar y el riesgo de incobrabilidad. Esto significa que las políticas de crédito y cobranza deben estar bien reforzadas por estudios de optimización.

Ya hemos analizado el impacto sobre la inversión en cuentas por cobrar al liberar las normas de crédito.

Debido a que generalmente es la empresa quien impone determinadas condiciones de crédito, debe cuidar con especial atención el equilibrio entre el atractivo comercial y la rentabilidad de esas condiciones. En general, las condiciones de crédito son reflejo de las costumbres de los diferentes giros o tipos de negocios. Sin embargo, una influencia muy importante es el carácter perecedero del producto. Por una parte, se encuentran períodos de pago muy cortos, por ejemplo, en productos lácteos, productos de panadería, alimentos enlatados, etc., y por otra parte, se observan plazos relativamente largos como en el caso de la construcción, maquinaria industrial, agrícola, etc.

El plazo del crédito, como ya dijimos, habitualmente es afectado por las costumbres del ramo, sin embargo, puede ser un medio eficiente para afectar la demanda de los productos de la empresa.

Otro factor importante para establecer las condiciones de crédito es el descuento por pronto pago, que implica una tentativa de acelerar las cobranzas. Sin duda estos descuentos pueden ejercer influencia sobre la demanda pero, para los efectos de políticas de crédito y cobranza, no deben considerarse como un medio para reducir los precios. La aceleración de las cobranzas debe producir economías para compensar el costo de los descuentos.

El cálculo del riesgo de las cuentas incobrables, así como las condiciones de crédito, deben planearse en el contexto general de las políticas de crédito y cobranza. Comoveremos más tarde, el estudio que se realice de cada cliente, respecto de su solvencia, debe estar previsto con todas las posibles consecuencias, en el contexto general de las políticas de crédito y cobranzas.

Debemos efectuar cálculos similares a los del ejemplo anterior, introduciendo factores de riesgo por cuentas incobrables. Supongamos que se están proyectando dos políticas de crédito para compararlas con la actual y poner en práctica la mejor. Los resultados que se esperan de estas dos alternativas son:

Cuadro 4.4

DETALLE	ACTUAL	A	B
Aumento de ventas	0	25%	35%
Plazo medio de cobranza	1 mes	2 meses	3 meses
Porcentaje de cuentas incobrables	1%	3%	6%

Es decir, sabemos que con la política actual, el plazo de cobranza es de un mes y que aproximadamente el 1% de las ventas nunca es cobrado. Con la alternativa A, esperamos que al aumentar el plazo de cobro a dos meses, se incrementen las ventas en un 25%, al mismo tiempo que aumentaría el porcentaje de cuentas incobrables al 3%.

Con la alternativa B, el plazo se ampliaría a 3 meses, con un incremento en ventas del 35% y hasta el 6% de cuentas incobrables.

Continuando con los datos del ejemplo anterior, sabemos que la política A, produciría un aumento en ventas del 25%, es decir, se ven derían un total de 300,000 unidades con un costo proporcional unitario de \$8.60 y un costo total de ventas de \$2,580,000. Por tanto el 3% que se calcula como riesgo por cuentas incobrables ocasiona una pérdida de \$77,400 ($\$2,580,000 \times 0.03$).

Con la política actual se tiene un costo proporcional unitario de \$9 con un costo de ventas por \$2,160,000. Las pérdidas que ocasionan las cuentas incobrables son de \$21,600 ($2,160,000 \times 0.01$). Por lo tan to el efecto neto que ocasiona el riesgo de las cuentas incobrables de la alternativa "A", comparada con la política actual, es de \$55,800 ($\$77,400 - \$21,600$). Consecuentemente esta alternativa todavía es rentable de acuerdo con lo siguiente:

Rentabilidad adicional	\$180,000
Efecto neto del riesgo	<u>(55,800)</u>
	\$124,200

Rendimiento mínimo requerido	
para aprobar la inversión	<u>\$ 50,000</u>
Diferencia	\$ 74,200

Esta alternativa nos proporciona una utilidad superior en \$74,200 en relación al rendimiento mínimo requerido que fue calculado en el ejemplo anterior, con base en la tasa de interés mínima aceptable (TIMA) de la nueva inversión. La alternativa B produciría una venta total de 324,000 unidades. Haciendo cálculos similares podemos encontrar que para ese volumen de ventas, el costo proporcional unitario se reduce a \$8.48 con un costo de ventas por \$2,747,520 ($8.48 \times \$324,000$) y que la rentabilidad adicional asciende a \$252,000. Sin embargo, el 6% que se calcula como riesgo por cuentas incobrables, ocasiona una pérdida de \$164,851 ($2,747,520 \times 0.06$). Por lo tanto el efecto neto que ocasiona el riesgo por cuentas incobrables de esta alternativa comparado con la política actual es de \$143,251 ($164,851 - 21,600$). Los resultados que se esperan son:

Rentabilidad adicional	\$252,000
Efecto neto del riesgo	<u>(143,251)</u>
	\$108,749
Rendimiento mínimo requerido para	
aprobar la inversión	\$101,376
Diferencia	\$ 7,373

El rendimiento mínimo requerido fue calculado de manera similar,

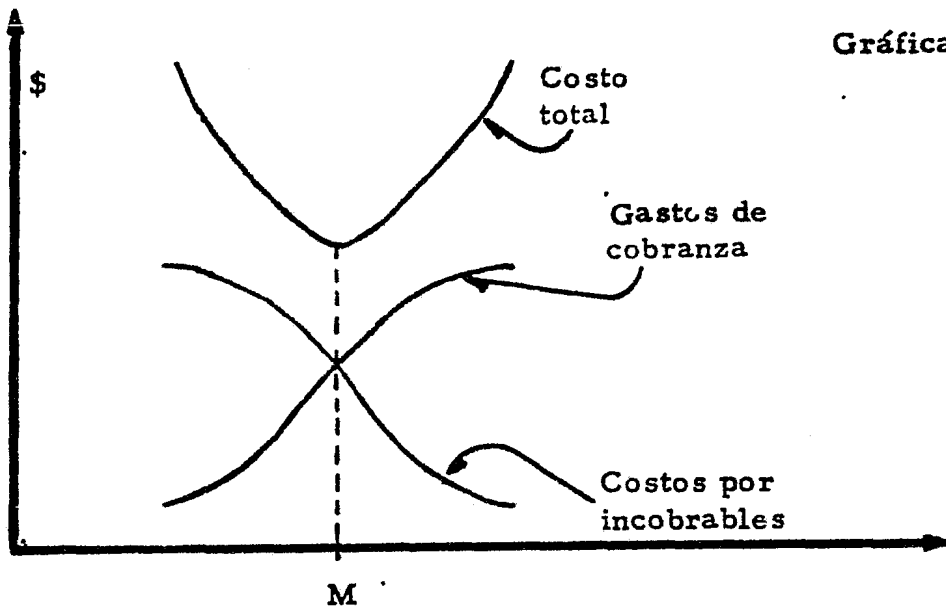
con base en la TIMA de la inversión que requiere esta alternativa.

De los resultados obtenidos podemos concluir que cualquiera de las dos alternativas mejora la política actual.

Aunque es posible efectuar con mayor rigor los cálculos para estimar los efectos del riesgo que implica liberar las condiciones de crédito, este método es uno de los más usuales. Sin embargo, existen otras formas de calcular ese riesgo, cuya aplicación depende básicamente del criterio personal del empresario.

La política general de cobranza de una empresa está determinada por los diferentes procedimientos de cobro que aplique. Estos procedimientos pueden comprender reclamos por correo, llamadas telefónicas, visitas personales y acciones legales. Una de las principales variables de la política, es el monto que se gasta para los procedimientos de cobranza. Dentro de ciertos límites, cuanto mayor sea la suma gastada, menor será la proporción de cuentas incobrables, y más breve el plazo promedio de cobro. Sin embargo, la relación entre costo y eficiencia no es lineal. Probablemente los primeros gastos de cobranza no reduzcan el monto de las cuentas incobrables, a medida que se aumentan los gastos, comienzan a tener un efecto significativo en este sentido, pero después de un cierto punto, los gastos que se sigan agregando tienden a producir cada vez menos el efecto de la cobranza.

La relación teórica entre el gasto y el porcentaje de cuentas incobrables se muestra en la siguiente figura:



Gráfica 4.5

El nivel apropiado de gastos de cobranza implica nuevamente una suerte de equilibrio, esta vez, entre el nivel de gastos por un lado, y la reducción en el costo por cuentas incobrables, por el otro.

El punto M de la gráfica es el que nos interesa.

En la mayoría de los casos, las ventas probablemente se vean adversamente afectadas si la presión de cobranza se hace demasiado intensa, por cuanto ello tenderá a irritar a los clientes. La reducción de las ventas debe ser incorporada en el análisis previo como un factor más de costo. Ahora, si el esfuerzo de cobranza tiene un efecto sobre el total de cuentas que se concedan por pronto pago, este factor también debe considerarse. Aumentando la presión de cobranza, por ejemplo, es posible que más clientes hagan uso de los descuentos por pronto pago.

c) Otorgamiento del crédito.

Luego de haber establecido las políticas generales, la empresa de-

be evaluar a cada candidato dispuesto a comprar a crédito, considerando las posibilidades de pérdida o atraso en la cobranza.

Los procedimientos de evaluación de crédito, comprenden tres etapas:

- a) Obtener información sobre el cliente.
- b) Evaluar al cliente con la información obtenida.
- c) Tomar la decisión de crédito, es decir, determinar el monto y plazo del crédito entre otras condiciones.

Una de las más convincentes fuentes de información para la evaluación de créditos son los estados contables que el proveedor puede pedir a sus clientes. Muchas empresas envían balances a sus proveedores sin oponer inconvenientes mientras que otras rehusan hacerlo. Existe habitualmente una correlación entre la negativa a presentar balances y la debilidad en la posición financiera. Cuando es posible, es conveniente obtener estados contables intermedios, especialmente para empresas de ventas estacionales. Es innecesario aclarar que los balances auditados son infinitamente superiores a los no auditados. Además de los estados contables, se pueden obtener evaluaciones de crédito por medio de agencias de información. Las agencias brindan a sus suscriptores las clasificaciones de crédito de un gran número de negocios. Indican al analista de crédito aproximadamente el patrimonio neto, y una apreciación de la libertad del crédito que puede dársele, desde alta hasta limitada. Estos informes contienen una breve historia de

la compañía y sus principales socios y directivos, la naturaleza de la empresa, alguna información financiera, etc. Otra fuente importante de información son los bancos. Muchos de éstos tienen grandes departamentos de crédito, que como un servicio más, practican verificaciones de antecedentes para sus clientes. Dado que los bancos están más favorablemente dispuestos a intercambiar información entre ellos, que con firmas comerciales directamente, habitualmente es mejor realizar esta recolección de informes a través de un banco y no directamente.

El intercambio de información entre compañías que venden a un mismo cliente es otra fuente de información.

Por último, aparte de las fuentes descritas, la propia experiencia de la compañía con sus clientes es sumamente importante. El estudio histórico de la puntualidad de sus pagos incluyendo posibles tendencias estacionales es útil. La importancia de estos informes no radica solamente en el capital sino en las condiciones personales del mismo.

Con los estados financieros, el analista de crédito puede desarrollar un estudio con base en los índices financieros expuestos en el segundo capítulo. Sin embargo y como complemento se dice que el analista debe considerar las 5 "C" del crédito.

Carácter;

Capacidad;

Capital;

Colateral;

Condiciones.

El carácter se refiere a la probabilidad de que el cliente tratará de cumplir sus obligaciones. Este factor es de considerable importancia, porque toda transacción de crédito supone una promesa de pago. Frecuentemente se insiste en que el factor moral es el factor más importante en una evaluación de crédito.

La capacidad debe ser un juicio menos subjetivo de las posibilidades del cliente.

Los análisis de índices financieros, determinan en buena medida, la capacidad de pago del cliente. El capital mide la posición financiera general de la empresa mediante un análisis de índices financieros con atención especial al capital contable. Los colaterales son los activos que el cliente puede ofrecer como garantía del crédito que se le extienda.

Por condiciones, se refiere al grado en que las tendencias económicas generales pueden impactar a la empresa, o bien, acontecimientos especiales en ciertas áreas de la economía que pudieran afectar la capacidad del cliente para cumplir con sus obligaciones.

Las 5 "C" del crédito representan los factores por los cuales se juzga el valor o riesgo del cliente como sujeto de crédito.

CAPITULO V FUENTES DE FINANCIAMIENTO

A) El financiamiento vía capital propio o recursos prestados.

a) Costo de capital de los distintos recursos.

Introducción. - El costo de capital es un tema de gran importancia para los dirigentes de empresas, ya que si una inversión ofrece un rendimiento mayor que el costo de capital, vale la pena hacer la inversión y viceversa, si el rendimiento es menor entonces es inconveniente tomar esta decisión. Se utiliza como un porcentaje de descuento en el enfoque del Valor Actual Neto y además proporciona una medida de la efectividad en los diseños de las estructuras financieras de las empresas.

El costo de capital para una compañía, es por lo tanto, una tasa mínima de descuento en las decisiones de inversión, que tiene relación con las utilidades, las cuales cuando están arriba de esa tasa, significa que contribuyen a elevar el valor propio de la empresa, y al contrario, si las utilidades están por abajo de la tasa tope, entonces harán descender su valor.

Generalmente, las cifras empleadas en la planificación del costo de capital se basan en cálculos estimativos, es decir, son aproximaciones no cantidades exactas.

En los distintos recursos o fondos puede calcularse el costo de capital teniendo en cuenta la relación de los desembolsos y las cantidades conseguidas para respaldarlos, las que pueden obtenerse dependiendo del riesgo a que quiera estar sujeta la empresa. Uno de los pe

ligros que puede presentarse en una empresa es el de la no recuperación de capital principal invertido, pues si una empresa deja de percibir utilidades y gasta más dinero del que recibe, llegará el momento en que será incapaz de cumplir con sus obligaciones corrientes; en este caso se dice que la empresa es insolvente o que está en quiebra. Si esto llegase a suceder, los acreedores de la empresa podrán recurrir a las leyes para que les sea distribuido su capital invertido equitativamente, siguiendo un patrón de prioridades establecidas por las condiciones en las que la empresa se comprometió durante el transcurso de su actividad.

En este capítulo, se tratarán los fondos con los que se financia la empresa, que son los recursos propios y los recursos ajenos, una de cuyas características es el costo de capital, el cual varía de acuerdo al recurso específico de que se trate.

b) Diferencia entre recursos propios y ajenos.

Las diferencias entre los recursos propios y ajenos se tratarán desde tres puntos de vista: el costo, el riesgo y las ventajas fiscales.

La diferencia más importante que se presenta en los recursos propios con respecto al costo es que no se les carga intereses, lo contrario pasa con los recursos ajenos, en los que sí se descuenta un "x" interés, el cual va a ser deducido de las utilidades que hayan sido obtenidas en el transcurso del tiempo en el que se haya empleado dicho recurso.

Con respecto al riesgo, los recursos propios afrontan uno mayor que los recursos prestados, dado que el propietario de un activo se responsabiliza por las pérdidas que éste ocasione; pérdidas que afectan a los recursos propios y no así a los recursos prestados, debido a que el acreedor de ellos puede reclamar su pago, a través incluso de la realización del activo. El acreedor o fuente de los recursos prestados incurre en un riesgo, el de no obtener el pago completo de la deuda que otorgó, pero siempre es menor que el del propietario o proveedor de recursos propios, que debe responder al acreedor por el reembolso de sus recursos e intereses.

Un agricultor se decide a sembrar en una época que él considera buena, por lo que juzga conveniente solicitar un préstamo que piensa dedicarlo por completo a su siembra; si de repente cae una helada y hecha a perder la cosecha, ya no cuenta con el dinero necesario para pagar la deuda que contrajo. En este caso, el agricultor pierde más que el banco, ya que el banco tratará de recuperar su inversión a través de la realización de los bienes del agricultor que tiene en garantía y una vez que se dé por pagado, el agricultor rescatará lo que es suyo, en caso de que todavía existan bienes.

En conclusión se tiene que el banco pierde menos que cualquiera de sus deudores, pues es el primero que toma posesión de los bienes hasta cobrar totalmente el préstamo que haya hecho.

Dentro de las ventajas fiscales, pueden darse casos en que sea pre

ferible utilizar capital propio y en otros es preferible utilizar capital ajeno, esto es debido a que se pueden deducir de impuestos los intereses que se pagan por utilizar el capital ajeno, y en otros tipos de negocios es preferible utilizar una combinación de capital propio y capital ajeno, siempre y cuando, esté respaldado con activo circulante.

Por lo anterior, podemos ver que hay que hacer una evaluación de los dos tipos de capital, y así ver que combinación va a producirnos menores costos y riesgos tomando en cuenta las restricciones que se nos presentan.

c) Diferencias entre los recursos prestados a distintos plazos.

Las diferencias entre los recursos prestados a distintos plazos se tratarán desde el punto de vista costo y riesgo.

El costo es una de las principales diferencias, y está representado por el interés que se va a pagar por los recursos que se solicitaron; generalmente a mayor tiempo mayor costo, y a menor tiempo menor costo.

Con respecto al riesgo, cuando se nos facilita un préstamo a diferentes plazos, el banco o la financiera está corriendo el peligro de que nos quedemos en la calle y que no pueda recuperar su dinero íntegramente, en cambio con capital propio el riesgo sería para la empresa al absorber ella misma sus pérdidas.

Un ejemplo que es bastante objetivo respecto a este caso es el siguiente:

Consideremos el financiamiento de dos cultivos agrícolas: el trigo y el aguacate. El ciclo de siembra y recolección del trigo dura aproximadamente cuatro meses, a partir de los cuales se pueden obtener beneficios de la cosecha, en cambio el ciclo de trasplante -recolección del aguacate dura cuando menos cinco años, en los que no se obtiene ningún beneficio, pero que a partir de ellos lo único que se requiere es el corte de la fruta estacionalmente. Para el banco que financie ambas actividades existe más riesgo en el aguacate que en el trigo, debido a que tiene comprometido su dinero más tiempo y en ese lapso pueden suceder multitud de eventos difíciles de predecir como son: plagas, heladas, disminuciones en el precio del aguacate, invasiones, etcétera.

B) El crédito a corto plazo.

Existe una variedad de créditos a corto plazo a disposición de la empresa de los cuales los dirigentes financieros deben conocer sus ventajas e inconvenientes.

En el presente tema, se estudiarán las principales formas de crédito a corto plazo, considerando sus características más relevantes.

El crédito a corto plazo se define como aquellas deudas programadas originalmente para pagarse en un año.

Las cuentas por pagar, o crédito mercantil como se les llama comúnmente, constituyen la categoría más importante del crédito a corto plazo; el crédito mercantil es una fuente espontánea de financiamiento que surge de transacciones comerciales ordinarias.

A pesar de que en total, el crédito mercantil no sume tantos pesos como otras formas de crédito, prácticamente todas las compañías hacen uso de él.

Podemos definir al crédito mercantil o comercial como "un crédito a corto plazo extendido por el proveedor a un comprador en conjunción, en la compra de bienes para su reventa final". Al restringir esta definición a crédito a corto plazo, intentamos omitir los arreglos para las compras de instalación de maquinaria y equipo en que típicamente se concede crédito por cierto período.

Mediante el uso de las palabras "para su reventa final", se está excluyendo el crédito al consumidor, esto es, el crédito proporcionado por un detallista al consumidor para que éste pueda comprar bienes.

Generalmente, las firmas que hacen mayor uso de crédito mercantil se encuentran en los campos de la manufactura y del comercio mayorista y detallista. Las grandes compañías que pueden conseguir préstamos bajo términos favorables, generalmente ponen algo de este dinero a la disposición de sus clientes a través del crédito comercial, pues proporcionando crédito comercial adicional cuando se requiere, las empresas esperan que sus clientes subsistan y que les sean convenientemente leales. Por lo tanto, se debe reconocer que existe cierta relación entre la naturaleza de la industria y su tamaño, ya que esto marcará la pauta para el uso que haga de él.

Puesto que el crédito comercial surge en el momento de adquirir

1) Según Robert W. Johnson en "Administración Financiera";
En la 3a. Edición p.p. 350.

inventarios se sigue que mientras mayor sea la proporción de inventarios con respecto al activo total, mayor será la proporción del crédito comercial con el activo total.

Por ejemplo, las compañías de ferrocarriles y las de electricidad llevan proporciones poco significativas de inventarios y por consiguiente, utilizan pequeñas cantidades de crédito comercial como fuente de fondos. Lo mismo sería cierto para otros negocios de servicios tales como: lavanderías, consultorios médicos, etcétera.

La alta rotación de inventarios, característica del comercio al mayoreo, parece explicar el mayor uso del crédito comercial.

Los factores de comercialización también afectan al financiamiento de inventarios a través del crédito comercial, puesto que el detallista pequeño se ve imposibilitado de financiar suficiente inventario para proporcionar una exhibición adecuada, el mayorista (o un financiero subsidiario del fabricante) puede auxiliar en el financiamiento del inventario al detallista. La habilidad y buena voluntad del distribuidor para financiar el inventario del detallista se convierte entonces en un factor de comercialización independiente de los precios. Al competir con otras marcas, el distribuidor puede encontrar que sus ventas se ven muy favorecidas, tanto ayudando al detallista a llevar un buen inventario, como disminuyendo el precio del producto.

a) Documentos comerciales o formas de crédito mercantil.

Dentro de los documentos comerciales o formas de crédito mercanu

til se tienen la cuenta abierta, la aceptación comercial, las letras de cambio y el pagaré.

1) Cuenta abierta.

Esta es la forma más común del crédito mercantil, para explicarla mejor nos referiremos a su origen.

Se inicia al colocar un pedido con uno de nuestros proveedores, ya sea por medio de una llamada telefónica, o enviándole un pedido por escrito. Cuando nuestro proveedor lo recibe, éste investigará nuestro crédito para determinar si abastecerá o no nuestra orden, después de que ha aprobado el crédito, el proveedor puede enviarnos la aceptación del pedido; en el momento en el que el proveedor embarca el pedido, envía una factura en la que se describen los artículos embarcados, su precio de venta (nuestro costo de compra) y los términos de la venta.

Cuando envía la factura también remite una copia a su departamento de cobranzas que mantiene el control de las cuentas por cobrar. Nuestra deuda con el proveedor entra entonces a sus libros. Cuando recibimos la factura damos entrada a la cantidad mostrada en nuestras cuentas por pagar.

Por lo anterior, observamos que la única evidencia que nuestro proveedor tiene del crédito que nos ha extendido es la copia de la factura que retiene y el asiento que ha hecho en sus libros.

2) Aceptación comercial.

En unos cuantos negocios la aceptación comercial aún se utiliza, ésta funciona de la siguiente manera:

Después de recibir nuestro pedido y comprobar nuestro crédito, el proveedor embarcará los artículos ordenados reteniendo el título de propiedad de dichos artículos hasta su pago. Este es un acuerdo escrito entre el proveedor y el transportador que muestra el título de propiedad del proveedor sobre los artículos.

El transportador acuerda embarcar los artículos especificados, pero sólo los entregará si nosotros presentamos el conocimiento de embarque. ¿Cómo obtenemos el conocimiento de embarque de nuestros proveedores? El proveedor envía el conocimiento de embarque junto con una letra de cambio, que es "una orden incondicional por escrito dirigida de una persona a otra, firmada por el girador que la presenta, requiriendo al girado a quién está dirigida, para pagar a la presentación o bien en un tiempo futuro, una cierta suma de dinero a la orden o al portador". La letra de cambio es enviada por nuestro proveedor a un banco, dándonos aviso de que paguemos cierta cantidad de dinero en una fecha determinada; cuando nuestro proveedor nos concede un plazo para cumplir con la obligación envía al banco "una letra de cambio abierta".

Una vez que el banco recibe el conocimiento de embarque y la letra de cambio, nos lo notifica. Nosotros vamos al banco y aceptamos la

1) Según Robert W. Johnson en "Administración Financiera";
En la 3a. Edición p. p. 355.

letra firmándola, y anotando el banco en el cual haremos el pago, en esta forma reconoceremos formalmente una deuda a nuestro proveedor, y la letra de cambio tiene ahora una aceptación comercial.

Mientras la tinta se está secando en la aceptación comercial, el banco nos entrega el conocimiento de embarque, con objeto de que podamos reclamar nuestro artículo al transportador.

El banco regresa la aceptación comercial a nuestro proveedor, que a su vez puede venderla en su banco para conseguir fondos o bien retenerla. En cualquier caso a su debido tiempo, la aceptación comercial será enviada al banco que hemos designado en nuestra aceptación para el cobro.

El banco nos notificará de la deuda para que hagamos el pago que originalmente reconocimos al aceptar la letra de cambio y remitirá nuestro pago al propietario de la aceptación menos su comisión.

3) Pagaré

Un pagaré "es una promesa incondicional escrita, hecha por una persona a otra, que deberá de ser pagada a la presentación o a un tiempo especificado".¹

Tal y como se usa en el crédito mercantil, los pagarés casi siempre indican pago de la deuda en cierta fecha futura y no a la presentación del mismo. Existen dos ocasiones principales para el uso de pagarés en relación con el crédito mercantil. En algunas líneas de negocios tales como joyerías al mayoreo, compañías metalúrgicas, tratantes

1) Según Robert W. Johnson en "Administración Financiera";
En la 3a. Edición p. p. 358.

en telas y materias primas para la ropa, es costumbre usar pagarés en el curso ordinario de un negocio en lugar de cuentas abiertas.

En otras líneas de negocios, si un proveedor encuentra que un cliente se retrasa en su cuenta abierta, puede requerir un pagaré con objeto de obtener un reconocimiento formal de la deuda y el establecimiento de la fecha en que ésta deberá ser pagada.

Los pagarés no proporcionan al acreedor ninguna seguridad mayor que la que podría tener en la forma de cuenta abierta, como en el caso de la aceptación comercial, simplemente reduce la posibilidad de un argumento acerca de que existía la reclamación. Nuevamente, cuando un pagaré se presenta a cobro a través de un banco, la presión sobre el cliente para un pago inmediato y completo es más efectiva que las cartas de cobro del departamento de crédito del proveedor.

Cualesquiera que sean pagarés o aceptaciones comerciales, deberán aparecer en los libros del cliente como documentos por pagar, más que en el renglón de cuentas por pagar, que representa el crédito comercial recibido en cuenta abierta.

La diferencia entre un pagaré y una letra de cambio es que la letra de cambio proporciona al proveedor un documento legal que representa un conocimiento preciso de nuestra deuda hacia él y el pagaré no proporciona al proveedor seguridad en el conocimiento preciso de nuestra deuda, aunque su presentación a cobro por medio de un banco es más efectiva.

El motivo por el que las letras de cambio y los pagarés estén firmados es para que en el momento de girar una orden estos tengan valor, de esta forma el proveedor pueda cobrar la cantidad anotada en cada una de ellas en la fecha determinada.

b) Factores del crédito comercial.

Existen tres factores en los términos de crédito comercial:

1. - Los descuentos que se pueden conceder.

2. - El período de pago permitido.

3. - El período que transcurre antes de hacer el primer pago.

1. - Descuentos. - Este factor lo comprenden los descuentos por pronto pago, descuentos estacionales, descuentos comerciales y descuentos por cantidad.

Descuentos por pronto pago. - Es el que se realiza sobre el precio de la factura, debido al pago en efectivo de una mercancía antes de una fecha límite.

Descuento estacional. - Este tipo de descuento es probablemente de conveniencia tanto para el proveedor como para el comprador, pues está diseñado para impulsar a los compradores a enviar sus pedidos de mercancías de venta estacional antes de los períodos críticos de aumento en las ventas, de tal forma que el proveedor pueda satisfacer a su mercado y conformar sus actividades de producción y distribución de la mejor manera posible.

1) También se efectúa sobre el precio normal de facturación.

Descuento comercial. - Es un porcentaje de reducción sobre el precio de facturación proporcionado por las firmas a los diferentes niveles de canales de distribución. Por ejemplo, si un fabricante ofrece descuentos del 40 - 20% sobre sus precios de lista o de factura, significaría que el detallista pagaría al mayorista \$0.60 por cada peso vendido (\$1.00 menos 40%) y el mayorista pagaría al fabricante \$0.48 de los \$0.60 (\$0.60 menos 20%).¹

Descuento por cantidad. - Es un porcentaje de reducción sobre el precio de facturación concedido por la compra de cierta cantidad mínima de un artículo.² Así pues, podría concederse un descuento del 5% a un comprador que compre al menos un millar de unidades de un producto.

2. - **Período de pago.** - Este es otro factor del crédito mercantil, determina el período dentro del cual debe efectuarse el pago completo de la mercancía; en ocasiones, es posible pagar ésta en varios plazos, para tal efecto, es necesario que dichas condiciones queden especificadas en la factura de compra.

3. - **Período transcurrido antes del primer pago.** - Es usual que en ciertas transacciones comerciales el vendedor otorgue al comprador un "período de gracia" antes de que éste último pague toda su cuenta o comience a pagarla, esto se hace con el objeto de brindar al comprador mayores facilidades y hacer más atractiva la venta de un producto o servicio.

1) Según Robert W. Johnson en "Administración Financiera";

En la 3a. Edición p. p. 359.

2) Ibidem.

Los términos del crédito comercial varían considerablemente, estos se discutirán en el orden de liberalidad del período para hacer el pago.

c) Pago anticipado (CBD) "Cash Before Delivery".

El CBD no involucra ningún crédito, debido a que se deben pagar los artículos antes de recibir el pedido; cuando el proveedor impone estos términos es porque, o bien no sabe nada acerca de la reputación del cliente o bien porque lo conoce demasiado.

De hecho si es mucha la duda de nuestra solvencia, probablemente el proveedor espere hasta cobrar nuestro cheque y después envíe el pedido.

d) Cobrar o devolver (COD) "Cash on Delivery".

En estos términos, el proveedor enviará los artículos y nosotros tendremos que pagarlos antes de entrar en posesión de ellos, el proveedor absorbe el riesgo de que no los paguemos y que, por consiguiente, deba cubrir el costo del embarque de la mercancía en ambas direcciones.

e) Letra a la vista, acompañada de conocimiento de embarque.

Si nuestro proveedor selecciona vendernos en estos términos, embarcará y enviará un conocimiento de embarque y una letra a la vista de nuestro banco, en estas condiciones nosotros debemos pagar inmediatamente la cantidad demandada por ella con objeto de obtener el conocimiento de embarque.

f) Contado comercial.

Por raro que parezca, el contado comercial involucra extensión de crédito. El contado puede ser expresado en varios términos, tal como "neto al contado", o "factura por factura", generalmente estos términos quieren decir que el comprador tiene un plazo, que define el tiempo entre entregas para hacer el pago.

Cuando se usa el término neto al contado significa que el comprador tiene un tiempo fijo (a lo más diez días) para saldar la cuenta. Es este tipo de crédito se otorga generalmente a los artículos de primera necesidad o que son muy demandados.

Cuando se usa "factura por factura", la factura de la cuenta anterior se puede cobrar al tiempo de entregar la nueva remesa, aunque generalmente se dan de 7 a 10 días más.

g) Cuenta mensual.

Este tipo de crédito se da en algunas líneas de negocios en las que deben surtirse varios pedidos durante un mes, sería antieconómico hacer descuentos en cada factura, por lo cual, es costumbre que se conceda al comprador hacer un solo pago, cubriendo todas sus compras durante el mes. Se le concede un descuento si el pago se efectúa antes de una fecha en el siguiente mes.

h) Consignaciones.

Un proveedor puede estar de acuerdo en concedernos crédito por el período en que conservemos los artículos hasta su venta. Bajo es-

te arreglo el proveedor embarca la mercancía y retiene el título de propiedad hasta que vendamos la mercancía; cuando ésta se realiza, enviamos al proveedor la cantidad correspondiente restando de ella nuestro beneficio.

Dentro del arreglo se tiene el derecho de regresar al proveedor cualquier mercancía no vendida. Mediante la consignación el proveedor está proporcionando todo el financiamiento de los inventarios. El está dispuesto a hacer esto debido a que necesita exhibir un nuevo producto o debido a que desea impulsar las ventas de cierto artículo.

i) Crédito bancario a corto plazo.

Dentro de los créditos bancarios a corto plazo se encuentran:

El descuento mercantil, los préstamos directos, los préstamos directos con colaterales, los créditos comerciales y la compra de giros, los que se tratarán a continuación especificando sus características más sobresalientes.

1) El descuento comercial o descuento mercantil.

Este tipo de crédito se puede definir como: "La operación de crédito que consiste en esencia en la adquisición de propiedad, por parte del tomador (banco) de un título de crédito (especialmente letras de cambio) a cargo de un tercero de que es titular el descontatario (cliente), contra anticipo de su valor, descontando en ese momento determinada cantidad por concepto de intereses, calculados sobre el valor nominal del título y por los días que median entre la fecha en la que se

lleva a cabo la operación de descuento y la fecha de vencimiento del título descontado".¹

Los descuentos comerciales se dan principalmente en términos de 90 a 180 días y hasta un año.

2) El préstamo directo.

Este tipo de crédito se define como: "la operación que consiste en facilitar cierta cantidad de dinero a una persona llamada prestatario, mediante la firma de un pagaré en el que se obliga a devolver en una fecha determinada la cantidad recibida y a pagar los intereses correspondientes".² Este tipo de créditos se dan en términos de 30, 60, 90 y 180 días.

3) El préstamo directo con colateral.

Este tipo de crédito consiste "en otorgar a una persona llamada prestatario, una cantidad equivalente a un tanto por ciento del valor nominal de un título de crédito (letras de cambio o pagarés), que como garantía entrega su firma en un pagaré. El término colateral no tiene una definición contable precisa, se considera como un sinónimo de garantía y como tal se define diciendo: colateral de un crédito es el suministrado por parte del deudor de una fuente de ingresos que sea suficiente para amortizar el crédito y sus accesorios."³

Este tipo de préstamo también se da de 30, 60, 90 y 180 días.

1) Según Roberto W. Johnson en "Administración Financiera"; En la 3a. Edición p.p. 359.

2) Fuente: Catálogo "SERFIN"

3) Fuente: Catálogo "SERFIN"

Los préstamos directos con colateral se usan en las operaciones de compra-venta de mercancías realizadas por comerciantes y/o productores.

4) Crédito comercial.

"Es el contrato de apertura de crédito especial por medio del cual el banco se obliga por cuenta de un comprador a pagar a un vendedor una suma determinada de dinero dentro de un plazo también determinado y mediante la entrega de documentos que demuestren el embarque de determinadas mercancías, la llegada de los documentos o las mercancías, el comprador que solicitó el crédito se obliga a su vez a pagar su importe más gastos estipulados¹". Este tipo de préstamos se usan para el fomento de la exportación de productos manufacturados.

5) Compra de giro.

Consiste en otorgar un crédito contra el depósito en cuenta de cheques, órdenes de pago, giros bancarios, etc. que están en proceso de "compensarse". Es decir, cuando una persona recibe como pago de una mercancía, cheques o giros de otras plazas de la república, éste no puede cobrarlos inmediatamente, sino que tiene que esperar a que su banco termine un proceso de "compensación" con los bancos que aparecen en el cheque y en los giros; como esto puede tardar varios días y la persona se supone que necesita usar ese dinero cuanto antes, solicita al banco un crédito por una fracción del importe de esos documentos que ha depositado, concediéndole entonces el banco un prést-

1) Fuente: Catálogo "SERFIN".

mo por "compra de giros".

j) Extensión del uso del crédito bancario.

Si pudiéramos preparar un balance general que agrupara a un sin número de firmas, probablemente encontraríamos que casi todas ellas obtienen parte del financiamiento para sus necesidades mediante crédito comercial, y un número considerable de ellas no estarán en deuda con ningún banco, puesto que este tipo de crédito es más costoso que el que un fabricante o distribuidor pudiera dar a sus clientes.

Los negocios de manufactura utilizan el crédito bancario a corto plazo extensamente, aunque la magnitud en el uso varía de industria a industria.

k) Formas de concesión del crédito bancario.

Las formas de concesión del crédito bancario las determinan principalmente las líneas de crédito simples o en cuenta corriente, préstamos garantizados, préstamos no garantizados, depuración de la deuda y préstamos sobre inventarios, mismas que se enuncian a continuación:

1) Líneas de crédito.

"Es generalmente un entendimiento informal entre el solicitante y el banco acerca de la cantidad máxima del crédito que el banco propor¹cionará al solicitante en cualquier tiempo". Bajo esta forma de arreglo, el banco no está obligado legalmente a proporcionar el crédito en la cantidad acordada. En épocas de escasez de dinero, aún cuando una

1) Según: Robert W. Johnson en "Administración Financiera"
3a. Edición pp. 379.

línea esté aprobada, el banco difícilmente podrá prestar toda la cantidad especificada.

Las líneas de crédito se usan en dos formas principales: créditos simples o créditos en cuenta corriente.

Crédito simple.

"Es el contrato por el cual el acreditante (banco) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, (cliente) la que puede ser usada por éste una sola vez, es decir, que no puede redisponer de las sumas que se hayan pagado del adeudo, antes del vencimiento de la operación"¹.

Crédito en cuenta corriente.

"Es el contrato por el cual el acreditante (banco) se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado (cliente) la que puede ser usada por éste una o varias veces, es decir, que tiene derecho a disponer de las cantidades que abone en cuenta de su adeudo, antes del vencimiento de la operación"².

2) Préstamos garantizados v.s. préstamos no garantizados.

Por préstamos garantizados queremos indicar un préstamo protegido por el gravamen de ciertas partidas específicas del activo. Si el

1) Fuente: Catálogo "SERFIN".

2) Fuente: Catálogo "SERFIN".

deudor no llena sus obligaciones el acreedor puede disponer del activo gravado .

Si las partidas del activo gravadas son insuficientes para satisfacer las reclamaciones de los acreedores garantizados, éstos deben compartir cualquier activo remanente con los acreedores no garantizados según la extensión de sus deudas no satisfechas. En realidad la protección para los acreedores depende principalmente de las utilidades. Cuando el activo no puede producir utilidades adecuadas para llenar las obligaciones, su precio de liquidación no resulta suficiente para cubrir lo que falta de pagar de la deuda.

3) Depuración de la deuda.

Quando un banco concede un crédito, muy posiblemente solicitará a sus clientes que "depuren" sus deudas cada año. En otras palabras, el banco requerirá de ellos que salden toda la deuda que tienen con él por uno o más meses durante cada año. Este período de depuración es una prueba para el banco de que se está usando su dinero solamente para expansiones estacionales. Si se está imposibilitando para depurar la deuda, el banco tendrá buenas razones para creer que sus fondos están siendo usados como parte permanente de la estructura de capital de la empresa. En tal caso, el banco probablemente sugerirá buscar otras fuentes de fondos para capital fijo y que se descansen en el banco para necesidades estacionales únicamente, algunos bancos solicitan incluso que no se contraten préstamos con ningún otro banco durante

el período de depuración. Sin embargo, aún se permitirá expandir otras formas de crédito, como el crédito mercantil. Otra razón para el uso de un período de depuración, es mostrar al banco que se tiene cierto grado de "libertad de acción" en materia de financiamiento; esto es, que la empresa no está usando hasta el último centavo del crédito disponible.

4) Préstamos sobre inventarios.

Los bancos comerciales y ocasionalmente las compañías financieras y los comisionistas conceden préstamos garantizados por el gravamen de inventario.

Tres consideraciones de importancia, desde el punto de vista del deudor, afectarán la conveniencia de esta forma de préstamo:

1.- El acreedor es el que determina qué porcentaje del valor de mercado del inventario gravado está dispuesto a prestar.

2.- También define qué dispositivo legal usaría para la reclamación de la garantía.

3.- Si el deudor dispondrá directamente del monto prestado, o si será el acreedor el que realice ciertos pagos por cuenta del deudor.

Porcentaje del valor del préstamo.

El prestamista requiere un margen de seguridad con el objeto de protegerse contra una disminución posible en el valor del mercado de los artículos gravados y además cubrirse de cualquier gasto que se vea precisado a hacer al vender estas mercancías. La cantidad que puede

ser obtenida de la mayor parte de los prestamistas varía entre el 50 y el 90% del valor de mercado del inventario, aunque puede ser menor.

El banquero revisará la durabilidad del producto, también considerará la probabilidad de disminución en el valor del mercado de la mercancía, el grado de estabilidad del precio del producto de acuerdo con registros anteriores en el mercado, etcétera.

Dispositivos de garantía.

Cuando obtenemos un préstamo sobre inventarios, proporcionamos al prestamista dos documentos muy importantes que son: un pagaré o letra de cambio por la cantidad del préstamo y un documento que proporciona al prestamista un interés garantizado en el inventario.

C) El crédito a mediano plazo.

Dentro de los créditos a mediano plazo se tratarán: el arrendamiento financiero, los créditos de habilitación y avío, los préstamos refaccionarios y los préstamos prendarios, mismos que explicamos a continuación:

a) Arrendamiento financiero.

Un arrendamiento es un "arreglo contractual mediante el cual el propietario (arrendador), permite a otra parte (arrendatario), emplear los servicios de la propiedad durante un período especificado por el arrendador".¹

1) Tomado de la tesis "Créditos Refaccionarios y Habilitación o Avío" de Gerardo Rodríguez Gaona.

Las múltiples aplicaciones y características de los activos y las diversas formas de financiamiento, han dado lugar a varios tipos de arrendamientos, los más importantes son:

1) El arrendamiento natural. - Es aquél en el que el arrendador y el arrendatario convienen en un contrato de arrendamiento que estipula la duración, las rentas, el uso y la parte que pagará los gastos. Un ejemplo típico es el arrendamiento que se efectúa entre el propietario de un bien inmueble y el arrendatario.

2) El arrendamiento natural documentado. - Es lo mismo que el arrendamiento natural, sólo que en este caso el arrendatario documenta con títulos de crédito que están a nombre del arrendador, las cantidades a pagar pactadas en el contrato de arrendamiento.

3) El arrendamiento financiero. - Un contrato de este tipo incluye los siguientes aspectos:

1.- El período de arrendamiento, durante el cual el contrato es irrevocable.

2.- Las rentas que debe cumplir el arrendatario.

3.- La opción de compra final o la opción de continuar arrendando.

4.- La estipulación de la parte que cubrirá los gastos de mantenimiento y reparaciones, impuestos de importación, seguros, etcétera.

Modalidades del arrendamiento financiero.

El arrendamiento neto. - Es aquél en el que se estipula que el

arrendatario cubre todos los gastos inherentes al aprovechamiento del bien, tales como los gastos de instalación, de seguro, mantenimiento, etc. Esta es la modalidad más seguida en México; un ejemplo es el arrendamiento de una máquina en el que el arrendatario cubre desde los gastos de importación, hasta los gastos de instalación y mantenimiento.

El arrendamiento global, - Es aquél en el que todos los gastos antes mencionados son por cuenta del arrendador y están comprendidos dentro del monto de las rentas pactadas; el contrato de arrendamiento de computadoras electrónicas usualmente cubre cargos por servicios, además de los cargos normales.

El arrendamiento total, - Es aquél que permite al arrendador recuperar con las rentas pactadas en el plazo determinado el costo total del activo arrendado, más el interés del capital invertido.

En el contrato de arrendamiento financiero, el arrendador se obliga a entregar un bien mueble o inmueble al arrendatario durante un plazo previamente pactado, al final del cual, el arrendador deberá trasladar su dominio a la otra parte a un precio que se haya establecido en el propio contrato, o bien a volvérselo a rentar a cambio de una renta menor.

4) Análisis de flujos del arrendamiento financiero.

Se ha señalado anteriormente que el objetivo principal del arrendamiento financiero es permitir al arrendatario el uso de un activo cuya

propiedad conserva el arrendador.

De este modo, el arrendador es solamente un intermediario financiero, que a través del arrendamiento, realiza prácticamente una operación de préstamo en la cual, a parte de la solvencia del deudor (arrendatario), tiene la garantía adicional de los bienes que se adquieren con sus fondos, los que le siguen perteneciendo durante la vida del contrato.

Si el arrendatario ejerce su opción de compra, la propiedad del bien aparecerá en sus activos como cualquier otro. Sin embargo, mientras dure el contrato, sólo puede escribir una nota al calce del balance indicando que la empresa tiene vigente una operación de arrendamiento.

b) Créditos refaccionarios y créditos de habilitación o avío.

Están reglamentados por la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito de fecha 26 de agosto de 1932 en los Artículos 321 al 333.

Los créditos refaccionarios son aquellos en los cuales el acreditado queda obligado a invertir el importe del crédito "precisamente en la adquisición de aperos (collares, balancines, poleas, etc.), instrumentos útiles de labranza, abonos, ganado o animales de cría, en la realización de plantaciones o cultivos cíclicos o permanentes, en la apertura de tierra para el cultivo, en la compra e instalación de maquinaria y en la construcción o realización de obras materiales necesarias para el fomento de la empresa del acreditado"¹

1) Tomado de la Tesis "Créditos Refaccionarios y Habilitación o Avío" de Gerardo Rodríguez Gaona.

En el crédito de habilitación o avío, el acreditado queda obligado a invertir el importe del crédito precisamente en "la adquisición de materias primas, materiales, pago de jornales, salarios y gastos directos de explotación indispensable para los fines de su empresa"¹.

Como podemos ver, estos dos tipos de crédito son operaciones en las cuales el "banco se obliga a poner una cierta suma de dinero a disposición de la persona o acreditado, o bien a contraer una obligación por cuenta de éste para que haga uso del crédito concedido en forma y términos convenidos"² quedando el acreditado obligado a restituir la suma de que disponga, a cubrir oportunamente el importe de la obligación contraída y en todo caso a pagar los intereses, gastos y comisiones que hayan sido estipuladas en el contrato.

Tanto los créditos refaccionarios como los de habilitación o avío, están destinados al fomento de la producción en las ramas agrícolas, ganaderas e industriales, sin embargo, existen algunas diferencias entre uno y otro:

1. - Desde el punto de vista contable, los créditos refaccionarios son gastos extraordinarios de la empresa, o sea, este tipo de créditos se deben invertir en el activo fijo, principalmente en recursos que intervienen en varios procesos productivos, desgastándose o depreciándose parcialmente en cada uno de ellos.

1) Tomado de la Tesis "Créditos Refaccionarios y Habilitación o Avío" de Gerardo Rodríguez Gaona.

2) Idem.

Los créditos de habilitación o avío son gastos de tipo ordinario, o sea, que se invierten en el activo circulante, en materias primas o en recursos que se agotan en un sólo período productivo o contable.

2. - Otra diferencia es el plazo del crédito. Los créditos refaccionarios pueden otorgarse a un plazo no mayor de 15 años en tanto que los créditos de habilitación o avío son otorgados a un plazo máximo de dos o tres años.

3. - Otro caso es el del tipo de garantía. En el crédito refaccionario se otorgan como garantías, "ya sea simultáneas o separadamente, las fincas o construcciones, edificios, maquinaria, aperos, instrumentos, muebles y útiles, y productos obtenidos o pendientes de obtener por la empresa a la que haya sido destinado el préstamo"¹. También pueden pactarse garantías adicionales: hipotecas sobre la unidad industrial, fianzas, avales, etc. En el crédito de habilitación o avío se tienen como garantía: "las materias primas, materiales adquiridos con el producto del préstamo, así como los frutos, productos o artefactos que se obtengan, aunque esos fueran futuros o pendientes"².

En todos estos contratos, se debe expresar el objeto de la operación, la duración y la forma como podrá el acreedor disponer del crédito, así como también, se debe señalar con toda claridad los objetos o bienes que afectan a la garantía, señalándose además los términos y condiciones del contrato.

1) Tomado de la Tesis "Créditos Refaccionarios y Habilitación o Avío" de Gerardo Rodríguez Gaona.

2) Idem.

La vigilancia del crédito por parte del acreditante es esencial, ya que quienes otorgan el crédito, deben vigilar que el importe del crédito se convierta sólo en lo que se asentó en el contrato. Si se prueba que a los fondos se les dio un uso distinto al especificado a sabiendas del acreedor, por su negligencia, éste perderá el privilegio de los objetos en garantía.

El acreedor tiene derecho a nombrar un interventor para que vigile el uso del crédito, corriendo por su cuenta los gastos y sueldos de la persona contratada. Si el acreditado no emplea los fondos en lo pactado en el contrato, el acreedor lo podrá dar por rescindido y así, de esta forma, exigir el reembolso del crédito con sus intereses hasta la fecha.

La prioridad en el pago de los créditos debe estar debidamente registrada. Los créditos de habilitación o avío tendrán preferencia de pago respecto a los refaccionarios, y ambos sobre los créditos hipotecarios con posterioridad. El pago de los créditos se hace mediante la realización de la garantía, previo juicio civil.

4. - Importancia de los créditos refaccionarios y de habilitación o avío.

La principal importancia consiste en que están destinados al financiamiento de la producción o transformación de los bienes agrícolas, ganaderos e industriales.

5. - Monto y amortización de los créditos refaccionarios y de habilitación o avío.

Para fijar el monto del crédito refaccionario que se va a otorgar, hay que tomar en cuenta que en ningún momento podrá exceder del 75% del valor de la garantía, misma que se valuó en una forma estimada. También se puede fijar el monto del crédito en relación con el activo fijo de la empresa; es usual que el valor del crédito no exceda en ningún caso del 50% del valor del activo fijo de dicha compañía.

Generalmente, las amortizaciones del capital prestado se pactan anualmente, salvo que por necesidades de recuperación de la inversión se concedan plazos de gracia. Estos plazos de gracia consisten en que las amortizaciones se pueden posponer por uno, dos y hasta tres años para el pago del capital. Durante este período la empresa solamente paga los intereses que adeuda al banco.

El cálculo del monto de los créditos de habilitación o avío es similar al de los créditos refaccionarios.

c) Préstamos prendarios.

Otro tipo de crédito a mediano plazo es el préstamo prendario "es la operación de crédito mediante la cual se suministra a una persona llamada prestataria, una cantidad de dinero equivalente a un tanto por ciento del valor de mercancías, valores mobiliarios o créditos en libros que entrega el propio prestatario en prenda como garantía, otorgando éste además un pagaré en el que se obliga a devolver en fecha determinada la cantidad recibida y a pagar los intereses correspondientes".¹

1) Fuente: Catálogo "SERFIN".

Estos tipos de préstamos se acostumbran a dar en términos de dos años.

D) Financiamiento a largo plazo.

El financiamiento a largo plazo de una empresa, se puede hacer utilizando sus propios recursos o recursos ajenos. Los recursos propios los constituyen las aportaciones de los dueños y aquella parte de las utilidades que se reinvierten, mientras que los recursos ajenos son todas aquellas contribuciones hechas por los acreedores, de cuya constancia puede ser testigo un simple pagaré, o una emisión de obligaciones convertibles, instrumentos, estos últimos, que suponen la existencia de un mercado de valores sofisticado. A continuación se reseñan algunas de las características más importantes del financiamiento a largo plazo con recursos propios y con recursos prestados.

a) Financiamiento con capital propio.

El financiamiento con capital o recursos propios puede hacerse de dos maneras: una a través de la recaudación de recursos entre los actuales o futuros propietarios de una empresa, donde sólo medie como constancia de la aportación la escritura constitutiva o el acta de aumento en el capital, y dos, a través del mercado de valores mediante la emisión de títulos de crédito, también llamados títulos valor, como son las acciones comunes, etcétera.

b) Financiamiento con capital ajeno.

Se encuentran dentro de este rubro los préstamos hipotecarios in-

dustriales, donde los recursos se obtienen de instituciones de crédito, y la emisión de títulos (obligaciones), donde la compañía acude a un mercado de acreedores entre los que coloca su deuda.

Los préstamos hipotecarios industriales son aquellos que se conceden con garantía en los activos fijos de una empresa y que están orientados a saldar y a consolidar sus pasivos, es decir, a la transformación de varias deudas a corto plazo en una deuda a largo plazo. Este tipo de préstamo lo otorgan las financieras o las bancas múltiples a plazos que van de los 15 a los 20 años.

1

c) Financiamiento vía mercado de valores.

La captación de recursos a largo plazo en grandes compañías puede hacerse por la vía del mercado de valores, en el que encontramos dos tipos de instrumentos financieros: los de Renta Fija y los de Renta Variable. La diferencia que existe entre ellos es básicamente el rendimiento que proporcionan. Los de renta fija devengan un interés fijo sujeto a condiciones estipuladas en las emisiones respectivas y en los de renta variable, los beneficios están dados en función de las utilidades generadas por la negociación.

Los valores que integran el grupo de renta fija representan una deuda a largo plazo para la empresa emisora, en tanto que las acciones, (títulos representativos de las de renta variable) significan una parte alicuota (o una porción pequeña) en la propiedad de la empresa. Por lo tanto el tenedor de un título de renta fija es un acreedor, mientras

1) Fuente: Catálogos del Banco Nacional de México, S.A.

que el tenedor de una acción, o títulos representativos de los valores de renta variable, es un propietario.

1) Valores de renta fija.

Dentro de los valores de renta fija que emiten las empresas para financiarse, se tienen las cédulas hipotecarias y las obligaciones hipotecarias; sus principales características son las siguientes:

Cédulas hipotecarias. - "Son títulos emitidos por particulares con intervención de una institución de crédito hipotecario; esta última garantiza solidariamente todas las obligaciones que se deriven de las cédulas emitidas con su intervención. En general, devengan una tasa de interés pagadera mensualmente, se adquieren desde cien pesos, son convertibles a la vista y se amortizan en lapsos que oscilan entre los 10 y 15 años".¹

Obligaciones hipotecarias. - "Estos valores son emitidos por sociedades anónimas y quedan garantizados por hipotecas que se establecen sobre los bienes de la empresa".² Las tasas de rendimiento de las obligaciones varían, dependiendo de los precios a que estén cotizadas al momento de comprar y vender. Todas ellas proporcionan un pago fijo periódico y pueden ser amortizadas o "llamadas" antes de su vencimiento.

2) Valores de renta variable.

Esta clase de valores lo constituyen las acciones, mismas que representan una porción determinada del capital de una empresa. Sin

1) Fuente: Catálogos del Banco Nacional de México, S.A.

2) Idem.

embargo, se puede apuntar el significado que tienen para las dos partes afectadas: la empresa y los accionistas. Desde el punto de vista de la empresa emisora, la colocación de acciones es un medio de financiamiento, representan mercancías que se pretenden distribuir entre el público, y al igual que un producto, se busca que sean lo más atractivas posibles con el objeto de que se puedan vender en condiciones favorables.

Existen diversas clasificaciones de las acciones, basadas en función de diversas situaciones que en ellas se presentan. A continuación se enuncian las principales:

Atendiendo a su origen. Se dividen en numerarias y en especie. Las primeras se refieren a que las acciones van a ser cubiertas íntegramente con dinero en efectivo. Las acciones en especie, se cubren con aportaciones distintas de las numerarias, y deberán quedar totalmente exhibidas al momento de constituirse la sociedad. En la escritura constitutiva se deberá especificar los bienes que se han aportado, el valor asignado y el criterio seguido para su valoración. Además, las acciones en especie quedarán depositadas en la sociedad por un período de dos años, con el objeto de que si en este lapso los bienes aportados disminuyen de valor en más de un 25%, el accionista está obligado a aportar la diferencia.

En lo referente a su forma. Se pueden subdividir atendiendo a la designación del titular y a su valor intrínseco. En el primer caso

se dividen en nominativas y al portador. Las acciones nominativas son las expedidas a favor de una persona determinada, cuyo nombre se consigna en el texto mismo del documento. Este tipo de acciones se transfieren mediante endoso. Las acciones al portador, como su nombre lo indica no se extienden a nombre de una persona determinada y su transmisión se realiza por la simple tradición del documento. Atendiendo a su valor intrínseco se dividen con valor nominal y sin valor nominal. Las acciones con valor nominal son aquellas que expresan en su texto el valor nominal de emisión, en tanto que las segundas no mencionan el valor nominal del título, expresando el número total de acciones de la sociedad.

Con respecto a los derechos que confieren. Desde este punto de vista se dividen en dos grandes grupos: acciones comunes y acciones preferentes, éstas a su vez se encuentran subdivididas en función de tipos y características.

Acciones comunes. Las acciones comunes representan la propiedad dentro de la empresa, gozan de los mismos derechos y deberes, siempre dentro de las normas que fijen los estatutos. Ningún derecho adicional puede ser conferido a este tipo de acciones, pues automáticamente se convertirían en acciones preferentes.

Acciones preferentes. Estas acciones son las que poseen, aparte de los mismos derechos y privilegios de las comunes, (exceptuando el derecho de voto, en la mayoría de los casos) ciertas preferencias, las

que se refieren a los dividendos, a los activos, o a ambos. Por lo regular, la preferencia está relacionada con los dividendos.

La acción preferente en cuanto a dividendos se traduce a que la acción recibe una tasa específica de las utilidades, antes de que se reparta a las acciones comunes. Lo anterior no implica que se garantice un dividendo, sino que en el caso de que alguna parte de la utilidad se decrete como dividendo, ésta deberá aplicarse primeramente a las acciones preferentes antes de que se decreten dividendos a las comunes. En el supuesto de que la cantidad decretada sólo alcance a cubrir el pago de las preferentes, se sobrentiende que las comunes no percibirán pago alguno. El dividendo decretado a las comunes es igual o mayor que el de las preferentes, puesto que el riesgo que corren éstas es menor al tener el derecho de recibir antes el dividendo.

Por lo que toca al derecho de las acciones preferentes respecto a los activos; ocurre que en caso de disolución por quiebra de una sociedad, recibirán la parte que les corresponda antes que las acciones comunes. Esta situación es significativa cuando existe el peligro de que la empresa no pueda devolver el total del valor nominal, por lo que la preferencia, en este caso, se traduce en una protección para sus tenedores.

Las acciones preferentes tienen varias modalidades. A continuación se describen las más importantes.

* Acciones preferentes no participantes y participantes.

* Acciones preferentes no acumulativas y acumulativas.

* Acciones preferentes amortizables.

* Acciones preferentes convertibles.

Acciones preferentes no participantes y participantes. Las acciones preferentes no participantes son aquellas que en los términos de la emisión perciben, exclusivamente, un dividendo preferente. En el caso de decretar otro dividendo, sin que importe la cantidad, éste será para las acciones comunes.

Por lo que respecta a las preferentes participantes, son las que además de recibir el dividendo pre-establecido participan con las comunes del remanente convenido como dividendo. Existen diversas maneras de hacer esta participación, pero en todos los casos, si la acción preferente percibe un dividendo mayor a lo establecido en los estatutos, debe considerarse como una acción participante.

Acciones preferentes no acumulativas. Cuando las utilidades del ejercicio no alcancen a cubrir el dividendo preferente estipulado, éste no puede acumularse en ejercicios subsiguientes de la empresa. La empresa no tiene obligación de pagar en un futuro aquel dividendo preferente que no haya sido cubierto por completo.

Por lo contrario, aquellas acciones preferentes en las que no se cubre el dividendo a que tienen derecho en un año o varios y se les acumulan hasta cubrirlos totalmente, se denominan "acumulativas". Cuando se presenta esta situación se crea una obligación a cubrir, por lo

que constituye un cargo contra utilidades futuras, observando que tienen preferencia sobre cualquier dividendo que se decretase para las comunes, esto es, que las acciones comunes no tienen ningún derecho a percibir dividendo alguno mientras se les adeude algo a este tipo de acciones.

Acciones preferentes amortizables. Este tipo de acciones se originan cuando se plasma en el acta constitutiva, que las acciones preferentes serán amortizadas en los términos que la misma acta estipule. Dado que el derecho de amortizar es aplicado por la empresa, los accionistas no pueden forzarlo ni rechazarlo.

Acciones preferentes convertibles. Son aquellas que inicialmente se emiten como preferentes, pero que, después de transcurrido un período determinado de tiempo tienen opción a ser canjeables por otro valor emitido por la misma empresa. En la acción se estipula el lapso dentro del cual son convertibles. Por lo regular esta conversión es a acciones comunes.

Atendiendo a su forma de pago. Desde este punto de vista se clasifican en liberadas y pagadoras.

Las acciones liberadas son las que están íntegramente suscritas y exhibidas, en tanto las pagadoras o las parcialmente pagadas se encuentran totalmente suscritas, pero parcialmente exhibidas. A las empresas no se les permite, por Ley, vender sus acciones abajo de su valor nominal; sin embargo, lo puedan hacer en abonos, haciendo pa-

gos parciales hasta cubrir el total del importe.

d) Derechos de los tenedores de valores de renta fija y renta variable.

Renta fija.

- 1) Derecho a recibir pagos de intereses fijos en fecha determinada.
- 2) Derecho al pago de capital en una fecha determinada.
- 3) Prelación en el pago de capital en caso de liquidación o quiebra.
- 4) Ningún derecho adicional sobre el capital o ganancias de la empresa, ni participación directa en la dirección.

Renta variable. (Accionistas)

Derecho de dirigir la empresa.

- 1) A elegir directores.
- 2) A inspeccionar los libros.

Derecho al patrimonio de la empresa.

- 1) A recibir dividendos cuando sean decretados.
- 2) A recibir una parte proporcional del patrimonio de la empresa, cuando ésta sea liquidada, vendida o permutada.

Derecho a modificar la constitución original de la empresa.

- 1) A aprobar cambios en los objetivos de la compañía.
- 2) A aprobar cambios en los estatutos y reglamentos.
- 3) A suscribir en igualdad de condiciones las emisiones subsecuentes de acciones.

CAPITULO VI PRESUPUESTOS.

A) Definición y naturaleza del presupuesto.

a) Introducción.

Definición del presupuesto. Es un documento formal que expresa en términos cuantitativos, los objetivos de una compañía dentro de un determinado período de tiempo y además detalla como se gastarán los fondos de mano de obra, materia prima, bienes de capital; o sea un plan escrito expresado en términos de unidades monetarias.

Posiblemente, la razón más importante de la planeación, es que obliga a todos los niveles de la administración a pensar en el futuro. Si no hacemos que las personas piensen en el futuro probablemente quedarán viviendo en el pasado. Con esto queremos decir, que consciente o inconscientemente, proyectarán la experiencia histórica en el futuro. Sin embargo, lo que fue verdadero para el año pasado puede no serlo para el año siguiente. Suponer, sin investigación que el futuro siempre será igual que el pasado es no tener ningún plan, y no tener ningún plan es tan absurdo como navegar hasta Inglaterra sin planear un curso.

Si sabemos que en enero vamos a solicitar un préstamo para contar con fondos adicionales en junio, contamos con seis meses para investigar varias fuentes de fondos. Debido a que hemos planeado, tenemos alternativas, debido a que tenemos alternativas podemos comparar una fuente con otra, y poder obtener así nuestros fondos bajo las

condiciones más favorables. Si esperamos hasta la última parte de mayo para descubrir que necesitamos fondos en junio, nuestras alternativas posiblemente serán menores. Ya que el tiempo con que contamos para investigar fuentes posibles de fondos, es más corto, cubriremos menos fuentes. Además, nuestra falta de planes financieros señalará nuestra deficiencia en el campo de la administración financiera.

Como los planes son necesariamente estimaciones, alguien que esté obsesionado con la precisión aparente de los registros contables históricos, posiblemente se oprima las manos con desesperación y argumente que no tiene caso planear. Reconocemos que los planes son imprecisos, por consiguiente, ¿por qué voy a entrar en el proceso de hacer algo si sabemos que es incorrecto? Existen dos respuestas a esto. Primero, casi todas las decisiones de negocios involucran un elemento de pronóstico. Si decidimos elevar los precios estamos haciendo ciertas suposiciones acerca de la reacción futura del mercado, debido al incremento de precios.

A pesar de que estos pronósticos casi nunca tienen un cien por ciento de precisión y son, con no poca frecuencia, bastante incorrectos, la administración no puede dejar de hacer pronósticos solamente debido a los riesgos inherentes del pronóstico involucrado. Los errores y problemas que se presentan por no hacer los planes, posiblemente serán de mayor consideración que los desarrollados por las imprecisiones necesarias al hacer planes.

Una segunda respuesta a aquellos que se quejan acerca de la inexactitud de los planes financieros, es que los planes, una vez hechos, no se mantienen como guías estáticas que deben seguirse estrictamente. Cuando una tormenta hace salir al barco del curso que originalmente le ha sido trazado, el capitán planea un nuevo curso. De la misma forma el administrador financiero deberá estar listo para revisar sus planes en caso de que si alguna inesperada tormenta económica les afecte. Casi cualquier política de decisión en áreas tales como producción, mercados, compras y personal, tienen implicaciones financieras. La planeación obliga a los jefes, de estos diferentes departamentos, a proyectar el impacto financiero de sus decisiones sobre el resto de la compañía. Ningún jefe de departamento puede actuar independientemente; aún cuando sus planes no conciernan directamente a otro departamento, afectarán a todos los departamentos indirectamente, influyendo los flujos de fondos que entran y salen al negocio y afectando la productividad de la compañía. La planeación financiera es la fuerza integrante que ayuda a cada jefe de departamento a observar el impacto de su decisión sobre las funciones de otros jefes de departamento. Sin planes, nuestro estándar o medida de realizaciones casi automáticamente se basa en los estándares históricos. Los registros pasados ayudan a establecer nuevos estándares para realizaciones futuras, pero no necesariamente deben servir como estándares por si mismos.

No solamente usamos presupuestos como estándares para medir

rendimientos, sino también establecemos metas de presupuesto para guiar los actos de los subordinados. Si el presupuesto está adecuadamente preparado, las variaciones que tenga ya sean de más o de menos, llamarán la atención sobre áreas que puedan requerir atención inmediata.

Por lo anterior, podemos decir que el presupuesto es un instrumento de dirección, usado para planear y para controlar, aunque dependiendo de su complejidad puede variar de un negocio a otro.

b) Naturaleza del presupuesto.

Fundamentalmente, el proceso de presupuestar es un método para mejorar las operaciones, es un esfuerzo continuo por hacer que el trabajo se realice en la mejor forma posible.

Históricamente, se había considerado el presupuesto como un instrumento para limitar los gastos, pero en la actualidad, el proceso de presupuestar se considera como un instrumento para obtener el uso más productivo y lucrativo de los recursos de la compañía.

Los presupuestos requieren de un conjunto de normas de cumplimiento y de revisiones para comparar planes y resultados, lo que se conoce como control presupuestal.

El establecer normas exige comprensión realista de las actividades realizadas por la empresa, ya que sin una comprensión básica de los costos mínimos, determinados por la naturaleza de las operaciones de la empresa, puede hacer más mal que bien.

Los presupuestos, impuestos en forma arbitraria, pueden representar objetivos imposibles en un extremo, o normas demasiado vagas en el otro, sin embargo, un conjunto de presupuestos basados en una clara comprensión y en un cuidadoso análisis de las operaciones, puede desempeñar un importante papel positivo para la empresa.

Como consecuencia de lo anterior, los presupuestos pueden proporcionar valiosas orientaciones a los ejecutivos de alto nivel y al personal administrativo medio.

Así, el presupuesto se convierte en un importante vínculo de comunicación entre la dirección superior y el personal de las distintas divisiones.

Los presupuestos representan también instrumentos de planeación y control, que permiten a la administración prever los cambios y adaptarse a ellos.

Las operaciones comerciales, en el ambiente económico actual, son complejas y se hallan sometidas a grandes presiones competitivas. En tal ambiente, se producen muchas clases de cambio. La tasa de crecimiento de la economía en su conjunto fluctúa, y estas fluctuaciones afectan a diferentes industrias, en distintas formas. Si una empresa planea para el futuro, el presupuesto para comprender las operaciones de la empresa en relación con el medio ambiente general. Esta creciente comprensión da por resultado reacciones más rápidas ante los acontecimientos que se producen, incrementando así la capacidad

de la empresa para funcionar con eficiencia.

La planificación y el control son la esencia de la planificación de la utilidad junto con el sistema de presupuestos que permite al gerente de cada división (producción, ventas, compras, etc.) descubrir la relación de su parte con respecto a la totalidad de la empresa. Por ejemplo, una decisión de la producción, en el sentido de alternar el nivel de inventarios de trabajo en proceso, o una decisión de mercadeo para cambiar las condiciones de venta de un producto particular, puede seguirse por todo el sistema presupuestario para mostrar sus efectos en la lucratividad general de la empresa, por lo tanto el sistema presupuestario es un instrumento financiero de suma importancia.

La naturaleza general del presupuesto se presenta en la fig. 6.1.

El presupuesto es una parte de la actividad planeadora total de la empresa, por lo que debemos comenzar expresando los objetivos o metas de la compañía.

Los pronósticos y presupuestos a corto plazo, se formulan en el marco de plan a largo plazo. Por ejemplo, podríamos comenzar con un pronóstico de ventas que abarcara un semestre o un año.

El pronóstico de ventas a corto plazo, origina, al mismo tiempo que depende de una amplia variedad de políticas indicadas en la parte inferior del cuadro 6.6. Primero, hay normas de fabricación que abarcan la elección de tipos de equipos, distribución de planta y disposiciones para la línea de producción. Además se considerarán las cla-

ses de durabilidad en los productos y sus costos asociados. Segundo, debe formularse un numeroso conjunto de normas de mercadeo, que se relacionan con partidas como:

1. - La creación de la organización de ventas frente al uso de organización de ventas exteriores.

2. - El número de vendedores y el método que se empleará para com pensarlos.

3. - Las formas, tipos y cantidades gastadas en publicidad y otros factores.

Las tres medidas deben ser puestas en práctica simultáneamente porque cada una afecta a las demás. Nos concentraremos en la política de control financiero, pero es importante comprender la interdependencia que existe entre las políticas financieras con otras de otro tipo.

c) Normas de control financiero.

Estas normas comprenden la organización y el contenido de los distintos tipos de presupuestos de control financiero, mismos que comprenden un presupuesto para productos individuales y para cada actividad importante de la empresa. Además se formulan presupuestos para controlar operaciones en ramas individuales. Estos presupuestos a su vez, se agrupan y modifican para controlar operaciones en ramas regionales.

En forma análoga, las normas establecidas en los niveles de fabri-

cación, mercadeo, investigación y administración general, originan una serie de presupuestos.

Por ejemplo el presupuesto de producción reflejará el uso de materiales, piezas, mano de obra e instalaciones.

Cada uno de los principales elementos de un presupuesto de producción es probable que posea un programa presupuestario individual, o sea, es probable que haya un presupuesto de materiales, un presupuesto de mano de obra o personal, y un presupuesto de gastos para instalaciones. Obteniendo el producto, el siguiente paso del proceso requerirá un presupuesto de mercadeo.

También las necesidades de oficinas generales y ejecutivas se encuentran relacionadas con el proceso general, las mismas que se reflejarán en el sistema presupuestario general y administrativo.

Todos estos elementos de costo, se reflejan en el estado de pérdidas y ganancias presupuestado y proyectado. Las ventas previstas originan los distintos tipos de inversiones necesarias para fabricar los productos. Estas inversiones, más el balance general inicial, proporcionan los datos necesarios para formular el lado del activo del balance general.

Este activo debe financiarse, al mismo tiempo que debe hacerse un análisis de la corriente de efectivo que indique los efectos combinados de las operaciones propuestas sobre las corrientes de efectivo de la empresa.

Una corriente neta positiva de efectivo indicará que la empresa tiene amplia financiación, pero si un aumento en el volumen de operaciones conduce a una corriente de efectivo negativa, se necesitará más financiación.

Por lo tanto el control presupuestal mide, compara y determina: mide porque calcula el cumplimiento de los objetivos planeados y la eficiencia del área de responsabilidad, compara lo real con lo presu-puestado y, determina variaciones o desviaciones, ya sea positivas o negativas, las cuales pueden estar dadas en pesos o en porcentajes.

B) Presupuestos variables o flexibles.

Los presupuestos son asignaciones planeadas sobre los recursos de una empresa basadas en predicciones del futuro.

Dos son los elementos que influyen en la actuación real:

1) El impacto de las influencias externas, o sea acontecimientos en la economía, en su conjunto total, y acontecimientos competitivos en la industria. Respecto a esto la empresa no tiene control de los factores.

2) El elemento que sí es controlable por la empresa: y el nivel de eficiencia de un volumen determinado de ventas. Es útil separar el efecto de estos dos elementos, porque esta separación es necesaria para evaluar las actuaciones individuales.

Un presupuesto variable, como su nombre lo indica, es aquel que no va a permanecer constante durante el tiempo que se utilice sino que va a estar unido con el presupuesto flexible que va a introducir con-

finaza en caso de que los gastos varíen constantemente, así, una empresa podrá tener un nivel alternativo de desembolso presupuestado para diferentes volúmenes de operación: alto, bajo o medio. Una de las responsabilidades de la gerencia es determinar cuál de estos presupuestos alternativos debe llevarse a la práctica para el período de planeamiento considerado.

El método de regresión puede utilizarse para obtener tales estimaciones como a continuación veremos:

En este método, generalmente se analizan las tendencias a largo plazo con líneas rectas que ajustan a la serie de plazos que se tienen, y que ofrecen dos ventajas:

- 1) Facilitar la comparación de dos tendencias a corto y mediano plazo.
- 2) Para el largo plazo, atenuar las tendencias de mayor grado que generalmente nos llevan a resultados ilógicos.

La tendencia lineal está dada por la ecuación:

$$y = a + bx$$

x = La variable independiente

a = La ordenada al origen.

b = La pendiente.

y = Es la variable dependiente y representa generalmente unidades de demanda, dinero que se encuentra como función de tiempo (año, un mes, etcétera).

Para ajustar una línea recta a una serie de tiempo, el problema es encontrar los valores de \underline{a} y \underline{b} , que se pueden obtener por dos métodos.

- * El método de semipromedios.
- * El método de mínimos cuadrados.
- a) Método de semipromedios.

Para obtener la tendencia por este método se debe seguir el siguiente proceso:

- 1) Se divide la serie en dos partes iguales en el tiempo.
- 2) Se obtiene la media aritmética de cada segmento, y finalmente con los nuevos puntos encontrados se halla:
- 3) La tendencia de la recta.

Nota:

Tenemos que observar que cuando se trate de casos impares en el tiempo, o sea, cuando el número de puntos es impar, se puede resolver de dos formas que son:

- 1) Sumar el valor impar a las dos mitades tomadas. Ejemplo:

Sean los valores dados.

Año (x_i)	y_i
60	5
61	4
62	7
63	8
64	6

2) No tomar para ninguna de las series el valor medio de la serie.

O sea que viendo los datos anteriores, tenemos que tomar únicamente los valores de 1, 2, 4 y 5, el tres no, debido a que en este caso es la mitad de la serie.

Para obtener los valores de a y b se debe hacer lo siguiente con los segmentos de tiempo dados:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} Y_{i1}/n_1 - \sum_{i=n_1+1}^m Y_{i2}/n_2}{\sum_{i=1}^{n_1} X_{i1}/n_1 - \sum_{i=n_1+1}^m X_{i2}/n_2}$$

$$a = \sum_{i=1}^{n_1} Y_{i1}/n_1 - b \sum_{i=1}^{n_1} X_{i1}/n_1$$

dónde n_1 y n_2 son el número de unidades de tiempo en el segmento 1 y 2 respectivamente, y m es el número total de unidades de tiempo; en el caso anterior $n_1 = 2$ unidades y $n_2 = 2$ unidades por lo cual $m=4$.

b) Método de mínimos cuadrados.

La ecuación de esta tendencia está dada por:

$$\tilde{y}_i = a + b\tilde{x}_i$$

dónde cada una de las variables significan lo mismo que lo anterior.

Lo que caracteriza a este método es el error estándar, que está dado por la siguiente ecuación:

$$SE = \sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2} \quad \text{donde } \bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

que nos representa los errores de la tendencia lineal, entonces sustituyendo valores en esta ecuación tenemos lo siguiente:

$$SE = \sqrt{\sum (a + b\tilde{x}_i - \bar{y})^2}$$

como queremos minimizar los errores entonces tenemos que derivar con respecto a a y con respecto a b e igualamos a cero:

$$\frac{\partial SE}{\partial a} = \sum (a + bx_i - \bar{y})$$

$$\frac{\partial SE}{\partial b} = \sum x_i (a + bx_i - \bar{y})$$

igualando a cero

$$\sum 2 (a + bx_i - \bar{y}) = 0 \quad \bar{y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (1) \quad (3)$$

$$\sum 2x_i (a + bx_i - \bar{y}) = 0 \quad (2)$$

de (1) tenemos que:

$$\sum 2 \bar{y} = \sum 2a + 2bx_i$$

de (2) tenemos que:

$$\sum 2x_i \bar{y} = \sum 2x_i a + 2x_i^2 b$$

y si sustituimos (3) en las ecuaciones anteriores:

$$2n \frac{\sum Y_i}{n} = (a + b\bar{x}) 2n$$

$$\frac{\sum X_i Y_i}{n} = a \sum x_i + b \sum X_i^2$$

$$\sum Y_i = na + b \sum x_i \quad (4)$$

$$\sum X_i Y_i = an \sum x_i + bn \sum x_i^2 \quad (5)$$

Con lo anterior se llega a dos ecuaciones con dos incógnitas, las cuales podemos resolver fácilmente, y llegamos a que:

$$a = \frac{\sum y_i - b \sum x_i}{n}$$

$$b = \frac{\sum x_i y_i - \sum y_i \sum x_i}{\left[\sum x_i \right]^2 + n \sum x_i^2}$$

Este método se puede utilizar también para establecer la base del presupuesto flexible.

Este concepto, puede ilustrarse con un ejemplo específico:

Supongamos que una tienda ha sufrido al detalle la experiencia indicada por los datos históricos expuestos en el cuadro 6.2.

Es evidente por los datos, que el número de empleados que necesita la empresa depende del número de ventas en pesos que se obtienen durante un mes.

Cuadro 6.2

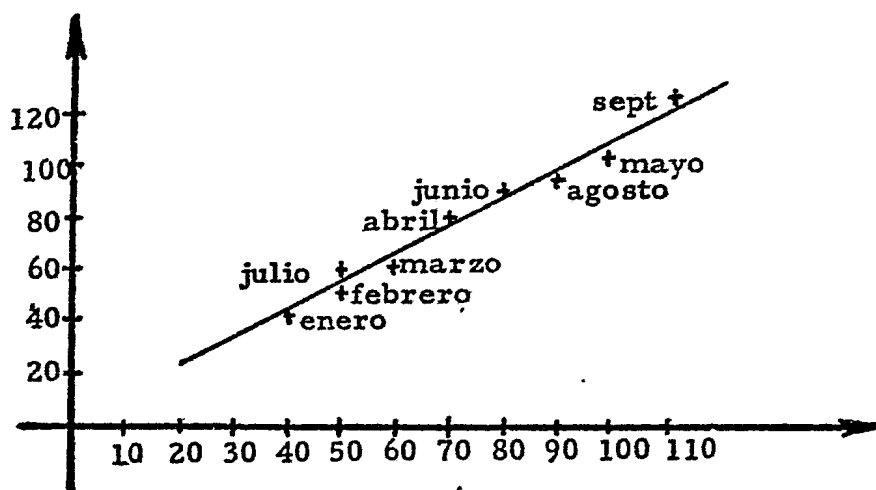
Cuadro Gral. Tienda por Deptos. Relación entre las ventas y los empleados.

Mes	Ventas en (Millones de \$)	Número de Empleados
Enero	4	42
Febrero	5	51
Marzo	6	60
Abril	7	75
Mayo	10	102
Junio	8	83
Julio	5	55
Agosto	9	92
Septiembre	14	120

Esto se puede ver con mayor facilidad mediante un diagrama de

dispersión como se muestra en la gráfica 6.3.

La línea de regresión tiene pendiente positiva porque el número de empleados aumenta al incrementarse el volumen de ventas. La variable independiente o volumen de ventas se conoce como variable de control, la variación de ésta provoca cambios en los gastos totales.



Gráfica 6.3

Por las ecuaciones anteriores podemos pronosticar el volumen de ventas a través del tiempo y el costo de mano de obra, pues si sabemos que el número de empleados aumenta con las ventas entonces podemos ver los datos anteriores y así obtener el presupuesto.

Observando lo anterior, y haciendo una tabla de datos podemos ver:

Mes	X_i	Ventas (y_i)		
Enero	0	4		
Febrero	1	5	$\bar{Y}_1 = 22/4$	$\bar{X}_1 = 1.5$
Marzo	2	6		
Abril	3	7		$m = n_1 + n_2 + 1$
Mayo	4	10		
Junio	5	8		$= 9$
Julio	6	5		
Agosto	7	9	$\bar{Y}_2 = 36/4$	$\bar{X}_2 = 6.5$
Septiembre	8	14		

Sustituir valores en las ecuaciones anteriores.

$$b = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$$

$$= \frac{22/4 - 36/4}{1.5 - 6.5} = \frac{-14/4}{-5} = 0.7$$

$$a = \bar{Y}_1 - b\bar{X}_1$$

$$a = \frac{22}{4} - 0.7(1.5)$$

$$= 5.5 - 1.05 = 4.45$$

$$y = 4.45 + 0.7X$$

Con esta ecuación se pueden pronosticar las ventas, y también conocer el número de empleados, ya que ese dato lo podemos calcular en el presupuesto de nómina.

Por ejemplo, si calculamos las ventas para el mes de noviembre, sustituimos en la ecuación anterior $x = 9$ por lo que se tiene lo siguiente:

$$y = 4.45 + 0.7 (9)$$

$$= 4.45 + 6.5 = 10.75 \text{ millones de pesos}$$

Con esto podemos pronosticar que se necesitarán aproximadamente 110, con esto dará una idea de lo que será el presupuesto de nómina, ya que si a cada empleado se le paga el sueldo mínimo sabremos el costo total.

C) Problemas del presupuesto.

Se plantean cuatro problemas importantes al usar los sistemas presupuestarios:

Primero, los programas presupuestarios pueden llegar a ser tan completos y detallados que resulten engorrosos, carentes de significado e indebidamente costosos ya que el presupuesto en exceso es peligroso.

Segundo, las metas presupuestarias pueden llegar a substituir a las metas de la empresa, ya que los presupuestos son un instrumento, no un fin en si mismos. Las metas de la empresa, por definición, substituyen a los planes auxiliares, de los cuales los presupuestos se basan en expectativas futuras que pueden no realizarse. No hay una razón aceptable para despreciar la modificación de los presupuestos cuando cambian las circunstancias. Este razonamiento es la esencia del argumento en favor de presupuestos más flexibles.

Tercero, los presupuestos pueden tender a ocultar ineficiencias, continuando con gastos iniciales en períodos sucesivos sin apropiada

evaluación, ya que se obtienen gastos indeseables.

Notamos que el proceso presupuestario debe contener una disposición para volver a examinar las normas y otras bases de planeamiento, mediante las cuales se convierten en términos numéricos.

Finalmente, las pruebas obtenidas por el estudio de casos, sugieren que el uso de presupuestos como instrumento de presión, anula sus objetivos básicos.

Los presupuestos, si se usan como instrumentos de tiranía, causan resentimientos y frustraciones, los que a su vez dan como resultado ineficiencia. Para contrarrestar este efecto, se ha recomendado que la alta gerencia aumente la participación de los subordinados durante las etapas preparatorias de los presupuestos.

D) Variables externas e internas del presupuesto.

Variables externas. Están fuera del ámbito de la empresa y pueden ser del tipo:

1) Monetaria. El tipo de cambio puede aumentar o disminuir el valor de la moneda a través del tiempo.

2) Estabilidad política. Aquí son importantes las inversiones públicas que pueden aumentar o disminuir.

3) Política fiscal. Entran los impuestos que también pueden variar a través del tiempo.

4) Libertad de empresa/control del gobierno. Pueden ser: exportaciones e importaciones, y participación nacional en las empresas ex-

tranjeras.

5) Población. De ella depende que la demanda en el mercado pueda aumentar o disminuir por lo que es variable.

Los principales indicadores económicos son:

1) Productividad. Que es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para obtenerla, éstos pueden ser: la tierra, los materiales, instalaciones de maquinarias, las herramientas y los servicios del hombre.

2) Precios. Son muy importantes debido a que sobre ellos gira la economía y el financiamiento, pues entre mayor financiamiento menor precio y viceversa.

3) Los estudios de la industria. Estos se hacen participando en ella activamente ya que dependiendo de esto habrá mayor o menor posibilidad de un aumento presupuestal acertado.

Cada uno de los puntos anteriores puede influir decisivamente en una presupuestación aceptada.

Variables internas. Estas variables son inherentes a la empresa y parten principalmente de las políticas que existen en ella que pueden ser:

1) Políticas de ventas. Que es la política general de la empresa en lo que respecta a la explotación comercial de sus productos o servicios. Comprende todas las cuestiones relativas a la diversidad de mercancías o servicios a ofrecer, elección de mercados, límites de los

precios, métodos de venta, distribución y promoción de ventas.

2) Políticas de inversión. Pueden radicar en el aumento de la capacidad productiva, que comprende un programa de trabajo con respecto a un arreglo de tiempo o sea un calendario.

3) Políticas de personal. Es la política que la empresa adopta en las relaciones con sus empleados. Comprende los métodos de remuneración, servicios de prevención social, consultas, relaciones sindicales, seguridad social y todas las demás cuestiones en que la actitud de la empresa puede influir en la vida y el bienestar de sus empleados.

E) Principios y técnicas presupuestales.

a) Control presupuestal. Consiste en regular las actividades de una empresa mediante la previsión cuidadosa del nivel de cada actividad y la conversión de los cálculos en términos monetarios. El costo efectivo de una actividad o los ingresos procedentes de la misma se comparan con las estimaciones.

Los principios del control presupuestal son:

1) Participación gerencial, que es la ayuda que deben de dar todos los núcleos de la empresa, a la gerencia.

2) Adaptación a la organización.

3) Contabilidad por áreas de responsabilidad.

4) Orientación hacia los objetivos de la empresa.

5) Espera de resultados reales.

6) Reconocimiento formal y de grupo.

7) Comunicación completa.

8) Flexibilidad del presupuesto.

b) Presupuesto de ventas y metas generales.

En la mayor parte de las compañías, la determinación del presupuesto para el año siguiente se reduce esencialmente a elaborar un plan satisfactorio. Entendemos por plan satisfactorio el que promete realizar, y si es posible superar, las metas de ventas y ganancia, fijadas por la dirección.

Después de establecer una meta general de ventas, generalmente la dirección procede a determinar otras, que también se llaman cuotas, y presupuestos parciales para las diversas regiones, distritos y territorios de ventas.

Las compañías adoptan diversos métodos para adjudicar metas y presupuestos, el procedimiento más sencillo es señalar metas de ventas en proporción con las ventas que se realizan por la compañía en cada territorio.

Así por ejemplo, si el territorio A suele realizar el 5% de las ventas de la compañía, su cuota deberá ser el 5% de las nuevas metas de ventas. Se da por supuesto que las ventas de la compañía en un territorio reflejan el número y fuerza de las empresas de la competencia, la disponibilidad existente de intermediarios, el grado de conocimiento de la marca que tengan los compradores y su lealtad, y otras características territoriales. Lo que debemos subrayar es que cuanto más fuer-

tes sean las ventas de la compañía en un territorio, más esperará recibir por aumento de ventas en dicho territorio. Algunas empresas establecen de hecho cuotas desproporcionadas de ventas, elevándolas en los territorios más fuertes.

Lo malo de utilizar las ventas territoriales de la compañía como base para establecer cuotas, es que se ignora el potencial real de mercado de cada territorio. Potencial de mercado es la capacidad de un territorio para comprar los productos de la industria en cuestión. Se logra un avance parcial basando las cuotas de ventas de la empresa en las ventas que realiza la compañía.

Algunas compañías calculan el potencial del mercado de los distintos territorios combinando los diversos índices que parezcan reflejar el potencial de dichos territorios. Después tienen dos opciones; una, establecer cuotas de ventas en proporción con el potencial medio de los distintos territorios. Otra, basar las cuotas de ventas en las diferencias, entre las ventas reales de la compañía y las ventas potenciales calculadas, haciéndolas proporcionales al potencial no realizado de los diversos territorios.

En cuanto a los presupuestos territoriales, generalmente se determinan en proporción con las cuotas de ventas.

Las ventas fluctuantes y de expansión rápida hacen que el presupuesto sea más que un problema y obliga a presupuestos más complejos. Pero la necesidad de presupuestar es mayor que la necesidad de

líneas de negocios más estables y predecibles.

F) Presupuesto Financiero.

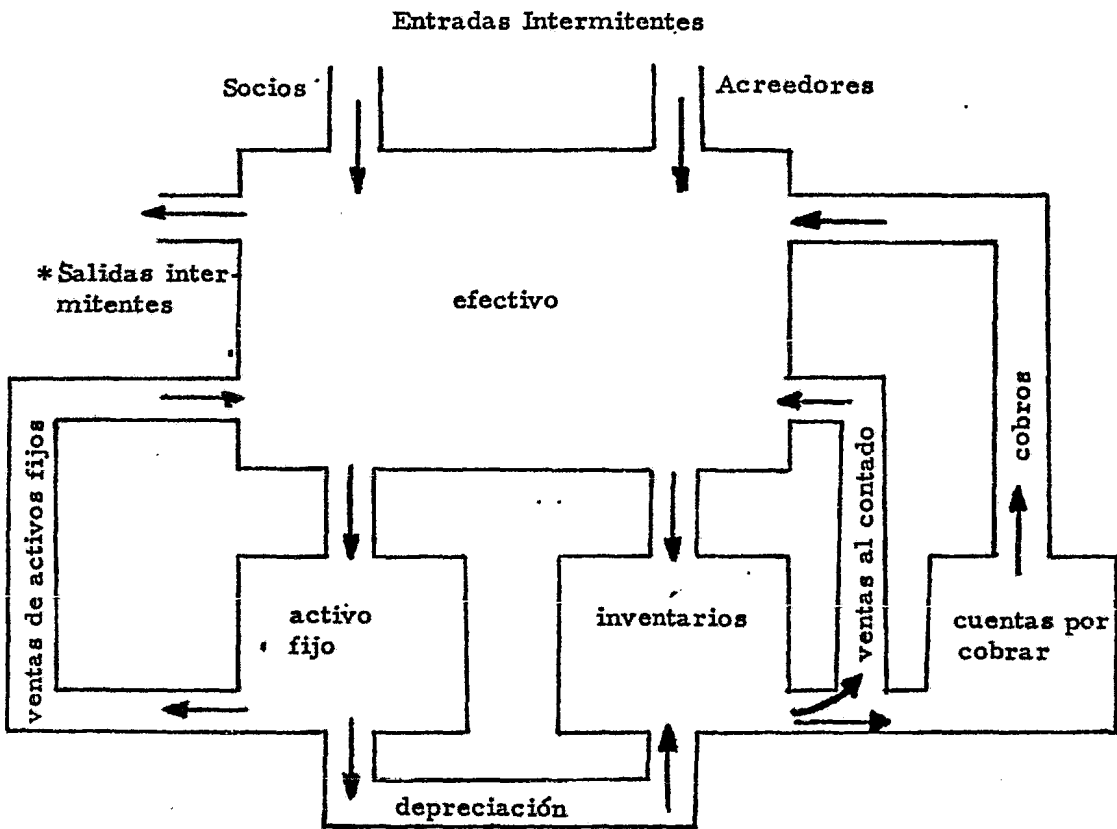
Para comprender el significado y propósito del presupuesto de efectivo de caja, de tesorería o financiero, se explicará por medio de un diagrama de flujo de fondos, ya que éste es vital para el entendimiento de la administración financiera.

El cuadro 6.4 retrata el flujo de fondos en efectivo a través de un negocio en forma de tuberías de entrada y salida.

En forma mecánica, este diagrama compara el flujo de fondos con el flujo de agua a través de un sistema de plomería con diferentes recipientes o depósitos a lo largo del camino. Debido a que necesitamos efectivo para pagar cuentas, el fondo de interés se encuentra en el depósito de efectivo, o sea, el efectivo en caja y bancos, o saldo en caja. Dentro de este depósito, los fondos fluyen intermitentemente provenientes de emisiones de títulos y de préstamos. Estas fuentes son externas de efectivo.

La segunda fuente de entrada es interna, esto es, proveniente de ventas al contado y cobros de cuentas por cobrar. Cualquier efectivo que se obtiene inmediatamente por la venta de inventario, fluye directamente al depósito de efectivo. Con mucha frecuencia el efectivo se vende a crédito de manera que se forma un conjunto de documentos por cobrar, y no es sino hasta que se reciben los pagos sobre esas cuentas, cuando el efectivo regresa al depósito central. Presumiblemente, es-

ta entrada de efectivo es aproximadamente regular a pesar de que ciertas compañías reciben el grueso de su efectivo procedente de sus productos al principio de cada mes, otra puede recibir los pagos sobre contratos a intervalos mucho más largos.



* Intereses, Impuestos Sobre la Renta, retiros de los socios, pago de deudas, retiro de otros títulos.

Cuadro 6.4 FLUJO DE FONDOS A TRAVES DE UN NEGOCIO.

Esperamos que parte del efectivo que regresa al depósito de efectivo, proveniente de ventas al contado o cuentas por cobrar, represente una utilidad. Dependiendo del grado en que esta utilidad no sea retirada por los propietarios, se hará una forma abreviada de financiamiento externo. Más que extraer sus utilidades y después reinvertirlas en la compañía, los propietarios simplemente la dejarán ahí sin tocarla.

También existen movimientos intermitentes de efectivo, que van del depósito a las partes exteriores del negocio para ganar intereses, dividendos o retiros de los socios, impuestos, pagos de deudas y retiros de otros títulos.

El registro histórico de estos flujos es llamado un estado de ingresos y egresos de efectivo.

El presupuesto de caja es simplemente un intento de predecir los flujos de entrada y salida, al depósito de efectivo; en la misma forma que el estado de pérdidas y ganancias y el balance general, o "proforma", son contraparte de los estados de pérdidas y ganancias y balances generales, históricos o reales. El presupuesto de caja es una herramienta esencial tanto para el ingeniero industrial como para el administrador financiero en la consecución de sus objetivos de liquidez.

En cierto sentido, el presupuesto es un intento por predecir en un determinado período de tiempo, las diferentes entradas en nuestra cuenta de cheques; esto es, los depósitos y retiros en nuestra cuenta

bancaria. Nuestra meta principal es descubrir si en cualquier tiempo habrá fondos suficientes, al menos para cubrir los cheques que tenemos que firmar. Para evitarnos los detalles, clasificamos los depósitos y retiros anticipadamente bajo varios encabezados, tales como cobros de cuentas por cobrar y cobros por materias primas. Luego establecemos el saldo de los retiros contra los depósitos, en tal forma que muestran nuestras esperanzas, ya sea de un aumento o disminución de nuestro saldo de efectivo al final del período de tiempo seleccionado.

a) Organización y control presupuestal.

La organización para llevar a cabo procedimientos de presupuesto de capital y controlar los gastos del mismo, varía de compañía a compañía. En una compañía pequeña, por ejemplo, todas las proposiciones para gastos de capital deberán ser sometidas al Presidente o, en caso de existir, al Consejo de administración para que sea controlado.

Frecuentemente en una gran compañía se emplea el principio de excepción. Un jefe de departamento puede ser autorizado para aprobar gastos hasta por \$200, un gerente de planta, pagos hasta de \$1,200 y el Presidente, gastos de capital hasta por \$4,000. Otras proposiciones se someten a un comité de presupuestos, encabezado por el Presidente. Este comité evalúa las proposiciones en términos de sus costos y beneficios, siempre en relación con la disponibilidad de efectivo. La recomendación final para varios gastos de capital generalmente se so

meten al Consejo de administración para su aprobación.

Los períodos de planeación también varían, dependiendo en parte de la habilidad para predecir la demanda futura de los productos de la compañía y en parte, de la naturaleza de los gastos involucrados de capital.

Una vez que se aprueba un gasto de capital, debe establecerse una reserva para cubrir el gasto estimado. Si el administrador financiero está encargado de controlar los gastos de capital, será su responsabilidad obtener reportes sobre el progreso del proyecto. Si los fondos están siendo extraídos a una velocidad mayor que la anticipada, será necesario efectuar una reserva complementaria o bien seleccionar un director menos apresurado para el proyecto. Los reportes del progreso regular son necesarios con el objeto de realizar los planes financieros conforme sea necesario. Algunas clases de reporte se someten hasta terminarse el proyecto, esto es cuando la máquina ha sido colocada en su lugar o el edificio está listo para ocuparse. En este punto la reserva se cierra.

Probablemente el paso más importante en el proceso de control es la valuación de los resultados de la proposición. ¿Cuál es el costo final en relación con el costo anticipado?, ¿coinciden los beneficios obtenidos con las utilidades proyectadas?. Necesitamos cierta revisión sistemática de los resultados de los gastos de capital, por dos razones principales; por una parte, si los jefes de departamento saben que com

probamos resultados, las proposiciones originales probablemente serán más apegadas a la realidad de lo que serían en otra forma. Más importante aún, estaremos en posibilidad de aprender a partir de nuestros errores pasados y mejorar nuestros procesos de presupuesto de capital. ¿Dónde cometimos errores? ¿Fue mayor el costo de la máquina al anticipado? .

CAPITULO VII POLITICA FISCAL.

A) Regulaciones gubernamentales.

a) Disposiciones fiscales

De acuerdo a criterios generales de algunos autores, en materia fiscal, podemos entender al derecho fiscal como las disposiciones legales que controlan la relación entre causantes y Estado. Señala a los causantes, basándose en el código fiscal de la federación y las leyes que de él emanan, el cumplimiento de pago o contribución para el mantenimiento del gasto público, y él debe resolver las controversias que susciten la aplicación de dichas leyes por medio de un tribunal administrativo. Causante es la persona (física o moral) que tiene ingresos sujetos a algún impuesto.

La base de las disposiciones fiscales se encuentra en el código fiscal de la federación, el que es cada año complementado a través de la ley de ingresos de la federación, donde específicamente, se señalan los impuestos que se causarán durante el año, debiendo ser refrendada esta ley, por el secretario de Hacienda. Por ejemplo, si un año por error, la ley de ingresos no indicara nada acerca del Impuesto sobre la Renta, ese año la ley del Impuesto sobre la Renta, no tiene aplicación, porque supuestamente no es parte del ingreso que necesita el Estado para cumplir con sus obligaciones de servicio a la sociedad, no por esto desaparece esta ley, sino simplemente, en ese año no se aplica.

El Código Fiscal, tiene como fin uniformar la aplicación e interpretación de toda la ley tributaria, para esto, define en su primera parte (o título primero) todas las disposiciones de carácter general. Entre otros conceptos, los más importantes que ahí se definen son:

- 1) Impuestos. - Prestaciones en dinero o en especie que fija la ley con carácter general y obligatorio, como contribución del causante para el gasto público.
- 2) Derechos. - Pagos por el uso de servicios que da el Estado; por ejemplo por transitar una carretera de cuota construída por el Estado hay que pagar un derecho.
- 3) Productos. - Pagos por el uso de bienes del Estado en beneficio propio; por ejemplo, cuando el Estado concede una concesión para la explotación de bienes naturales propiedad de la nación, como la minería, que causa un pago distinto a los impuestos, y derechos que serían los productos.
- 4) Aprovechamientos. Recargos, multas y demás ingresos del Estado no clasificables como impuestos, derechos o productos.

Además, señala las normas generales de vigencia, aplicación, refrendo y regulación de las leyes fiscales.

En disposiciones sustantivas, el Código Fiscal señala las infracciones, sanciones y delitos en que se puede incurrir e indica también las normas que rigen al crédito fiscal, tema que por su importancia será tratado más adelante.

Los derechos y obligaciones de los causantes, así como las atribu-

ciones de las autoridades, están reglamentados por un procedimiento administrativo también contenido en el Código Fiscal, en el que se define el procedimiento de ejecución, es decir, cómo deben las autoridades fiscales cobrar los créditos determinados a su favor, señala facultades de las autoridades como el secuestro administrativo o embargo de bienes, cómo deben rematarse los bienes secuestrados o embargados y por último, señala los recursos para suspender el procedimiento de ejecución. El Código Fiscal también reglamenta el procedimiento contencioso, es decir, cómo deben manejarse los juicios ante el tribunal fiscal de la federación, también señala los trámites, los derechos y los recursos de que dispone el causante en caso de inconformidad por aplicación de multas, sanciones, embargos, etcétera.

b) El entorno fiscal en la empresa.

El conocimiento de la situación fiscal es de gran importancia para la empresa, ya que como persona moral está sujeta a leyes y disposiciones fiscales, que imponen el pago de diferentes impuestos.

En 1776, el economista inglés Adam Smith formuló los llamados cuatro principios fundamentales sobre los impuestos, que parcialmente transcritos son:

- 1) Principio de justicia. Los súbditos de cada Estado, deben contribuir al sostenimiento del gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus respectivas capacidades; es decir, en proporción a los ingresos de que gozan bajo la protección del Estado.

- 2) Principio de certidumbre. El impuesto que cada individuo está obligado a pagar, debe ser fijo y no arbitrario. La fecha de pago, la forma de realizarse y la cantidad a pagar, deben ser claras para el contribuyente.
- 3) Principio de comodidad. Todo impuesto debe recaudarse en la época y en la forma en la que es más probable que convenga hacer su pago al contribuyente.
- 4) Principio de economía. Todo impuesto debe planearse para que el costo del recaudamiento sea el menor posible.

El fisco mexicano obtiene ingresos por dos conceptos:

- 1) Impuestos directos.

Son aquéllos que gravan expresamente al causante. Es decir, las autoridades fiscales pretenden que sea auténticamente el causante quien resienta en su patrimonio el pago del impuesto. El ejemplo típico es el Impuesto sobre la Renta.

- 2) Impuestos indirectos.

Los impuestos indirectos se caracterizan porque gravan una actividad o un hecho, como la compra-venta o la producción. Con estos impuestos, no se grava al verdadero contribuyente debido a que éste, lo traslada vía precio de venta al consumidor. Además del impuesto sobre ingresos mercantiles, que es el ejemplo típico existen otros como; los impuestos sobre la importación, sobre la exportación, del timbre, de loterías, de la producción de bebidas alcohólicas, de la producción de tabacos labrados, etcétera. Hay en vigor 33 impuestos

indirectos más, de los que 6 están relacionados con la explotación de recursos naturales y 27 son aplicables a las industrias, la producción, el comercio y la tenencia o uso de bienes y servicios.

Es muy importante que la empresa conozca su posición ante el fisco, porque así puede planear cómo hacer sus operaciones, para que sin evadir el pago de los impuestos ahorre o pague lo menos posible legalmente. Por ejemplo, si una empresa se dedica a la importación de tijeras y las vende a un distribuidor, la empresa tiene que pagar el 4% sobre Ingresos Mercantiles, el distribuidor que a su vez las vende a un detallista paga otro 4% y el detallista que a su vez las vende al público, paga nuevamente otro 4%; es decir el impuesto se está duplicando, sin embargo, esta situación puede evitarse haciendo un contrato de comisión mercantil, para que el distribuidor las venda por cuenta de la empresa a los detallistas; entonces, si el contrato reúne los requisitos fiscales, nada más se paga el impuesto sobre ingresos mercantiles por la comisión que gana el distribuidor y no sobre el precio total. Este es un ejemplo sencillo de cómo planear las operaciones fiscales para evitar el pago excesivo de impuestos sin contravenir en ninguna forma, las leyes fiscales. Sin embargo en la práctica muchas veces se complica demasiado esta planeación fiscal.

Cuidar y cumplir con todos los requisitos fiscales es de suma importancia en la planeación fiscal, dado que casi cada año cambian las leyes fiscales debido a que así como los causantes tratan de evitar,

por la vía legal el pago de impuestos, las autoridades hacendarias tratan de lograr la mayor contribución posible.

Así nace la "lucha" por las contribuciones, entre causantes y legisladores.

Los excesos de esta "lucha" han conducido a situaciones tan difíciles como la siguiente:

En el caso del Impuesto sobre la Renta, las empresas determinan su utilidad de acuerdo a la técnica contable; es decir, sus ventas menos todos sus gastos de producción, administración, ventas, etc., hasta obtener la utilidad. Sin embargo ahora la ley del Impuesto sobre la Renta, no respeta las disposiciones de la técnica contable normal y señala qué es deducible y qué no es deducible de los ingresos; por eso se llama impuesto global de las empresas. Así sucede, que el Impuesto sobre la Renta grava a las empresas sobre una utilidad mayor a la realmente obtenida.

c) Crédito fiscal.

Así como el crédito comercial obliga al pago por un bien o servicio recibido, el crédito fiscal es la obligación que imponen las leyes y disposiciones fiscales.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la encargada de otorgar los créditos fiscales que nacen de una obligación tributaria.

La reglamentación del crédito fiscal es muy amplia y compleja. Como ya se ha mencionado antes está inscrita en el Código Fiscal. El

artículo 18 define al crédito fiscal como la obligación fiscal determinada, en cantidad líquida, que debe pagarse dentro del siguiente plazo:

- 1) Si son las autoridades las que determinan la cantidad a pagar el plazo es de 15 días naturales, a partir de la fecha en que se le haya notificado al causante.
- 2) Si es el causante quien determina la cantidad a pagar, el plazo es de 20 días a partir de la fecha en que nace la obligación.
- 3) Si se trata de obligaciones derivadas de contratos o concesiones, el plazo para pagar es de 15 días a partir de la celebración u otorgamiento.

Es decir, hay obligaciones que las autoridades no pueden determinar porque la cantidad a pagar está en función de las declaraciones que hace el causante; por ejemplo, en el caso del impuesto sobre ingresos mercantiles, el causante hace una declaración mensual de sus ingresos, sobre los cuales paga el 4%. La obligación nace el último día del mes y el plazo es de 20 días a partir de ese último día. A partir del vencimiento de este plazo, el crédito es exigible por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Sin embargo, como lo enuncia el artículo 20 del Código Fiscal, la SHCP puede conceder prórroga para el pago de los créditos o para que sean cubiertos en parcialidades. Esta prórroga, según el mismo artículo, no deberá exceder de un año, salvo que se trate de adeudos cuantiosos correspondientes a ejercicios fiscales anteriores o de situacio-

nes excepcionales, casos en los cuales el término podrá ser hasta de 3 años. También se señala, que durante el plazo concedido se causarán recargos conforme a la tasa que fije anualmente la ley de ingresos de la federación.

Acerca de la prescripción de los créditos fiscales, el artículo 32 menciona que las obligaciones ante el fisco y los créditos a favor de éste, por impuestos, derechos, productos o aprovechamientos, se extinguen por prescripción en el término de 5 años. En el mismo plazo, se extingue también por prescripción la obligación del fisco de devolver las cantidades pagadas indebidamente. Sin embargo la prescripción se interrumpe con cada gestión de cobro que realice por escrito el acreedor.

B) Impuesto sobre la Renta.

a) Disposiciones generales.

Como ya se ha mencionado, el impuesto directo por excelencia es el Impuesto sobre la Renta, porque grava a la persona que obtiene esa renta o utilidad de acuerdo con su capacidad contributiva. Conviene recordar que renta y utilidad son sinónimos de acuerdo con las antiguas costumbre del vocabulario español.

La ley del Impuesto sobre la Renta, contiene básicamente cuatro divisiones:

1) Disposiciones preliminares.

2) Empresas.

3) Personas físicas.

4) Asociaciones y sociedades civiles.

Las empresas y las personas físicas, por su importancia serán tratadas ampliamente más adelante.

Las disposiciones preliminares, son todas las normas y conceptos de aplicación general para las empresas, personas físicas, asociaciones y sociedades civiles.

Las principales disposiciones son aquéllas que definen el ingreso gravable, los sujetos del impuesto, los exentos del impuesto, las formas de pagar el impuesto, las facultades de las autoridades fiscales y normas administrativas en general.

El ingreso gravable o ingreso global gravable, es la diferencia entre los ingresos y las deducciones autorizadas por ley del Impuesto sobre la Renta. También suele llamársele utilidad gravable o fiscal, porque al resultado de esta diferencia se le aplica la tarifa del impuesto. Los sujetos del impuesto son las personas físicas como tales, y las personas morales. Es decir, cualquier tipo de sociedad de responsabilidad moral; por ejemplo, sociedades anónimas, de capital variable, de responsabilidad limitada, etc. De nacionalidad mexicana o extranjeros radicados en México.

Entre otras facultades de las autoridades fiscales, está la de revisar las declaraciones de los causantes, a fin de verificar los datos que se consignan, comprobar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por la ley, etc. También es obligación de los causantes

conservar durante cinco años, las declaraciones, los libros y los documentos relacionados con ellos, para que la Secretaría de Hacienda pueda disponer de ellos para su revisión.

A las Asociaciones y Sociedades Civiles, se les concede un trato especial por las características del servicio que ofrecen a la sociedad. Este trato preferencial puede llegar hasta la exención del pago del Impuesto sobre la Renta si se trata de sociedades como las siguientes:

- 1) Instituciones de beneficencia.
- 2) Sociedades cooperativas de productores.
- 3) Sociedades de ayuda mutualista.
- 4) Establecimientos de enseñanza pública.
- 5) Agrupaciones organizadas con fines científicos, políticos, religiosos, culturales o deportivos.
- 6) Cámaras de comercio, industria, agricultura, ganadería y pesca.

Sin embargo, la ley del Impuesto sobre la Renta advierte en su artículo 89, que si estas sociedades llegaran a realizar algún acto de comercio o habitualmente mantuvieran relaciones mercantiles, causarían el Impuesto sobre la Renta conforme a lo que determina la ley.

b) Impuesto al ingreso global de las empresas.

El impuesto al ingreso global de las empresas, es el conjunto de disposiciones tributarias más importantes, que requiere de un mayor asesoramiento profesional, para poder cumplir debidamente con sus obligaciones fiscales por la diversidad de problemas que se pueden

presentar.

Para facilitar el uso y comprensión de estas disposiciones contenidas en la ley del Impuesto sobre la Renta, nuestro estudio seguirá la misma estructura de esta ley.

Básicamente el impuesto al ingreso global de las empresas, contiene los siguientes cinco capítulos:

- 1) Objeto y sujeto del impuesto.
- 2) Base del impuesto para causantes mayores.
- 3) Pago de los causantes mayores.
- 4) Obligaciones de los causantes mayores.
- 5) Causantes menores.

1) Objeto y sujeto del impuesto. Objeto del impuesto son los ingresos en efectivo, en especie, o en crédito que provengan de actividades comerciales, industriales, agrícolas, ganaderas o de pesca. Y sujetos del impuesto son todas las empresas y personas físicas y morales.

La ley del Impuesto sobre la Renta define como causantes menores, a las personas físicas cuyos ingresos en un ejercicio regular no excedan la cantidad de \$1' 500, 000; y causantes mayores todos los demás sujetos de este impuesto. Cabe hacer notar, que todas las empresas o personas morales, independientemente de la cantidad de sus ingresos, son considerados como causantes mayores.

2) Base del impuesto para causantes mayores. Este capítulo determi-

na cuál es la base sobre la que se ha de aplicar la tarifa del impuesto; es decir, se especifica detalladamente cuál es el ingreso global gravable, que como ya se definió anteriormente, es la diferencia entre los ingresos y las deducciones autorizadas por la ley.

La técnica para determinar el ingreso gravable, la utilidad de una empresa, tiene su origen básicamente en la técnica contable. Sin embargo, como ya se ha comentado, la Ley del Impuesto sobre la Renta impone algunas limitaciones que afectan principalmente a las deducciones, porque no permite deducir algunos gastos que de acuerdo a la técnica contable, son deducibles para determinar la utilidad de una empresa.

Entre las deducciones importantes que permite la Ley del Impuesto sobre la Renta, según se mencionā en el artículo 20, están los gastos estrictamente indispensables para los fines del negocio. Estas deducciones, son ampliamente reglamentadas por la propia ley, sin embargo los principales requisitos que debe cumplir toda deducción son:

- 1) Que estos gastos, indispensables para el negocio y consecuencia normal del mismo, estén en proporción con las operaciones del negocio; es decir, no podrá ser deducible un gasto excesivo. Por ejemplo, si una empresa le paga un salario de \$250,000 anuales a un mozo, resultaría evidente que dicho gasto está desproporcionado y que probablemente la única finalidad que persigue la empresa, es pagar indebidamente menos impuesto, al entregar posteriormente el mo-

zo dicha cantidad a los accionistas, ya que a determinados niveles el sueldo causa un impuesto menor al que causa la utilidad de la empresa.

- 2) Que se registren correctamente todos los gastos en la contabilidad del negocio.
- 3) Que se recaben los documentos (facturas, notas de remisión, nóminas, etc.) que comprueben el gasto.
- 4) Que los pagos se efectúen a personas inscritas en el registro federal de causantes y proporcionen éstos, su número de registro respectivo.
- 5) Cuando se trate de compras de importación, se debe comprobar que se cumplió con los requisitos de importación.
- 6) Que los gastos de primas por seguros o fianzas se hagan a instituciones mexicanas.
- 7) Que los pagos por rentas sean de inmuebles destinados al uso exclusivo del negocio.
- 8) Que tratándose de donativos se otorguen para obras o servicios públicos, instituciones asistenciales o de beneficencia, exentos conforme a la ley.
- 9) Que tratándose de gastos por asistencia técnica a extranjeros, se compruebe ante la Secretaría de Hacienda que son necesarios.
- 10) Que tratándose de publicidad, se deduzca el 60% en el ejercicio en que se efectuó el pago y se amortice el saldo a razón de 15% en los

dos primeros años y 10% en el tercero.

Otras deducciones importantes que permite la ley del Impuesto sobre la Renta, es por amortización de pérdidas ocurridas en cualquiera de los tres ejercicios anteriores al ejercicio que se trate. Sin embargo, si se trata de una empresa nueva que está en su cuarto año de operaciones y tuvo pérdida en el primero, esa pérdida todavía es amortizable en el cuarto año.

La depreciación de activos fijos tangibles y la amortización de los intangibles y cargos diferidos, se sujetan a reglas que permiten por porcentajes de deducción anual de acuerdo a estimaciones de uso y vida útil de esos activos; por ejemplo, los edificios y construcciones se deprecian a razón del 3% anual; la maquinaria para fabricación de productos metálicos a razón de 8% anual; los dados, troqueles, moldes, matrices y herramientas se deprecian a razón del 35% anual; las patentes y marcas se amortizan a razón del 10% anual; etcétera.

La Secretaría de Hacienda según el artículo 21, podrá autorizar que se efectúe depreciación acelerada cuando se trate de fomento económico.

Las instituciones de crédito y seguros, por sus especiales características de operación, están sujetas a reglamentaciones especiales que dispone la misma ley, para determinar su ingreso global y sus deducciones.

La minería, es otra de las actividades que recibe tratamiento es-

pecial, ya que además de las deducciones generales le permite por ejemplo, deducir y no amortizar los gastos de exploración, le permite también formar una provisión deducible para cubrir indemnizaciones cuando los yacimientos se agoten; etcétera.

Así como la ley del Impuesto sobre la Renta reglamenta ampliamente todas estas deducciones y que para mayor conocimiento se puede acudir a ella, también ha reglamentado una serie de cargos no deducibles que a continuación se mencionan:

- 1) El propio pago del Impuesto sobre la Renta no es deducible.
- 2) La participación de utilidades, ya sea a los trabajadores o accionistas.
- 3) Las provisiones para creación o incremento de reservas de activo o pasivo.
- 4) Reserva para indemnización de personal, (excepto para el caso de minería).
- 5) Las primas o sobre precio, sobre el valor nominal de acciones que compre el causante.
- 6) Pérdidas que se deriven de fusión, reducción de capital o liquidación del negocio.
- 7) Obsequios, atenciones y otros gastos de naturaleza análoga.
- 8) La depreciación de inversiones y gastos incurridos en aviones, embarcaciones, casas de recreo y casas habitación, a menos que se tenga autorización de la Secretaría de Hacienda.

9) Los gastos incurridos por sanciones, intereses moratorios, recargos indemnizaciones por daños y perjuicios o penas convencionales.

Por último, es necesario tener conocimiento de que según el artículo 32, la Secretaría de Hacienda puede determinar estimativamente el ingreso global gravable de los causantes, entre otros casos cuando:

- 1) Omite presentar sus declaraciones o informes que le sean requeridos.
- 2) En su declaración aparezcan alteraciones, datos falsos o inexactos.
- 3) Que por irregularidades en la contabilidad imposibiliten el conocimiento de las operaciones del causante.

La determinación estimativa del ingreso global será independiente de las sanciones a que haya lugar.

c) Pago de los causantes mayores.

Este apartado, trata específicamente de la cantidad a pagar, según el ingreso global gravable, calculado a partir de las disposiciones del inciso anterior.

El artículo 34, contiene una tarifa progresiva en la que se determina el impuesto a pagar, según la base del ingreso global gravable del ejercicio.

Entre otros aspectos, este capítulo reglamenta el plazo y la forma de pago de este impuesto, tratamientos especiales a algunas actividades como las compañías editoras de libros (que tiene una reducción del 50% del impuesto), causantes dedicados a la agricultura, ganade-

ría, o pesca (reducción del 40%), industrias nuevas o necesarias, etcétera.

d) Obligaciones de los causantes mayores

Este capítulo dispone entre otras, las siguientes obligaciones de los causantes mayores:

- a) Llevar contabilidad de acuerdo a las propias disposiciones de la ley del Impuesto sobre la Renta y del Código de Comercio.
- b) Expedir facturas por las ventas que se efectúen y conservar una copia a disposición de la Secretaría de Hacienda.
- c) Practicar balance e inventario anualmente.
- d) Presentar anualmente la declaración del ingreso global gravable y el monto del impuesto.
- e) Consolidar resultados de la matriz y sucursales que tenga el causante.
- f) Dar aviso por escrito en caso de clausura, traspaso, fusión de sociedades, etcétera.

e) Causantes menores.

Como ya fue definido anteriormente, causante menor es la persona física cuyos ingresos en un ejercicio regular no excedan de l' 500,000 pesos y como se hacía notar, esta clasificación excluye a las personas morales o empresas independientemente de sus ingresos.

Los causantes menores no tienen obligación de llevar su contabilidad tan formal como los causantes mayores, y pagan su impuesto so-

bre cantidad estimada.

La base del impuesto para los causantes menores, se determina multiplicando los ingresos brutos del negocio, por una tasa que es progresiva de acuerdo a la actividad del causante. El artículo 33 de la Ley del Impuesto sobre la Renta reglamenta detalladamente el porcentaje de aplicación para cada actividad. Los porcentajes de aplicación van desde un 3% para quien comercia en la venta de gasolina, petróleo y otros combustibles de origen mineral o un 5% para abarroterías, hasta un 30% para los causantes cuya actividad sea la producción de cemento.

Con el resultado de esta multiplicación, se acude a la tarifa del artículo 34, que es la misma para los causantes mayores y se determina la cantidad a pagar por concepto de Impuesto sobre la Renta. Por ejemplo, supongamos que una persona es propietario de un restaurante, y que sus ingresos en un año hayan sido 600,000 pesos, el artículo 33 indica que debe aplicar el 25% a sus ingresos por la actividad que desarrolla; para determinar la base de su impuesto, es decir, que la base de su impuesto será de 150,000 pesos ($600,000 \times 0.25$) y posteriormente para determinar la cantidad a pagar acude a la table del artículo 34, donde se señala que para una base de 150,000 pesos debe pagar por concepto de Impuesto sobre la Renta la cantidad de 16,455 pesos.

f) Impuesto a las personas físicas.

El impuesto a las personas físicas está reglamentado en forma si-

milar al impuesto de las empresas. Es decir, trata de apegarse a los cuatro principios fundamentales de los impuestos y básicamente, gravar a los causantes en una proporción lo más cercana a su capacidad contributiva.

De acuerdo al monto de los ingresos y a la fuente de los mismos, las personas físicas deben pagar:

- a) Impuestos sobre productos de trabajo, cuando la persona obtiene ingresos exclusivamente por su trabajo personal y éstos no son mayores de 100,000 pesos anuales.
- b) Impuestos sobre productos del capital y otros ingresos, cuando la persona obtiene ingresos exclusivamente por productos o rendimientos de capital; por ejemplo, intereses, dividendos, arrendamientos, regalías, etc., y cuando estos ingresos no son mayores de 100,000 pesos anuales.
- c) Impuestos al ingreso global.

Es cuando el causante obtiene ingresos por uno o dos de los conceptos anteriores y sobrepasan los 100,000 pesos anuales, pero si no sobrepasan esta cantidad, tendrá que separar sus ingresos en los dos conceptos y cubrir su impuesto por separado.

Por ejemplo, supongamos que una persona física obtiene ingresos exclusivamente por su trabajo personal ya sea en forma dependiente, como son los sueldos de los empleados, o bien en forma independiente como son los honorarios que reciben los profesionistas, técnicos o

aquéllos dedicados a alguna actividad deportiva o cultural, el impuesto como su nombre lo indica será el impuesto a personas físicas, por productos de trabajo, siempre y cuando sus ingresos netos durante el año no sobrepasen los 100,000 pesos; ya que en caso de sobrepasarlos el impuesto correspondiente será el impuesto global de las personas físicas. Si los ingresos son gravados por productos de trabajo, se debe aplicar la tarifa del artículo 75; y son gravados por el impuesto al ingreso global, la tarifa que debe aplicarse es la del artículo 86.

La tarifa y la reglamentación para estos dos casos, así como para el caso del impuesto por productos de capital, difieren básicamente por las obligaciones, deducciones y tasa de aplicación para cada caso.

Ahora, si una persona obtiene ingresos tanto en forma dependiente como independiente, debe acumular sus ingresos y pagar sobre una sola base. Si sus ingresos acumulados sobrepasan los 100,000 pesos debe aplicar la tarifa del artículo 86 (de ingreso global), si no la del artículo 75 (productos del trabajo).

Por último, si el causante obtiene ingresos por productos de trabajo y por rendimiento de capital y dichos ingresos sobrepasan los 100,000 pesos, el impuesto a cubrir es el impuesto al ingreso global de las personas físicas (artículo 86).

Para mayor ilustración, observemos el siguiente ejemplo:

Supongamos el caso de un médico que además de trabajar en un determinado sanatorio, del cual posee algunas acciones, da consultas en

las tardes, al público en general, en un pequeño consultorio que tiene en su domicilio particular. Para determinar la cantidad que debe pagar por concepto del Impuesto sobre la Renta, debe proceder de la siguiente forma:

1. - Sumar todos los ingresos del año.

Supongamos que estos fueron: \$90,000 de sueldos que le pagó el sanatorio; \$80,000 de honorarios que cobró por las consultas particulares; \$3,000 por dividendos de las acciones que posee del sanatorio; \$5,000 por intereses de una inversión en valores de renta fija que tiene en un banco.

Total de ingresos..... \$178,000

2. - Determinar la base del impuesto o porción gravable.

Para ello, observemos que los ingresos del año superan los \$100,000, por lo que le corresponde pagar el impuesto al ingreso global de las personas físicas.

El título II de la ley del Impuesto sobre la Renta que reglamenta precisamente el impuesto a las personas físicas, nos indica en su artículo 51, que el causante puede deducir de sus ingresos un 20% ó \$30,000 como máximo, cuando éstos se deban al trabajo bajo la dependencia y dirección de un tercero. Por esta razón de los \$90,000 que obtuvo como sueldo del sanatorio, la porción gravable es de $(90,000 \times 80\%)$...

..... \$ 72,000

La cantidad que cobró por honorarios es acumulable..\$ 80,000

Los ingresos por rendimiento de inversión en valores de renta fija así como los ingresos obtenidos por dividendos, pueden gravarse de dos formas:

- 1) El banco o la empresa, pueden retener por concepto de impuestos, el 15% del rendimiento. En este caso, el rendimiento es acumulable en el resto de los ingresos.
- 2) El porcentaje que retenga el banco o la empresa, puede ser del 21%, en cuyo caso, el rendimiento ya no es acumulable en el resto de los ingresos.

En nuestro ejemplo estamos suponiendo que el médico ha elegido que el rendimiento de su inversión sea gravado por la "tasa baja" en lugar de la "tasa alta" y acumularlo entre todos sus ingresos. Por lo tanto se deben acumular los ingresos obtenidos por estos dos conceptos..... \$ 8,000

Total acumulable \$160,000

Por cargas familiares, el artículo 81, permite excluir de los ingresos las siguientes cantidades:

- a) \$9,000 por el propio causante.
- b) \$6,000 por el cónyuge del causante si depende económicamente de éste.
- c) \$3,000 por cada uno de los ascendientes y descendientes del causante que dependan económicamente de éste.

Si suponemos que el médico es casado y tiene cuatro hijos, podrá

deducir la cantidad de..... \$ 27,000
\$ 133,000

Del instrumental médico que tiene en su consultorio particular, supongamos que puede depreciar en ese año la cantidad de:.....

..... \$ 20,000
\$ 113,000

Por último, supongamos que puede comprobar gastos inherentes al desarrollo de su profesión, por ejemplo vendas, alcohol, papelería,

etc., por la cantidad de:..... \$ 25,800
Base del Impuesto \$ 87,200
=====

3. -Determinar la cantidad del impuesto a pagar.

El impuesto se calcula con base en la tarifa del artículo 86, de la siguiente forma:

Un renglón de esta tarifa indica, que si la base del impuesto está entre \$72,000 y \$96,000 debe pagar la cantidad de:

\$ 12,723.

más un 23.45% sobre el excedente del límite inferior

(87,200 - 72,000) X 23.45% \$ 3,564.

Importe del Impuesto Anual: \$ 16,287.
=====

Para pagar esta cantidad, el médico debe deducir las cantidades que ya le hayan sido retenidas por el propio sanatorio y por el banco, por conceptos del impuesto sobre productos de trabajo y por rendimientos de capital respectivamente. Dado que el sanatorio debió retener \$904.50 de su sueldo mensual (art. 56), podrá deducir la cantidad de \$10,854. (904.50 x 12 meses).

Por rendimiento del capital, también le debieron haber retenido el 15%, por lo que podrá deducir la cantidad de \$1,200 ($8,000 \times 0.15$).

De los \$80,000 que obtuvo como honorarios profesionales, la ley le obliga a hacer pagos provisionales cada dos meses y a cuenta de la declaración anual por un 5% de los recibos que haya expedido en cada bimestre. Supongamos que en cada uno de los seis bimestres expidió recibos por un total de \$13,333 lo que suman \$80,000 anuales y que por lo tanto, hizo seis pagos provisionales por \$667 entonces también podrá deducir la cantidad de \$4,002 ($\667×6).

La diferencia entre el importe anual del impuesto y las retenciones, más los pagos provisionales es la siguiente:

Importe del Impuesto Anual		\$ 16,287.
Retención del Sanatorio	\$ 10,854	
Retención por Rendimientos de Capital	\$ 1,200	
Pagos Provisionales	<u>\$ 4,002</u>	
	\$ 16,056	\$ 16,056.
	Diferencia	<u>\$ 231.</u>

Conclusión: Al médico le corresponde pagar la cantidad de \$231 antes del 31 de marzo del año siguiente al de la declaración. Esta cantidad puede parecer pequeña, sin embargo, hemos visto que casi el total del importe de su impuesto fue cubierto con retenciones y pagos provisionales. Además, en ese año el médico pudo deducir importantes cantidades por la depreciación de su instrumental médico y por

gastos comprobados e indispensables para el desarrollo de su profesión.

En ocasiones, la diferencia puede resultar a favor del causante, en cuyo caso, la S. H. C. P. debe extender un comprobante o certificado por la cantidad que resulte, para que el causante pueda efectuar futuros pagos de impuestos con ese certificado.

g) Políticas empresariales para deducir impuestos.

Una concepción clara del régimen fiscal, nos permite desarrollar una planeación fiscal, de tal forma que cumpliendo fielmente con las leyes fiscales y sin evadir ningún impuesto, se mejore el rendimiento de las operaciones de la empresa.

Planear las operaciones fiscales de una empresa requiere, básicamente, habilidad en los negocios y conocimientos fiscales.

Por ejemplo, una técnica muy comunmente empleada, cuando es aplicable, consiste en utilizar el sistema de ventas en abonos por el que se difiere el pago del impuesto hasta el momento que se cobra de acuerdo con la periodicidad del mismo, en lugar de hacerlo en el momento que se efectúa la operación de compra-venta. Por ejemplo, supongamos que una compañía que se dedica a la venta de máquinas-herramienta, vende un torno con valor de \$500,000 en el mes de julio a una empresa que le pagará en 20 meses; entonces la compañía vende dora tiene que expedir una factura por la venta de ese torno y por esa cantidad.

En la declaración anual del Impuesto Sobre la Renta de ese año, deberá aparecer el registro de esta venta y pagará el impuesto sobre la utilidad en la tasa que le corresponda, aunque el cobro o parte importante, se efectúe hasta el año siguiente. Ahora, si la operación se registra como una venta en abonos a razón de \$25,000. mensuales, el Impuesto Sobre la Renta se calcula sobre la utilidad determinada sobre la cobranza de cada año; es decir, se está difiriendo el pago del ISR de acuerdo con la cobranza anual.

Supongamos que la compañía vende el torno al doble de su costo y que la tasa que grava su utilidad sea el 42%:

Venta	\$ 500,000.
Costo	<u>250,000.</u>
Utilidad	\$ 250,000.

20 pagos de \$25,000. c/u de la siguiente manera:

1o. año $6 \times 25,000 = 150,000$

2o. año $12 \times 25,000 = 300,000$

3o. año $2 \times 25,000 = 50,000$

Si la operación no se registra como venta en abonos el I. S. R. en el primer año es de \$105,000. ($250,000 \times 0.42$) y en el segundo y tercer año no se paga impuesto. Si la operación se registra como venta en abonos, tenemos que de la cobranza anual, la mitad corresponde al costo y la mitad a la utilidad, por lo tanto el impuesto por esta operación es:

- 1o. año 75,000. x 0.42 = \$ 31,500.
- 2o. año 150,000. x 0.42 = \$ 63,000.
- 3o. año 25,000. x 0.42 = \$ 10,500.

A diferencia de las ventas a crédito que afectan las cuentas de clientes o cuentas por cobrar del activo circulante, conviene recordar, que mediante el sistema de ventas en abonos, se afectan las tres cuentas siguientes:

- 1) clientes por ventas en abonos
- 2) utilidades por realizar por ventas en abonos
- 3) utilidades realizadas por ventas en abonos

1) Clientes por ventas en abonos. En esta cuenta se carga el precio de venta del artículo; acreditándose el valor nominal de los abonos que periódicamente liquide el cliente. Su saldo representa la parte pendiente de pago. En el balance general, su saldo se presenta en activo circulante.

2) Utilidades por realizar por ventas en abonos. En esta cuenta se acredita el importe de la utilidad de la operación.

La utilidad calculada equivale a lo que conocemos como utilidad bruta, o sea, la diferencia entre el precio de venta y el de costo.

Esta cuenta, se carga con la parte proporcional de la utilidad que se obtenga de cada abono cobrado. La parte proporcional se obtiene aplicando al importe del abono el porcentaje de ganancia de la operación.

El saldo representa la utilidad pendiente de realizar y aparece en el grupo de los créditos diferidos.

3) Utilidades realizadas por ventas en abonos. Se acredita con el importe de las ganancias ya realizadas. Su saldo representa la utilidad ya obtenida de la operación y se traspasa al estado de pérdidas y ganancias. De esta manera, el impuesto aplicable, la ley del I. S. R. determina que las ventas en abonos,¹ debe registrarse de esta forma. Sin embargo contablemente, existen los tres criterios siguientes:

1. - Considerar el importe de los primeros pagos como utilidades; y los últimos como recuperación del costo de lo vendido.

2. - Considerar los primeros pagos como recuperación del costo; y los últimos como utilidades.

3. - Considerar que por cada pago, se aplique proporcionalmente una parte, a la recuperación del costo y la otra parte a utilidades realizadas.

Como ya lo comentamos, la ley del Impuesto Sobre la Renta se apega con justa y equitativa razón al tercer criterio.

Otra técnica tan empleada como la anterior, consiste en evitar intermediarios entre el productor y el consumidor. Un ejemplo típico, es el de algunos almacenes de ropa que venden al menudeo los productos de las marcas que ellos mismos fabrican. El ejemplo mencionado

1) Para mayor ilustración se recomienda la obra "Contabilidad. Tercer Curso" del autor Marcos Sastrías F. Ed. Esfinge S.A. Tercera Edición. pp. 109-113.

en el primer tema de este capítulo, es otra opción en la que por medio de un contrato mercantil, se evita no un impuesto, sino se disminuye considerablemente la cantidad a pagar por concepto de ese impuesto.

Existen empresas que ofrecen a sus empleados algunas prestaciones que a la vez son una buena fórmula para deducir impuestos. Tal es el caso de las empresas que reintegran a sus empleados los gastos médicos en que estos incurran por enfermedad, ya sea del propio empleado o de algún familiar directo.

De hecho, la empresa puede deducir gastos por cualesquiera de las prestaciones que permite la ley del I. S. R. , sin embargo, la prestación que en particular se comenta, tiene la ventaja para el empleado de no ser una percepción acumulable para los cálculos de su declaración anual del Impuesto Sobre la Renta.

Esta prestación ofrece además, tranquilidad al empleado y la posibilidad para la empresa, de gravar su utilidad con un porcentaje menor.

Estas técnicas y algunas otras, de características también muy particulares, dependen básicamente de la habilidad del empresario en adaptar los métodos para hacer negocio, a las ventajas fiscales que con esos métodos se pueda obtener.

Sin embargo y de manera general, la mejor planeación fiscal será aquella que:

1o. - Controle adecuadamente las diferencias entre la utilidad fis-

cal y la utilidad contable.

2o. - Disponga de información oportuna y eficiente, sobre las disposiciones fiscales.

3o. - Utilice eficientemente disposiciones y recursos fiscales como las exenciones, los Certificados de Devolución de Impuestos (CEDI'S), etc. y pueda manejar habilmente técnicas como la depreciación acelerada, el diferimiento del pago de impuestos, etcétera.

C) Impuesto sobre ingresos mercantiles.

a) Ingreso gravable.

El impuesto sobre ingresos mercantiles grava toda percepción en efectivo, en especie o en crédito cuando ésta se derive de una operación mercantil por:

1) Enajenación de bienes. La misma ley define el concepto de enajenación como toda traslación de dominio con carácter mercantil por la cual se recibe un ingreso.

2) Arrendamiento de bienes.

3) Prestación de servicios.

4) Comisiones mercantiles.

5) Ventas con reserva de dominio. Esta operación es característica en la venta a plazos de algún bien cuyo precio es elevado. Por ejemplo cuando se vende una casa-habitación a 10 ó 15 años de plazo, aunque el comprador puede hacer uso de ella desde el primer pago, la reserva de dominio pertenece al constructor o vendedor.

La tasa general del impuesto es el 4% sobre los ingresos; sin embargo existen casos especiales cuyas tasas son 5%, 10%, 15% y 30%.

La tasa aplicable para los casos especiales ha sido determinada de acuerdo al uso y necesidad del objeto con que se comercia. Por ejemplo, los automóviles pequeños y económicos están gravados por una tasa del 5%. Los automóviles medianos por el 10% y los grandes o de lujo por el 15% o el 30%, así mismo las armas de fuego, los aviones, yates y joyería en general están gravados por el 30%.

De este impuesto se dice que es un impuesto con efectos de cascada, por que opera en etapas múltiples y es acumulativo. El mismo ejemplo del primer tema de este capítulo aclara este concepto; como se señalaba, si una empresa vende su producto a un mayorista, el mayorista al distribuidor, éste al detallista, y éste al público, el impuesto opera en cuatro etapas y el producto finalmente llega al consumidor, encarecido en más del 16%, tan sólo por concepto de este impuesto.

b) Ingresos exentos y deducciones.

La ley del Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles dedica especial atención a las exenciones y deducciones por la gran influencia que tiene en las actividades mercantiles y sobre todo en la elevación de precios.

En general los ingresos que proceden de la venta de artículos y alimentos de primera necesidad como azúcar, sal, tortillas, leche, carne, pescado; semillas como maíz, frijol, trigo, etc., sombreros de

palma y huaraches, quedan exentos de este impuesto.

Algunos de estos productos sólo están exentos en la venta de primera mano, o primera distribución, para poder gravar así a todo intermediario entre el productor y el consumidor. Sin embargo, la ley exenta a algunos intermediarios cuya actividad esté relacionada con la venta de estos productos, tales como los puestos ubicados en la vía pública, mercados públicos o vendedores ambulantes, etc., todas estas disposiciones se fundamentan en el desarrollo y beneficio social.

Otras características de esta ley es que no grava los ingresos procedentes de la fusión de sociedades, de la venta de acciones u obligaciones de las empresas, de la distribución del haber social entre los socios en caso de disolución de sociedades.

La venta de primera mano de mercancías gravadas por impuestos federales sobre la producción también queda exenta, tal es el caso por ejemplo de la cerveza, que por tener un impuesto especial, la venta de primera mano no causa este impuesto, o bien el caso de la minería, que causa un impuesto federal especial por la explotación de bienes naturales de la nación, no causa ningún impuesto por ingresos mercantiles en la venta de primera mano.

Otros ingresos que no grava este impuesto son por ejemplo, los que obtienen los agentes de bolsa de valores, los agentes de seguros y bancos, los que obtengan las industrias que hayan sido declaradas nuevas o necesarias, los constructores de inmuebles de obras públi-

cas (por contrato con la federación), las instituciones de enseñanza pública o privada, los transportistas, etcétera.

c) Convenios con entidades federativas.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público puede celebrar convenios de coordinación con los estados de la república, a fin de recaudar el impuesto sobre ingresos mercantiles, que es un impuesto de carácter federal, a condición de que no se mantengan en vigor los impuestos estatales sobre el comercio y la industria.

Por este convenio, los estados que se coordinen con la federación percibirán el 45% de lo que se recaude en sus respectivos territorios y el 55% restante será para la propia federación.

El objeto de estos convenios es mejorar y unificar en lo posible el sistema tributario nacional.

Entre otras virtudes de estos convenios, y siendo la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la encargada de vigilar la recaudación de este impuesto, se facilita a nivel nacional la recaudación del mismo, evitando duplicidad de funciones burocráticas, pero sobre todo, evitar al causante pagar dos impuestos, el federal y el estatal, por el mismo concepto.

La prueba evidente del éxito de estos convenios, es que ahora casi todos los estados de la república están coordinados con la federación y que ya se hacen estudios a fin de poner en práctica estos sistemas de recaudación para otros tipos de impuestos.

Estos convenios de coordinación, están reglamentados en la ley del Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles. Ahí se señalan entre otros aspectos importantes, que los causantes deberán pagar el impuesto en las propias oficinas del estado, que a los municipios les corresponde como mínimo el 20% de la participación estatal; y que compete a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la vigilancia y cumplimiento de las obligaciones, las violaciones, imposición de sanciones, etcétera.

Por último los estados pueden establecer, de acuerdo a las bases que se consignen en el convenio celebrado con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, algunos impuestos estatales o municipales sobre actividades que en la ley del Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles se consideren excentos, tales como las ventas de artículos de primera necesidad.

Las aplicaciones de estos impuestos queda a criterio de las autoridades estatales siempre y cuando, por medio del convenio, lo autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

D) Ley general del timbre.

a) Arrendamiento y subarrendamiento.

El impuesto del timbre grava todo arrendamiento de bienes inmuebles como bienes muebles.

Tratándose del contrato de arrendamiento, la ley no señala quién de las dos partes contratantes debe pagar el impuesto.

Para los efectos de esta ley del timbre resulta por demás interesante, determinar cuándo el arrendamiento es de naturaleza civil y cuándo es de calidad mercantil, pues el conocimiento de estas circunstancias es lo que permitirá pagar el impuesto correctamente.

Cuando se trata de arrendamientos de bienes inmuebles, el impuesto se causa siempre.

El problema lo plantea el arrendamiento cuando recae sobre bienes muebles, pues aquí habrá que atender a la calidad o características de las partes. Es conveniente, para entender mejor, exponer los siguientes ejemplos:

Si el arrendador de bienes muebles hace del arrendamiento de tales bienes su ocupación habitual, y por ello obtiene ingresos normalmente, el contrato será mercantil y no causa el Impuesto del Timbre, sino el de Ingresos Mercantiles.

En cambio, si el arrendador de bienes muebles, lo hace ocasionalmente, el contrato será civil y causa el impuesto del timbre y no así el de ingresos mercantiles. Ello sucede sea el arrendatario comerciante o no.

La tarifa aplicable a los contratos de arrendamiento y subarrendamiento que establece el artículo 4 de esta ley es también una tarifa progresiva de acuerdo a la cantidad de la renta mensual y al porcentaje de aplicación, que va desde un 1% cuando la renta mensual sea menor de 500 pesos hasta un 5% si la renta mensual es mayor de

13,000 pesos.

Del subarrendamiento sólo se establece, que el arrendatario no puede subarrendar ni ceder sus derechos sin consentimiento del arrendador.

Este impuesto se paga timbrando el documento con estampillas que deberán llevar el resello de arrendamiento; es decir, que estos documentos no se podrán timbrar con estampillas que lleven resello distinto al que expresamente determina la ley.

b) Contrato de compra-venta.

Existen diversas clases de contratos de compra-venta, clasificados según las obligaciones y derechos de los contratantes.

El contrato de compra-venta con reserva de dominio constituye una compra-venta sujeta a una condición suspensiva (hasta el pago íntegro del precio pactado), cumplida con la cual la propiedad pasará a poder del comprador.

En oposición a la compra-venta con reserva de dominio, la compra-venta en abonos, sí transfiere la propiedad y dominio al comprador y el pago se efectúa periódicamente y no en una sólo partida.

Otras modalidades son por ejemplo, la compra-venta con pacto de preferencia, la compra-venta judicial o forzosa, etcétera.

El importe de este impuesto, que debe quedar a cargo del comprador, está sujeto a una tarifa que en términos generales, va de un 2% cuando la cantidad no exceda de 50,000 pesos, hasta un 8% si la canti-

dad es mayor de 1'500,000 pesos. Este impuesto se paga con estampillas que lleven el resello de bienes raíces. Para éste y todos los casos, las estampillas que se utilicen para comprobar el pago de los impuestos, deberán cancelarse por medio de perforaciones, en el momento de adherirlas, de tal forma que se inutilicen.

c) Certificación.

Se consideran certificados, para efectos de la ley, los documentos que se extiendan para comprobar un hecho o hacer constar alguna ca-lidad o circunstancia.

La Ley del Timbre ha determinado que toda persona, a cuyo favor se expida un certificado, está sujeta al pago de una cuota que será de 5 pesos. Un ejemplo típico es la carta poder.

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

1. - Domínguez Mota, E. y Calvo Nicolau, E., Estudio del Impuesto sobre la Renta para 1975., México, D. F., Docal Editores, S. A., 1975.
2. - Ediciones Contables y Administrativas, S. A., Prontuario Fiscal 1977, Enero 1977.
3. - Hunt, P., Williams, C. M. y Donalson, G., Basic Business Finance. Cuarta Edición. Homewood, Ill., R. D. Irwin, Inc., 1974.
4. - Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, "Consideraciones sobre Política Fiscal". El Ejecutivo de Finanzas, Noviembre 1976: Vol. V, No. 12.
5. - Mao, J. C. T., Análisis Financiero. Buenos Aires, El Ateneo-Centro Regional de Ayuda Técnica, 1974.
6. - Martínez López, L., Derecho Fiscal Mexicano. México, D. F., ECASA, 1976.
7. - Robichek, A. A. y Myers, S. C., Optimal Financing Decisions. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1965.
8. - Sastrías, F. M., Contabilidad, Tercer Curso. México, D. F., Ed. Esfinge, S. A., 1972.
9. - Solís Rosales, R. y Oropeza Pérez, E., Finanzas III. México, D. F., Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, 1976.
10. - Tobin, J., "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk", The Review of Economic Studies. U. S. A. 1967.
11. - Van Horne, J. C., Financial Management and Policy. Tercera Edición. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1974.
12. - Weston, F. W. y Brigham, E. F., Managerial Finance. Quinta Edición, Hinsdale, Ill., Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1975.