

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

4  
2ej

ESCUELA DE ADMINISTRACION  
Con Estudios Incorporados a la  
Universidad Nacional Autónoma de México



**ADMINISTRACION FINANCIERA DEL CAPITAL DE  
TRABAJO Y DEL EXCEDENTE DE TESORERIA  
COMO ALTERNATIVAS DE INVERSION  
DE LA EMPRESA**

Trabajo que como resultado del seminario de investigación  
presenta como tesis

**SIMON FARJI BEHAR**

para optar por el título de  
Licenciado en Administración

Director de tesis      Lic. Miguel Angel Padilla Fritsche

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALSA FE CRIGEN

1989



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

Introducción .....	1
I    Administración Y Finanzas .	4
1    La Función Financiera .....	5
1.1    Tratamiento De Fondos .....	6
1.1.1    Asignación De Recursos .....	6
1.1.2    Obtención De Recursos .....	7
1.2    Administración financiera .....	9
1.3    Objetivos Financieros .....	9
1.3.1    Objetivo De La Empresa .....	10
1.3.2    Objetivos Del Propietario Y Del Administrador ....	11
1.3.3    Una Meta Normativa .....	13
1.4    Decisiones Financieras .....	15
1.4.1    Riesgo Y Rendimiento .....	17
1.4.2    Inversión Y Especulación .....	18

2	El Proceso Administrativo En El Area Financiera ...	21
2.1	Planeación .....	21
2.2	Organización .....	23
2.3	Dirección .....	24
2.4	Control .....	26
3	Análisis Financiero .....	28
3.1	Análisis Factorial .....	30
3.2	Estados Financieros .....	32
3.3	Análisis Vertical .....	35
3.3.1	Reducción De Estados Financieros A Por Cientos ...	35
3.3.2	Razones Simples .....	37
3.3.3	Razones Estandar .....	39
3.4	Análisis Horizontal .....	42
3.4.1	Aumentos Y Disminuciones .....	42
3.4.2	Origen Y Aplicación De Fondos O Recursos .....	44

3.4.3	Tendencias .....	45
3.4.4	Control Presupuestal .....	46
3.4.5	Punto De Equilibrio Económico .....	48
II	Capital De Trabajo ...	58
1	Administración Del Capital De Trabajo .....	59
1.1	Decisión Del Capital De Trabajo .....	63
1.2	Origen Y Aplicación Del Capital De Trabajo .....	64
2	Administración Del Activo Circulante .....	66
2.1	Manejo Del Efectivo .....	67
2.1.1	Por qué Se Debe Mantener Efectivo .....	68
2.1.2	Ciclo Y Rotación Del Efectivo .....	69
2.1.3	Cálculo Del Saldo Mínimo De Efectivo .....	70
2.1.4	Estrategias Para La Administración Del Efectivo ..	72
2.1.5	Costo De La Administración Del Efectivo .....	74
2.1.6	Origen Y Aplicación Del Flujo De Efectivo .....	75

2.1.7	Punto De Equilibrio Del Efectivo .....	78
2.1.8	Inversión En Valores Negociables .....	82
2.2	Administración De Cuentas Por Cobrar .....	86
2.2.1	Políticas de Crédito .....	88
2.2.2	Condiciones De Crédito .....	92
2.2.3	Políticas Y Condiciones De Cobro .....	95
2.2.4	Liquidez O Nivel De Cuentas Por Cobrar .....	96
2.2.5	Riesgo En Cuentas Por Cobrar .....	99
2.2.6	Evaluación De Las Cuentas Por Cobrar .....	100
2.3	Planeación Y Control De Los Inventarios .....	103
2.3.1	Características De Los Inventarios .....	104
2.3.2	La Decisión Del Inventario Básico .....	109
2.3.3	Técnicas De Administración Del Inventario .....	114
2.3.4	Beneficios De La Inversión En Inventarios .....	126
2.3.5	Riesgo De La Inversión En Inventarios .....	129

2.3.6	Evaluación De La Administración De Inventarios ..	133
3	Administración Del Pasivo Circulante .....	136
3.1	Fuentes De Financiamiento A Corto Plazo .....	137
3.1.1	Crédito Comercial .....	142
3.1.2	Préstamos Bancarios .....	149
3.1.3	Deuda Extrabancario .....	158
3.2	Amortización Y Fondo De Amortización .....	163
III	Excedentes De Tesorería .	166
1	Análisis Financiero Para Las Inversiones .....	167
1.1	Interés Simple .....	171
1.2	Interés Compuesto .....	178
1.2.1	Monto Compuesto .....	181
1.2.2	Valor Presente Compuesto .....	182
1.2.3	Valor Anual Equivalente .....	184
1.2.4	Descuento Compuesto .....	185

1.2.5	Tasa De Interés Compuesto .....	186
1.2.6	Tiempo Compuesto .....	187
1.3	Rentabilidad Y Liquidez De Las Empresas .....	187
2	Alternativas De Inversión De La Empresa .....	191
2.1	Mercado De Capitales .....	192
2.1.1	Acciones .....	195
2.1.2	Obligaciones .....	207
2.1.3	Petrobonos .....	212
2.1.4	Bonos De Indemnización Bancaria .....	216
2.1.5	Bonos De Desarrollo Bancario .....	219
2.2	Mercado De Dinero' .....	220
2.2.1	Certificados De La Tesorería De La Federación ...	221
2.2.2	Papel Comercial .....	229
2.2.3	Aceptaciones Bancarias .....	230
2.2.4	Pagorés De La Tesorería De La Federación .....	231



2.2.5 Pasivos Bancarios .....	232
2.3 Otras Inversiones .....	234
2.3.1 Oro .....	234
2.3.2 Plata .....	235
2.3.3 Certificadas De Plata .....	235
3 Manejo Diversificado De Un Portafolio De Inversión .	237
3.1 Sociedades De Inversión .....	240
3.1.1 Fondo De Inversión Común .....	245
3.1.2 Fondo De Inversión De Renta Fija .....	247
3.1.3 Fondo De Inversión De Capital .....	249
3.2 Cuenta Maestra Empresarial .....	250
Conclusiones .....	255
Referencias Bibliográficas .....	262

## INTRODUCCION

Esta investigación tiene por objeto comprobar la necesidad de una administración eficiente del capital de trabajo para poder realizar en forma adecuada las operaciones normales de la empresa, así como analizar las distintas alternativas de inversión del excedente de tesorería que eventualmente generan las empresas.

Por tal motivo, este trabajo está estructurado en tres grandes secciones principales; la primera de ellas presenta una introducción a la administración y a las finanzas en general. La segunda y tercera sección constituyen el marco teórico del estudio ya que en ellas se pretende dar respuesta al porqué y para qué respectivamente del objetivo antes expuesto.

La primera sección contiene tres capítulos; el capítulo uno examina la naturaleza general de la administración financiera de una empresa; el dos cubre cada una de las actividades del proceso administrativo aplicado a las finanzas; y el tercero estudia el análisis financiero y sus principales métodos de aplicación.

La segunda sección, que comprende tres capítulos, trata el tema del capital de trabajo; el capítulo uno de esta sección muestra una visión general y global de lo que comprende el capital de trabajo. El capítulo dos, estudia la administración de los activos circulantes y se analiza la inversión en efectivo, en cuentas por cobrar y en

inventarios, rubros todos ellos, de dicho activo; mientras que el capítulo tres de la misma sección, muestra las principales fuentes de financiamiento a corto plazo que dan soporte financiero al activo circulante, es decir, las partidas del pasivo circulante. Ambos capítulos abarcan los elementos básicos del capital de trabajo.

Por su parte, la tercera sección incluye tres capítulos que intentan mostrar todas y cada uno de las principales alternativas que tiene la empresa para administrar, invertir y optimizar sus excedentes de tesorería; el capítulo uno de esta última sección suministra información para contestar las preguntas de cómo y porqué es necesaria la inversión de este excedente. El capítulo dos ofrece información de las principales alternativas individuales de inversión, según el plazo y el grado de riesgo que se esté dispuesto a asumir. Para concluir, el capítulo tres y último pretende indicar las alternativas que existen para administrar una cartera de inversiones en valores negociables de manera diversificada.

Ahora bien, a pesar de que el campo de las finanzas abarca muchas áreas, como son las finanzas personales y las finanzas empresariales, este trabajo versa sobre las últimas; sin embargo, no abarca todas las sub-áreas de la administración financiera de negocios, sino que exclusivamente se concreta en la administración financiera de activos y pasivos circulantes para así determinar el nivel de capital de trabajo que requiere una empresa para realizar sus operaciones normales y con ello optimizar el excedente de tesorería a través de inversiones adicionales.

Con este contenido, el trabajo está dirigido a empresarios, inversionistas, accionistas, directivos, ejecutivos, administradores y gerentes financieros que deseen conocer metodologías, parámetros y técnicas para determinar cuál es el nivel de capital de trabajo que una empresa requiere para operar normalmente y optimizar su excedente de tesorería con inversiones adicionales. Para cumplir con este cometido, la metodología de elaboración del trabajo, así como el proceso para su estructuración, fue mediante la investigación documental en varios textos relativos al tema, seleccionando de ellos el material y la información necesarios para llevarlo a cabo y cumplir con su objetivo en forma adecuada.

**I. ADMINISTRACION Y FINANZAS**

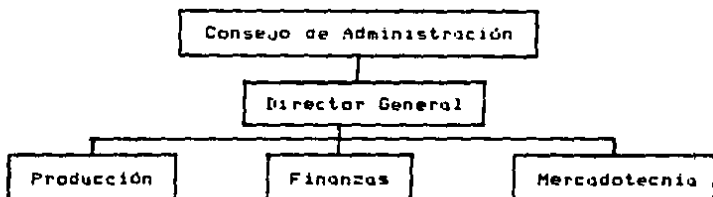
## 1 LA FUNCION FINANCIERA

La palabra finanzas deriva de un galicismo en el sentido de hacienda, caudal o dinero; consecuentemente la función financiera comprende la planeación, adquisición, y uso de los recursos monetarios para contribuir de una manera óptima a la operación de la empresa.

La importancia de la función financiera depende en gran parte del tamaño del negocio. En empresas pequeñas esta función es llevada a cabo normalmente por el departamento de contabilidad, ocupándose solamente de las funciones de crédito. A medida que crece la organización, la importancia de la función financiera da por resultado la creación de un departamento financiero como una unidad orgánica autónoma vinculada directamente al presidente de la compañía a través de un vice-presidente, director, gerente, o administrador financiero, y en este caso, se presta la atención a la evaluación de la posición financiera de la empresa y a la adquisición de financiamiento a corto plazo. (1)

Las empresas generalmente están organizadas en base a una estructura funcional, y abarcan las áreas o funciones de producción, finanzas, y mercadotecnia. Estas tres áreas están relacionadas directamente con la existencia misma de la empresa, ya que cada una de ellas agrupa un conjunto de obligaciones, responsabilidades y habilidades necesarias para llevar a cabo una actividad especial. Esa actividad especializada, en el caso del área de finanzas, es precisamente la función financiera.

A continuación se muestra un organigrama en donde se observan las tres principales funciones o áreas de una empresa:



La función financiera es necesaria para que la firma pueda operar en gran escala, proporcionando las técnicas y experiencia necesarias que hagan posible a la empresa obtener el máximo de utilidades dada la escala de sus operaciones. Cuando es una empresa grande, la función financiera crece hasta incluir decisiones relacionadas con la adquisición de activos fijos, obtención de fondos para financiarlos y la distribución de las utilidades corporativas entre los dueños o accionistas.

### 1.1 TRATAMIENTO DE FONDOS

El administrador financiero debe mirar más allá de los estados financieros de su compañía para comprender y analizar los problemas existentes que aparezcan en su situación financiera; debe ocuparse de mantener la solvencia de la empresa, reconociendo los ingresos y gastos solamente con respecto a entradas y salidas de efectivo. (2)

1.1.1 ASIGNACION DE RECURSOS. El gerente financiero

analiza la asignación de fondos entre usos alternativos. Esta asignación debe hacerse de acuerdo con el objetivo subyacente de la firma, el cual es, maximizar la inversión de los accionistas. Es función de la gerencia financiera la determinación del nivel apropiado de liquidez para la firma. El nivel óptimo de un activo depende de la rentabilidad y de la flexibilidad asociada con ese nivel en relación con el costo de mantenerlo, y es importante que el retorno requerido en el proyecto cumpla con el objetivo de maximizar el capital de los accionistas.

La asignación de recursos dentro de la firma determina el monto total de activos de la misma, la composición de esos activos y el riesgo que se tenga. Todos estos factores tienen una influencia importante en el valor de la firma.

(3)

1.1.2 OBTENCION DE RECURSOS. Si los flujos de salida de efectivo planeados exceden a los de entrada de efectivo y si el saldo de efectivo es insuficiente para absorber el faltante, el administrador financiero se vera obligado a obtener fondos de fuentes externas al negocio. Los fondos se obtienen de muchas fuentes, bajo condiciones diferentes y por distintos periodos de tiempo. El problema del administrador financiero esta en obtener aquella mezcla de financiamiento mas acorde con las necesidades planeadas de su negocio, considerando sus implicaciones sobre el capital de los accionistas.

La administración financiera se responsabiliza por la



adquisición de fondos y su asignación dentro de la firma. Las dos funciones están interrelacionadas porque la decisión de invertir en un activo en particular presupone financiamiento y el costo de la financiación afecta la decisión.

## 1.2 ADMINISTRACION FINANCIERA

El concepto de gerencia financiera o administración financiera implica que los flujos de fondos se manejan de acuerdo con algún plan preestablecido; el administrador financiero es la persona que desempeña una función básica en la planeación de las necesidades y usos de fondos de una empresa, obteniendo fondos necesarios y aplicándolos para fines rentables. Puesto que todas las áreas de una empresa necesitan y utilizan fondos, la función que desempeña el administrador financiero es de suma importancia para todos los diversos sectores de la administración de empresas, por lo que el gerente financiero tiene que ver con aspectos de la dirección general contribuyendo al fortalecimiento de su firma.

El administrador financiero juega un papel central en la compañía. Los deberes del administrador incluyen presupuesto, búsqueda de fondos en los mercados de capital, selección y evaluación de proyectos de inversión, planeación de los estrategias de mercadeo y fijación de precios de la compañía. (4)

El papel básico del administrador financiero de una empresa, consiste en lograr un equilibrio entre el riesgo y

el rendimiento para poder maximizar el precio de mercado de las acciones poseídas por los dueños, cumpliendo con tres funciones básicas dentro de un negocio, pudiendo éstas evaluarse con respecto a los estados financieros fundamentales de éste. El gerente financiero se responsabiliza, principalmente, por sus tres funciones primarias que son:

A) Análisis de datos financieros, es decir, determinar el monto apropiado de fondos que debe manejar la organización, para controlar la posición financiera de la empresa, hacer planes para financiamientos futuros e incrementar la capacidad productiva.

B) Determinación de la estructura de activos de una empresa, es decir, definir la destinación de fondos hacia activos específicos de manera eficiente, inteligente y económica, así como el tipo de activos que se encuentran en el balance de la empresa.

C) Determinación de la estructura de capital y de la composición de los pasivos, es decir, obtener fondos en las mejores condiciones posibles a corto y largo plazo.

### 1.3 OBJETIVOS FINANCIEROS

La inversión es una decisión que involucra recursos de la empresa, implicando consecuentemente un costo de oportunidad. (la utilidad que podría obtenerse si se tomara la mejor alternativa para una cantidad determinada de dinero), a cambio de la posibilidad de obtener un

rendimiento incierto y a futuro, entendiendo por rendimiento el beneficio que produce una inversión y que normalmente se expresa como un porcentaje anual de la cantidad o monto invertido.

Se debe admitir que por lo general una inversión lleva asociado cierto grado de riesgo en cuanto a la posibilidad de obtener los recursos esperados en el tiempo previsto, por lo que se puede decir que el inversionista racional, es aquel que opta entre dos corrientes de igual dimensión e igual riesgo, por la que reporta mayores beneficios y mas cercanos.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que los principales objetivos de la inversión son crear, mantener, aumentar el beneficio de la empresa; que el valor del rendimiento sea superior al valor actualizado del costo; que la empresa pueda mantener la inversión en el sentido de que el anticipo de pagos sobre los cobros no rebase en su cifra y duración a la capacidad de la empresa; encontrar el máximo rendimiento interno de la empresa, es decir, el tipo porcentual de rendimiento que haga los valores actuales de los rendimientos iguales al costo actual de la inversión; hacer máximo el tipo de rendimiento del capital propio de los empresarios, y obtener en el menor tiempo la recuperación del importe invertido. (5)

1.3.1 OBJETIVO DE LA EMPRESA. El manejo eficiente del flujo de fondos de la firma implica la existencia de un objetivo. La empresa se manejará con miras a beneficiar a

los propietarios de la misma. La propiedad de una sociedad se demuestra con la posesión de acciones en su capital comercial. Cada acción indica que su poseedor es el propietario de una parte alicuota de la compañía. El valor de la inversión del accionista está representado por el precio de cada acción en el mercado.

Los objetivos o metas de una compañía se definen usualmente en términos de elevar al máximo el valor de los intereses de los dueños de la empresa, es decir, maximizar el valor de las acciones de la firma, la inversión de los propietarios y las utilidades de los accionistas.

Los objetivos de una compañía se determinan, teóricamente, por los dueños o accionistas representados por una junta elegida de directores; sin embargo, en realidad, los accionistas delegan en la administración el enorme poder para determinar metas; en otras palabras, operar la compañía. Los dueños reconocen que los administradores profesionales, debido a su entrenamiento y experiencia, están mejor calificados que ellos para operar el negocio. Esta delegación de autoridad es aceptable para muchos de los accionistas, hasta que la ejecución de la compañía sea satisfactoria en términos de incrementos en el pago de dividendos y utilidades. (6)

1.3.2 OBJETIVOS DEL PROPIETARIO Y DEL ADMINISTRADOR. Los objetivos de la administración pueden diferir, en ciertas situaciones, de los objetivos de los accionistas. Cuando el control de una empresa es independiente a sus dueños, la

administración puede no actuar siempre en bien de los intereses de los accionistas. En algunas ocasiones los gerentes son 'Satisfacedores' y no 'Maximizadores'; pueden estar satisfechos sintiéndose seguros y logrando un nivel aceptable de crecimiento, preocupándose más por perpetuar su propia existencia que por maximizar el valor de la firma para sus accionistas. Los administradores están interesados en el crecimiento y dimensiones de la empresa porque sus sueldos y prestaciones están en función directa, precisamente, con las dimensiones de la empresa. Tales dimensiones se miden generalmente en base al volumen de ventas y activos totales.

El deber del grupo administrativo es ejercer la autoridad delegada en él, en tal forma que persiga las metas de los accionistas de una manera consistente, y operen según los intereses y objetivos de los propietarios de la empresa, y no satisfacer solamente sus propios objetivos.

En la medida en que las utilidades son importantes, la administración debiera dirigir su atención a las utilidades por acción más que a las utilidades totales de la empresa. Sin embargo, si el objetivo fuera únicamente la maximización de las ganancias por acción, la firma nunca pagaría dividendos, por lo que la maximización de las ganancias por acción no constituye un objetivo satisfactorio por sí solo, en la medida en la cual el pago de dividendos pueda afectar el valor de las acciones. (7)

Por otra parte, los administradores deben operar la

empresa en forma tal que eviten riesgos excesivos puesto que la reputación de los administradores está íntimamente ligada a la de la empresa, según el grado de aversión de los accionistas, ya que algunos proyectos de inversión son más riesgosos que otros y como resultado de ello, las ganancias por acción en estos proyectos, están sujetas a mayores riesgos. Además, una compañía será más o menos riesgosa dependiendo de la relación en su estructura de capital, entre deudas y disponibilidades, riesgo que se conoce como riesgo financiero y que forma parte del riesgo total para el inversionista.

Al reconocer todos estos factores, los administradores desean la maximización del bienestar de los accionistas y por eso buscan maximizar el valor de mercado del capital común de la empresa. Cuanto más alto sea el precio de las acciones, mejor será el desempeño de la administración a los ojos de los accionistas.

1.3.3 UNA META NORMATIVA. La maximización del capital de los accionistas constituye una guía apropiada para indicar como debe actuar una firma en un sentido normativo o ideal, pero no necesariamente para mostrar como actúa.

El valor de las acciones de la firma en el mercado incluye el retorno y el riesgo esperado y refleja, consiguientemente, el balance que busca ese mercado entre los dos factores. Una firma atraerá capital únicamente cuando sus oportunidades de inversión justifiquen el uso de ese capital en el total de la economía, manteniendo los

riesgos constantes, ya que las unidades económicas que ofrezcan los intereses más altos, tendrán las oportunidades de inversión más prometedoras. La maximización de la inversión de los accionistas incluye, entonces, el balance que hace el mercado entre riesgo y retorno, y es el punto clave para asignar fondos entre y dentro de las firmas. (B)

Esto representa un conflicto muy serio ya que los objetivos específicos no son sino diversos modos de alcanzar un objetivo genérico, entendiéndose como objetivo genérico de la empresa; proporcionar un servicio a la comunidad social, generar un valor económico añadida suficiente, generar una compensación humana, y lograr una capacidad de autocontinuidad; siendo que el conflicto radica en la capacidad de los administradores de cumplir en forma eficiente con todos y cada uno de ellos sin descuidar alguno, pues ese objetivo que no ha sido satisfecho, puede repercutir en el logro de los demás.

La riqueza del accionista y probablemente, la misma existencia de la compañía, depende de su actuación en lo social. Debido a que los criterios de responsabilidad social no están claramente definidos, es difícil formular un objetivo consistente. Ciertas acciones sociales, están dentro de los intereses de los accionistas y éstos las llevan a cabo. Por otra parte, pueden también ser determinantes tanto a las utilidades como a la riqueza del accionista a largo plazo. Una meta socialmente deseada puede ser posible mediante una colocación eficiente de los recursos, lo cual retarda el crecimiento de la economía y en

una época de decisiones insatisfechas, este proceso de colocación es extremadamente importante. Pero es bien claro que bajo un sistema general, las corporaciones pueden ser vistas como productoras tanto de bienes privados, como de bienes sociales, mientras que el objetivo de maximización de la riqueza de un accionista se mantiene como un objetivo empresarial viable.

#### 1.4 DECISIONES FINANCIERAS

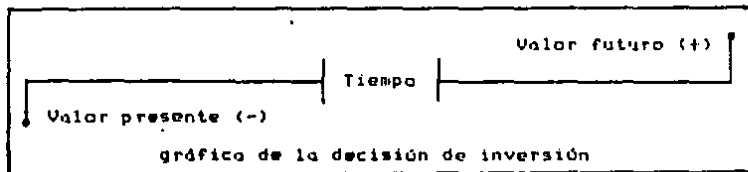
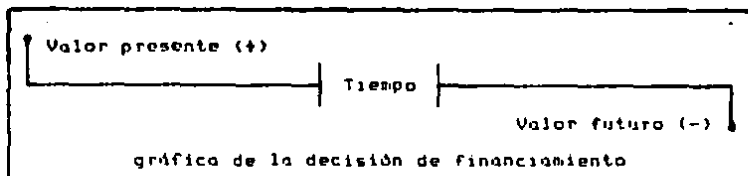
Las decisiones financieras modifican el valor de mercado de la empresa, puesto que tienen influencia directa sobre la magnitud de las corrientes de utilidades o productividad sobre los riesgos que asumen las compañías. Tanto la productividad como el riesgo quedarán determinados por las decisiones relacionadas con el tamaño de la empresa, y composición de sus activos, el nivel de deudas en que habrá de incurrir su posición de liquidez y otras decisiones que afectan generalmente al riesgo y a la productividad. (9)

Los beneficios que en el largo plazo una empresa puede lograr, dependen en gran parte de la forma en que seleccione los medios de financiamiento adecuados, (decisión de financiamiento), y haga el racionamiento del capital obtenido entre las diferentes propuestas de inversión, (decisión de inversión). Las dos decisiones anteriores deben manejarse en forma separada. La selección de propuestas de inversión debe basarse en los méritos financieros de cada propuesta, independientemente de la fuente o costo de la fuente con que se financie cada propuesta. Los fondos para inversión que una empresa posee deben ser considerados como



una caja fuerte, en la cual no se puede separar en compartimientos el capital obtenido de cada una de las diferentes fuentes de financiamiento. Además, el problema de seleccionar la fuente de financiamiento más adecuada se debe basar en diferentes méritos de cada fuente, esto es, la fuente seleccionada debe ser aquella de menor costo y al mismo tiempo aquella que represente el menor riesgo para la empresa. (10)

A continuación se muestran las gráficas de las decisiones de financiamiento y de inversión respectivamente, las cuales se representan en una línea de tiempo, y donde los signos "+" representan las entradas o ingresos de efectivo y los signos "-" representan las salidas o egresos de efectivo de la empresa:



El procedimiento lógico de selección de propuestas de inversión, debe ser basado en la medición de los méritos financieros de cada propuesta de acuerdo a alguna base de comparación, tales como la tasa interna de rendimiento,

valor presente neto, periodo de recuperación, retorno sobre la inversión, valor terminal, índice de rendimiento, tasa promedio de rentabilidad, costo anual o valor anual equivalente, interés simple sobre el retorno, razón costo beneficio, y razón beneficio costo descontado.

Enseguida, después de haber justificado la propuesta, esto es, después de comprobar que dicha propuesta tiene una tasa interna de rendimiento mayor que la tasa de retorno mínima atractiva o un valor presente neto mayor que cero, y además un periodo de recuperación aceptable, se debe seleccionar la fuente de financiamiento que sea la más adecuada, es decir, con el menor costo y el menor riesgo. Lo anterior significa que en algunas ocasiones es posible identificar las fuentes de financiamiento que se pueden utilizar en una determinada propuesta. Sin embargo, en la mayoría de los casos no es posible hacer tal identificación. En tales situaciones, la propuesta de inversión deberá ser aceptada y emprendida ya que sus méritos económicos y financieros la hacen atractiva, independientemente de la forma en que ésta propuesta pueda ser financiada.

1.4.1 RIESGO Y RENDIMIENTO. Uno de los objetivos al planear los tipos de fondos a usar, es que los propietarios obtengan un rendimiento elevado, el cual solo se podrá lograr, a costo de un riesgo alto a cargo de ellos. Una parte importante al analizar cualquier decisión financiera, es estimar el grado de riesgo asociado con la decisión.

La rentabilidad se calcula por utilidades después de

gastos, las cuales pueden incrementarse aumentando las ventas o disminuyendo los costos, o invirtiendo en activos más rentables que puedan generar niveles más altos de ventas, de tal forma que la rentabilidad sobre la inversión se puede calcular dividiendo la utilidad neta entre los activos totales de la empresa, es decir, utilidad / inversión; en tanto que el riesgo se calcula por la probabilidad de que una empresa llegue a ser técnicamente insolvente, es decir, incapaz de pagar sus cuentas a medida que vencen. Este riesgo se calcula muy frecuentemente utilizando el monto de capital de trabajo, (activo circulante - pasivo circulante), o la razón circulante, (activo circulante / pasivo circulante), ya que, mientras más grande sea el monto de capital de trabajo que tenga una empresa, menor riesgo tiene dicha empresa. En otras palabras, mientras más capital de trabajo tenga una empresa, habrá más liquidez, y en consecuencia, será menos probable que ésta llegue a ser técnicamente insolvente y por el contrario, los niveles menores de liquidez, se asocian con niveles de riesgo en aumento. (11)

Si una empresa quiere aumentar su rentabilidad, debe también aumentar su riesgo. Si quiere disminuir el riesgo, debe disminuir la rentabilidad; por lo tanto, las decisiones individuales respecto al riesgo y al rendimiento que deban tomar los inversionistas, se verán reflejadas en los precios de mercado de las acciones de la sociedad.

1.4.2 INVERSION Y ESPECULACION. Invertir, en forma general, implica colocar dinero en algún negocio y/o

destinar recursos a determinada operación con el objeto de obtener cierta utilidad. El inversionista no necesariamente incurre en riesgos mayores en el desarrollo normal de sus operaciones, ya que su objeto es obtener una productividad, en el largo plazo.

Por otra parte, especular, implica una toma de riesgo mayor que la correspondiente a una inversión en igualdad de circunstancias. Lógicamente, esta toma de mayores riesgos pretende estar balanceada, de alguna manera, con una recompensa proporcionalmente mayor, en caso de éxito, a la que se obtendría de no incurrir en riesgos adicionales y más grandes. El especulador, en el desarrollo normal de su operación, toma mayores riesgos, es decir, es una persona con actitud hacia el riesgo muy marcada. El objetivo principal de la especulación es realizar grandes ganancias con el capital empleado, en el menor tiempo posible.

De lo anterior, se puede concluir que la inversión y la especulación difieren en su objeto, ya que la primera busca producir un rendimiento a largo plazo mientras que la segunda busca una ganancia en un tiempo mínimo. Es claro que difícilmente se encontrara alguna inversión con cero riesgos. En ambos casos hay un empleo de capital destinado a producir utilidades. en consecuencia, existe un componente de riesgo e incertidumbre en prácticamente todas las inversiones posibles.

Gráficamente, la posición real respecto al riesgo y al plazo en cada uno de los casos mencionados, será más o menos

asi: (12)

Inversión <-----| CASO |-----> Especulación  
|-----|  
Menor <-----| RIESGO |-----> Mayor  
Largo <-----| PLAZO |-----> Corto

## 2 EL PROCESO ADMINISTRATIVO EN EL AREA FINANCIERA

Las etapas más reconocidas en que se ha dividido el proceso administrativo, con el objeto de ordenar en forma adecuada las distintas actividades y funciones que se efectúan en el área financiera de las empresas son:

A) Planeación, es decir, en una empresa hay que preguntarse primero cual es la finalidad u objetivo que se persigue.

B) Organización, la tarea de determinar la forma en que habrá que repartir el trabajo en unidades maleables.

C) Dirección, que consiste en lograr la acción necesaria para alcanzar los objetivos deseados.

D) Control, en la que se miden los resultados alcanzados, en relación al plan formulado. (13)

### 2.1 PLANEACION

La función de planeación es una de las más interesantes de todas las funciones del administrador financiero, debido a que frecuentemente participa en la planeación a largo plazo de la compañía. Deberá empezar con una visión amplia y general de las operaciones de la empresa. Estará primero interesado en los planes a largo plazo y con base en su conocimiento de éstos planes y de los pronósticos de ventas o ingresos para un futuro cercano, el administrador financiero debe estimar los flujos de entradas y salidas de

fondos para el negocio, en ese futuro cercano. (14)

Los administradores financieros pronostican para planificar y utilizan los pronósticos para indicar si sus planes para el futuro son consistentes o no con las metas de la empresa. Los pronósticos son, por consiguiente, una parte principal del proceso de planificación. La administración utiliza los pronósticos para anticipar problemas de tal forma que se pueda tomar acción para aliviarlos. Una vez que la administración haya determinado un plan de acción para el futuro, estos planes se incorporan en un presupuesto financiero escrito.

Un presupuesto financiero es un estado formal de los valores esperados de las variables financieras de la empresa sobre un periodo futuro. Existen dos enfoques generales para desarrollar un presupuesto financiero para el total de la empresa; de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. En las grandes empresas se utilizan a menudo ambos enfoques.

La planificación de arriba hacia abajo comienza con un conjunto de metas generales para la empresa en el periodo de planeamiento. Despues se desarrollan las actividades que deben tener lugar para alcanzar esas metas. El resultado de este enfoque es un plan general o presupuesto para la empresa que es consistente con la meta establecida; este enfoque se conoce tambien como administración por objetivos ya que la acción que se espera debe derivarse de los objetivos, y sus resultados se miden por la contribucion al éxito de la empresa. El enfoque de abajo hacia arriba

comienza con estimados de las actividades de la empresa. Se establecen los presupuestos para cada área y luego se agregan conjuntamente para proporcionar un plan financiero total para la empresa.

## 2.2 ORGANIZACION

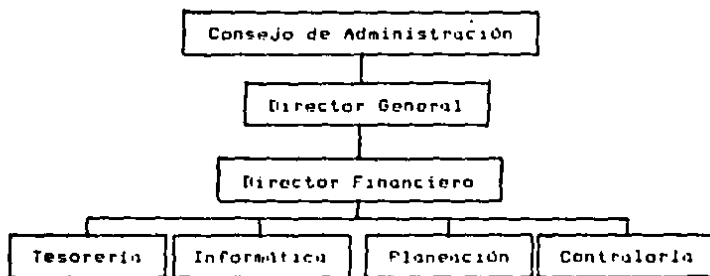
La asignación de funciones financieras a individuos y departamentos dependerá del tamaño de la compañía. En las empresas en general el director financiero está subordinado al director general, y su tarea consiste en supervisar todas las operaciones financieras y de planeación y aconsejar a la Junta de directores en materias financieras. Además, tiene a su cargo a cuatro ejecutivos principales; el tesorero, el contralor, el responsable de informática, y el de planeación financiera.

Al equipo del tesorero competen planes propios de tesorería, la obtención de fondos para la empresa, así como capital de trabajo, las negociaciones con los proveedores de capital y la elaboración de las políticas de crédito y cobranza de la compañía, inversiones en valores a corto plazo y seguros. Asimismo, se encarga de las funciones financieras externas, mientras que el contralor maneja las internas. El contralor dirige o administra los activos líquidos de la compañía, obligaciones, nómina, actividades de cajero, créditos y cobros, pronóstico, e inversiones y financiamiento, así como contabilidad, sistemas y procedimientos, auditoría interna, impuestos, relaciones gubernamentales y con auditores externos.



Por su parte, la planeación financiera cubre los aspectos referentes a planes a futuro, planeación de fondos para operaciones y preparación del presupuesto de capital; estimaciones, como por ejemplo de niveles de utilidades para cada precio y operación. Por último, informática se encarga de la obtención de datos, necesidades de información, información comparativa y disponibilidad de la información.

En el siguiente organigrama se muestra como está organizado en forma general el departamento de finanzas de una empresa.



### 2.3 DIRECCION

La gestión financiera de una empresa tiene por objeto esencial poner a disposición de sus dirigentes en los momentos oportunos y por los procedimientos más económicos los capitales necesarios para su equipo racional y su funcionamiento normal asegurando su independencia permanente y su libertad de acción industrial y comercial.

Las actividades en la dirección financiera son salvaguardar los fondos y los bienes, incluido un programa

de seguros, dirigir el crédito, mantener buenas relaciones con los inversionistas, los acreedores y los clientes y planificar las necesidades de fondos.

La dirección financiera es un instrumento eficaz de competencia. Los efectos de una gestión financiera desacertada son mucho más difíciles de remediar que los efectos de una gestión desacertada en los restantes aspectos de la actividad de la empresa, como lo son la investigación, la producción, y el área comercial. (15)

Entre las funciones principales relacionadas con las finanzas se encuentran:

A) Financiamiento e inversiones; supervisión del efectivo de la empresa y otros activos líquidos, búsqueda de fondos adicionales cuando fueran necesarios e inversión de fondos en proyectos.

B) Contabilidad y control; mantenimiento de registros financieros, control de actividades financieras, identificación de desviaciones de lo planeado y ejecución eficiente y administración y nómina, inventarios, activos fijos y operaciones de computación.

C) Pronóstico y planeación a largo plazo; pronóstico de costos, cambios tecnológicos, condiciones del mercado de capital, fondos necesarios para inversión, retornos en proyectos de inversión propuestos, demanda del producto de la empresa, y utilización de pronósticos y datos históricos

para planear futuras operaciones, por ejemplo planeación de servicios y usos de efectivo.

D) Fijación de precios; determinación de políticas de precios en la rentabilidad.

E) Otras funciones; crédito y cobranza, seguros y planeación de incentivos (pensiones, planes de opción, etc.).

El alcance de la función financiera es tan grande que en muchas compañías incluye el personal de varios departamentos y compromete muchos escalones de la administración. Las finanzas están relacionadas con la vida de una compañía, el dinero; como se obtiene para financiar el negocio y como debería utilizarse para asegurar su éxito. Claramente, la habilidad en esta área es un activo extremadamente valioso.

(16)

#### 2.4 CONTROL

La actividad de la dirección se desarrolla en tres etapas; establecer objetivos, dirigir su consecución, y medir resultados. En otras palabras, el director de una empresa debe medir, evaluar y controlar para determinar como sus planes se llevan a cabo y como él mismo está dirigiendo.

A veces resulta difícil realizar esas medidas y comprobaciones, pero indudablemente, cuanto más determinados hubieran quedado los objetivos, más fácil será el control. El lanzar proyectos y quedar descansando, pensando que se

realizarán conforme al plan previsto, es una postura falsa. No solo hay que controlar los resultados cuando el proyecto se ha realizado, hay que controlar como se está realizando.

Los controles financieros han de ser por tanto dinámicos y pueden revestir diversas formas como son: el rendimiento de las inversiones, la reacción de los accionistas, el costo de capital, la medida de las nuevas inversiones, la marcha por divisiones, global y del capital contable, control de inventarios, periodo de cobro, análisis del punto muerto, utilización de las razones financieras, los controles presupuestarios, la información en general, y el control del rendimiento y de la expansión. (17)

### 3 ANALISIS FINANCIERO

Una de las funciones más importantes del administrador financiero es la de planeación. Para que sea posible planear, se debe poder determinar cual es la situación actual de la compañía, y los planes deben estar acordes con la capacidad financiera de la empresa. El administrador financiero debe por lo tanto, saber como analizar la situación de la firma antes de poder estimar sus capacidades.

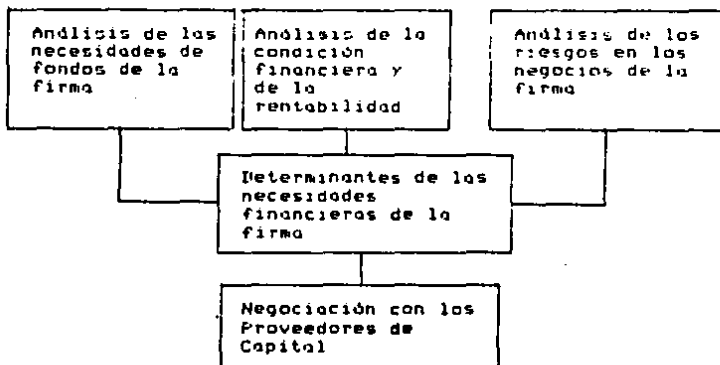
El análisis financiero es un concepto que tiene significados distintos para diferentes personas y tiene un sinnúmero de facetas, por lo que puede llevarse a cabo desde dos puntos de vista; externo e interno. El primer enfoque es el de un tercero; un acreedor, un propietario, un agente de crédito comercial, un tenedor de bonos o un inversionista en acciones ordinarias, por ejemplo. El análisis externo se basa en estados financieros existentes; o sea, estados derivados de los hechos del pasado. La firma, desde un punto de vista interno, necesita llevar a cabo análisis financieros para poder planear y controlar efectivamente, por lo que el administrador financiero debe elaborar estados financieros más detallados, orientados hacia la planeación interna y con miras hacia el futuro. El gerente financiero debe determinar, para planear el futuro, la posición financiera real de la firma y evaluar las oportunidades en relación con su efecto sobre esa posición.

Con respecto al control interno, el gerente financiero

debe preocuparse particularmente por el retorno de la inversión en los diferentes activos de la compañía y por la eficiencia en el manejo de esos activos. Finalmente, el gerente financiero necesita, para negociar efectivamente por fondos externos, dominar todos aquellos aspectos del análisis financiero que los proveedores externos de capital usan para evaluar a la firma, por lo que estos planes deben ser consistentes con los puntos fuertes y débiles revelados por el análisis externo.

En un marco de referencia conceptual para conducir a análisis financieros, la preocupación se centra en la tendencia y el componente estacional de las necesidades de fondos de una firma, donde las herramientas usadas incluyen los estados de aplicación de fondos, el presupuesto de efectivo y el análisis del punto de equilibrio. Las herramientas que se utilizan para determinar la condición financiera y el comportamiento de la firma son los estados financieros y los índices financieros. El riesgo en los negocios de la firma, se refiere al riesgo inherente a la operación misma de la empresa, por lo que el analista necesita estimar el grado de riesgo de los negocios de la firma que está estudiando, auxiliándose de las herramientas adecuadas; los valores esperados, las estadísticas y los modelos matemáticos.

A continuación se muestra el diagrama del sistema para conducir análisis financieros:



Los tres factores mencionados deben ser usados para determinar las necesidades financieras de la firma y deben considerarse conjuntamente. Por último, no es suficiente determinar el mejor plan financiero desde el punto de vista de la empresa y suponer que llegará a ser una realidad; el plan necesita venderse a los proveedores externos de capital. (18)

### 3.1 ANALISIS FACTORIAL

El análisis factorial es la distinción de los factores que concurren en el resultado de las operaciones de un negocio hasta llegar al conocimiento particular de cada factor, con el objeto de determinar su contribución en el resultado de las operaciones realizadas.

En el análisis factorial se concibe la operación de un negocio como el resultado de la combinación ponderada de diez componentes, unos internos y otros externos, a los que se les denomina -factores de operación-. El fin del análisis

factorial aplicado a los negocios, es cuantificar la contribución de cada factor en el resultado de las operaciones que aquellos realicen, es por tanto un medio de control.

Los diez factores de operación de los negocios son los siguientes:

- A) Medio ambiente; influencias que activan y operan en forma externa sobre la operación de la empresa.
- B) Dirección; elemento de la administración que impulsa en forma inteligente la voluntad de cada miembro de la empresa, logrando adecuadamente la realización correcta de acciones y planes apropiados en el logro de los objetivos fijados.
- C) Productos y procesos; diseñar los productos y servicios que han de explotarse y establecer la técnica en el desarrollo de los distintos procesos de producción que deban emplearse.
- D) Función financiera; inteligente ponderación de las fuentes de recursos propios y ajenos utilizados en el negocio.
- E) Facilidades de producción; inmuebles, planta y equipo.
- F) Mano de obra; técnicos, obreros y personal necesario para el funcionamiento de la actividad proyectada.



G) Materias primas; productos o servicios para su venta y/o materias primas para su transformación.

H) Producción; actividad encaminada a transformar las materias primas en artículos para su venta.

I) Mercadotecnia; estudios sobre la demanda de los productos y las posibilidades de ampliar el mercado, ponderando la fuerza de la competencia e implantación de la publicidad y medición de su efectividad en atención a las líneas de indiferencia del consumidor respecto a los productos o servicios ofrecidos.

J) Contabilidad y estadística; registro metódico de las operaciones de una empresa y la representación gráfica de los datos contables para estudiar su comportamiento en un lugar y tiempo determinado. (19)

### 3.2 ESTADOS FINANCIEROS

El cuerpo de información que describe hasta la más pequeña empresa es enorme y comprende las operaciones internas de la compañía y sus relaciones con el mundo exterior. Para que sea útil, esta información se debe organizar en un conjunto de datos suficientemente limitado, fácil de entender y coherente.

Los estados financieros constituyen una de las principales fuentes de información a la que con frecuencia recurre el hombre de negocios. Sus funciones principales son auxiliares en el control de las empresas y para tomar decisiones

fundadas; sirven de base para formarse una opinión de la situación financiera de un negocio, de su rentabilidad y, de la política seguida por su administración, con el fin de aplicar al futuro, la experiencia obtenida en el pasado.

Dichos estados muestran la situación y desarrollo financiero a que ha llegado una empresa como consecuencia de las operaciones realizadas. En virtud de que tales operaciones se realizan bajo la dirección de la administración, se concluye que los estados financieros son la experiencia cuantitativa de los resultados obtenidos por la administración en su actuación. (20)

El análisis de estados financieros puede ser muy útil en este aspecto porque destaca los puntos fuertes y débiles de la compañía, así como para hacer una medición adecuada de los resultados obtenidos por la administración y tener una base apropiada para emitir una opinión correcta acerca de los estados financieros de la empresa y sobre la eficiencia de su administración.

Los dos tipos de Estados Financieros básicos de la empresa son: el Balance General y el Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias. El balance general presenta la situación de los activos, obligaciones y patrimonio de los accionistas de la empresa en una fecha particular. Los valores de los activos usualmente se muestran al costo de reposición, y el pasivo declarado indica la cantidad que se adeuda. El patrimonio de los accionistas es simplemente la diferencia entre activos y pasivos. El estado de resultados

revela la ejecución de la compañía durante un periodo particular de tiempo. Muestra los ingresos por venta y varios costos y gastos en los cuales ha incurrido la compañía durante ese periodo. (21)

La fecha de formulación de los estados financieros es un factor importante para su interpretación; el ciclo de los negocios debe concordar con su año natural entendiendo por tal el periodo de doce meses que coincide con el ciclo anual de los mismos. Otro factor a considerar en el análisis de estados financieros, es la simplificación de cifras mostradas en esos estados y también las relaciones existentes entre las cifras para facilitar la comprensión del significado del contenido de los mismos.

Los estados financieros no son la medida exacta de la situación financiera ni de la rentabilidad de un negocio, sino que se formulan con objeto de informar a las personas interesadas en el mismo, acerca de la gestión de la administración. Los estados financieros por si solos, no bastan para llegar a una conclusión adecuada con respecto a la situación financiera de una empresa, debido a que algunos elementos que influyen decisivamente sobre su situación financiera y su rentabilidad, no figuran en el cuerpo de aquellos, y otros factores no son tasables en dinero, tales como; capacidad de la administración, localización de la empresa con respecto de las fuentes de abastecimiento de materias primas y de mano de obra, eficacia de los transportes, condiciones del mercado en que opere, condiciones de la rama industrial a la que pertenezca,

problemas técnicos industriales, etc.

Los estados financieros se formulan con objeto de suministrar a los interesados en un negocio, información acerca de la situación y desarrollo financiero a que ha llegado el mismo, como consecuencia de las operaciones realizadas. Para todos los tipos de analizadores, el objetivo del análisis de los estados financieros es la obtención de suficientes elementos de juicio para apoyar las opiniones que se hayan formado con respecto a los detalles de la situación financiera y de la rentabilidad de la empresa. (22)

### 3.3 ANALISIS VERTICAL

Son comparaciones verticales las que se hacen entre el conjunto de estados financieros pertenecientes a un mismo periodo; en las comparaciones verticales el factor tiempo se considera incidentalmente y solo 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. La empresa normal se interesa en conocer la eficiencia de su funcionamiento en relación con la competencia.

3.3.1 REDUCCION DE ESTADOS FINANCIEROS A POR CIENTOS. Este método consiste en reducir a por cientos las cantidades contenidas en los estados financieros. Las bases del método de análisis son dos; el axioma matemático de que el todo es igual a la suma de sus partes, y, la consideración de una cantidad como igual al cien por ciento; por ejemplo, el total de las ventas netas. Es común utilizar las ventas como

el cien por ciento ya que al dividir todos y cada uno de los elementos de los estados financieros entre el importe de las ventas, siempre habrá una relación lógica entre todos y cada uno de los elementos de los estados financieros y el importe de las ventas, y dicho cociente tendrá un significado lógico. El proceso aritmético que debe seguirse para la reducción de estados financieros a por cientos, consiste en dividir cada uno de las partes del todo entre el importe considerado como el cien por ciento, (en este caso las ventas), y el cociente se multiplica por cien.

Cuando se aplica este método al análisis del balance deben eliminarse las reservas complementarias de activo; reserva para depreciación, o para cuentas dudosas; entre otras, reduciendo a por cientos únicamente los respectivos valores netos de activo y compararse por separado la reserva con el valor del activo que complementa, porque el dato de mayor interés es la relación que guarda cada reserva con su respectiva partida de activo, en virtud de la función propia de dichas reservas.

Este método de análisis se emplea con propiedad cuando se desea calcular la magnitud relativa de cada una de las partes de un estado en relación al mismo todo; para mostrar su distribución y facilitar las comparaciones de los estados financieros de una empresa con los mismos estados financieros de empresas similares con objeto de formarse un juicio de la situación de la empresa con relación a las empresas similares. También puede usarse correctamente cuando se hagan comparaciones con medidas básicas que con

anterioridad se hayan fijado como base de comparación, como por ejemplo, los presupuestos. Estas comparaciones pondrán de manifiesto las diferencias entre las metas propuestas y las metas a las que realmente se llegue, con el fin de que posteriormente se hagan las investigaciones que procedan tendientes a localizar las causas que originaron tales diferencias. (23)

**3.3.2 RAZONES SIMPLES.** Cada análisis tiene un propósito y objetivo, los cuales determinan en que relaciones debe centrarse el análisis. Los diversos elementos que figuran en los estados financieros de un negocio muestran la configuración financiera de éste; pero el significado de tales elementos, cuando se les considera aisladamente, es demasiado limitado para concederles importancia.

El analista financiero necesita para evaluar la condición financiera y el desempeño de una firma, ciertos patrones de medida. El patron más frecuentemente usado es una relación, o índice, que relacione entre si dos elementos de la información financiera. El análisis y la interpretación de los diferentes índices debe dar al analista financiero experimentado un conocimiento mejor sobre la condición financiera y el desempeño de la firma del que obtendría con un análisis simple de los datos. La función de las razones se limita a servir de auxiliar para el estudio de las cifras de los negocios, señalando solo probables puntos débiles.

Cualquier razón dada refleja un aspecto particular de una compañía pero usualmente esto no es suficiente, ya que

ninguno de los índices suministra por sí solo suficiente información como para juzgar la condición financiera y el desempeño de una firma. Esa razón particular, y lo que indica, se debe ver en el contexto de otras razones y otros hechos respecto a la compañía. Únicamente cuando se analice un grupo de índices, se estará en condiciones de llegar a un juicio razonable.

Las razones financieras a utilizar para analizar la posición financiera de una compañía, pueden dividirse en los siguientes cuatro grupos básicos:

A) **Liquidez y actividad;** indican la capacidad de la compañía para cumplir sus obligaciones a corto plazo y que tan efectivamente está utilizando los recursos a su disposición para generar ventas, es decir, su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos circulantes.

B) **Apalancamiento o endeudamiento;** indican la capacidad de la compañía para cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo, es decir, miden hasta que punto la empresa ha sido financiada mediante deudas, o el monto de dinero de terceros que se utilizan en el esfuerzo para generar utilidades, o sea, la deuda total de la empresa.

C) **Rentabilidad o productividad;** indican los retornos netos en ventas y activos o sobre el capital, es decir, miden el nivel general de la eficiencia de la administración en términos de los rendimientos generados sobre las ventas o

sobre la inversión.

D) Cobertura o reserva; evalúan la capacidad de la empresa para cubrir determinados cargos fijos.

Los primeros dos grupos de índices dependen en muy alto grado de los datos que se toman del balance general y se calculan a partir del mismo. En tanto los otros dos grupos, dependen en gran parte de los datos que aparecen en el estado de resultados y se calculan algunas veces a partir de los dos estados, es decir del estado de resultados y del balance general.

3.3.3 RAZONES ESTÁNDAR. A la reducción del desperdicio coadyuva la fijación de metas por alcanzar. A estas metas se les designa con el término de estándares y constituyen las medidas básicas de eficiencia.

Las funciones de los estándares en la empresa son: servir como instrumento de control y como medida de eficiencia, para reducir el desperdicio, mediante la comparación constante y tan frecuente como sea posible, de lo que se ha considerado que debe ser; es decir, las medidas estándar o datos predeterminados sobre la base de eficiencia, con los datos actuales. Por tanto, siendo las medidas estándar un instrumento de control, no son en sí un fin, sino un medio para alcanzar un propósito: mayor eficiencia. El control no debe llevarse más allá del punto necesario para que obtenga un ahorro al negocio.



Las comparaciones de las medidas estándar con los resultados obtenidos permite precisar la proporción en que se logró la finalidad propuesta, y apreciar el grado de eficiencia alcanzado al operar la empresa con respecto a los estándares prefijados.

Las diferencias resultantes de la comparación de los datos actuales con las medidas básicas de eficiencia representan las desviaciones de lo actual, de lo prefijado. Las desviaciones desfavorables de las medidas estándar significan deficiencias, que necesariamente se traducen en desperdicios, y por tanto, en la disminución de las utilidades, por lo que es importante que se investiguen y se traten de corregir. En conclusión, una medida estándar es la regla general, y las desviaciones del estándar, las excepciones de dicha regla. (24)

Las razones estándar se calculan en la misma forma como se hace con las razones simples, con la diferencia, de que siendo las razones estándar una medida básica de comparación, al hacer su cálculo, debe tomarse el promedio de las cifras de los elementos con los cuales se desea calcular la razón estándar, por el tiempo que se juzge satisfactorio. En otras palabras, las razones estándar se calculan por medio del promedio aritmético simple el cual es el cociente obtenido de dividir la suma de los datos que se proporcionan entre el número de ellos, es decir, las razones estándar se obtienen sumando los términos de la serie (cifras o razones simples) y dividiendo el resultado de esta suma entre el número de términos. Solo deben calcularse

razones estándar significativas y en el menor número posible, para facilidad del lector del informe. La justificación para promediar las cifras que se comparan y obtener en consecuencia una razón promedio, es que ninguna cifra individualmente es representativa por sí misma.

Las razones estándar se dividen en dos grupos:

A) Las razones estándar internas; que se determinan con los datos acumulados durante varios ejercicios por la experiencia propia de una empresa. La función principal de estas razones, es servir a la administración como un instrumento de control, para regular la eficiencia financiera y la eficiencia de operación de la empresa.

Su principal limitación radica en el periodo a que corresponden los datos que se quieren comparar; puede ser un periodo anormal y en consecuencia las comparaciones son ilógicas y se llegara a conclusiones equivocadas.

B) Las razones estándar externas; que se forman con los datos acumulados, en tiempos iguales, por la experiencia de empresas que se dedican a la misma actividad. Estas razones se utilizan como medidas básicas de comparación y son más útiles cuanto mayor sea su aproximación a la razón representativa.

Su principal defecto radica en su formulación con las cifras de negocios similares ya que es difícil calificar a las empresas como tales por su diferencia de magnitud, de

estructura financiera y de política de operación. (25)

### 3.4 ANALISIS HORIZONTAL

Son comparaciones horizontales las que se hacen entre los estados financieros pertenecientes a varios periodos. En las comparaciones horizontales la consideración y debida ponderación del tiempo tiene capital importancia, porque el tiempo es la condición de los cambios; y como con las comparaciones históricas lo que se desea mostrar son los cambios, y estos se efectúan progresivamente en el transcurso del tiempo, habrá necesidad de referirlos a fechas.

El análisis de series de tiempo se hace cuando el analista financiero evalúa el funcionamiento de la empresa en el transcurso del tiempo. La comparación del funcionamiento actual de la empresa en relación con el funcionamiento anterior, permite que la empresa determine si está progresando de acuerdo con lo planeado. La teoría que sustenta el análisis de series de tiempo dice que la empresa debe evaluarse en relación con su funcionamiento anterior, las tendencias en desarrollo deben individualizarse y deben tomarse medidas adecuadas para encaminar la empresa hacia sus metas inmediatas y el largo plazo.

3.4.1 AUMENTOS Y DISMINUCIONES. En el método de aumentos y disminuciones se comparan cifras homogéneas correspondientes a dos o más fechas, o una misma clase de estados financieros, pertenecientes a diferentes periodos. Tales comparaciones, genéricamente se conocen con el nombre

de estados financieros comparativos. El mérito de los estados financieros comparativos, radica en presentar los principales cambios sufridos en las cifras, facilitando así la selección de los cambios que se juzquen pertinentes para posteriores estudios.

Este método de análisis se aplica al estudio de los siguientes estados:

A) Balance comparativo; es el estado financiero que tiene por objeto facilitar el estudio de los cambios habidos de periodo a periodo, en la situación financiera de una empresa. El balance comparativo presenta los efectos de las operaciones sobre activo, pasivo y capital. Por tanto, el balance comparativo tiene una función asociativa, entre el balance inicial y el balance final del periodo respectivo.

B) Estado comparativo de resultados; La función de este estado, es describir la pérdida sufrida o la utilidad realizada en cierto tiempo resumiendo para ello los productos obtenidos y los costos incurridos en las operaciones hechas por su administración durante el mismo tiempo. La comparación del estado de resultados del último periodo, con el mismo estado de un periodo anterior, proporciona datos sobre los aumentos y las disminuciones que hubo en las diversas cuentas de productos y de costos incurridos. Cambios que interpretados a la luz de todas las circunstancias concurrentes, pueden servir de base para valorizar los resultados obtenidos y formular las normas de política financiera y de operación, que han de seguirse en

el futuro. (26)

3.4.2 ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS O RECURSOS. El análisis de flujos de fondos, es un método por medio del cual se estudia el flujo neto de fondos entre dos puntos en la escala del tiempo. Estos dos puntos constituyen la fecha inicial y final de un estado financiero para el periodo que se considera relevante examinar. Es importante hacer notar que este estudio muestra cambios netos y no cambios brutos entre dos estados financieros comparables producidos en diferentes fechas.

El estudio del cambio de la situación financiera, tiene por objeto presentar en forma lógica las fuentes de recursos, ajenos y propios de una empresa, en un periodo determinado, mostrando en forma adecuada los canales a través de los cuales se obtuvieron tales recursos, así como la aplicación que se hizo de ellos. En otras palabras, este estudio constituye una valiosa ayuda para el gerente financiero, en la evaluación de la aplicación de fondos por parte de una firma y para determinar como son financiadas estas aplicaciones, ya que suministra una visión completa de los recibos y desembolsos de la empresa.

Es particularmente útil para determinar que tan bien realiza una empresa sus planes establecidos para obtener fondos y para utilizarlos, así como para evaluar los orígenes y aplicaciones de fondos a largo plazo. Un estudio de éstos permite que el administrador financiero analice las fuentes y aplicaciones históricas de fondos, y así planeé

mejor sus requerimientos de fondos futuros.

Los flujos de fondos de una empresa pueden visualizarse como un proceso continuo. Para cada aplicación de fondos, se cuenta con una fuente que va agotándose. Los fondos pueden definirse de muchas maneras dependiendo del objetivo del análisis; como efectivo o como capital de trabajo. (27)

El estudio de flujos de fondos de una empresa presenta los cambios habidos en los activos, pasivos y capital contable que han ocurrido en un periodo de tiempo, y que representan alguna etapa en el ciclo de vida del negocio. La información que proporciona este estudio puede indicar que la empresa está progresando o que tiene problemas. Cada cambio ocurrido en el balance general se clasifica como una fuente de fondos o una aplicación de ellos.

Los activos de una empresa representan en sentido amplio, la aplicación neta de fondos; sus pasivos y el patrimonio neto, representan el origen neta. Sin embargo, en cualquier empresa, los recursos provienen de las disminuciones de activos, aumentos de pasivo o de capital; y los recursos obtenidos de las fuentes mencionadas pueden ser aplicados en un aumento de activo, una disminución de pasivo o de capital.

3.4.3 TENDENCIAS. La importancia del estudio de la dirección del movimiento de las tendencias en varios años, radica en hacer posible la estimación sobre bases adecuadas, de los probables cambios futuros en las empresas, y, cómo y

por que las afectan. Los cambios en la dirección de las tendencias, no se realizan repentinamente, sino progresivamente en cierto tiempo. El estudio de la dirección del movimiento de las tendencias, tiene capital importancia para lograr el mayor éxito de los negocios, puesto que; el análisis de las cifras de un ejercicio no permiten obtener una completa descripción de la posición de la empresa, pone de manifiesto características relativas a la habilidad y honestidad de la administración, hace patentes los cambios operados en la política administrativa, y la administración actua con conocimiento de causa. (28)

En el método de análisis de tendencias, las cifras se comparan con los promedios de la industria y pueden dar al analista un conocimiento valioso sobre los cambios que han ocurrido en la condición financiera y en el desempeño de la firma. De esta manera el análisis permite detectar cualquier mejora o deterioro en su condición financiera y en su desempeño. Cuando el análisis de tendencias se combina con comparaciones de compañías similares y con los promedios de la industria, se puede magnificar de manera considerable su profundidad.

3.4.4 CONTROL PRESUPUESTAL. El mecanismo que hace posible la aparición de un plan, a través del cual se ejerza el control, es el presupuesto. El presupuesto pone en juego todas las actividades de la empresa, estableciendo la coordinación entre los diferentes departamentos, y sujetando a los jefes de estos a una disciplina.

El presupuesto es un mecanismo de control y motivación que comprende un programa financiero, estimado para las operaciones de un periodo futuro. Establece un plan claramente definido, mediante el cual se obtiene la coordinación de las diferentes actividades de los departamentos e influye poderosamente en la optimización de las utilidades, que es el objetivo preponderante de toda empresa.

El propósito del presupuesto, es obtener un mejor control en la dirección de la empresa, en virtud de que; el asegurarse de que se cumpla el presupuesto, por medio de comprobaciones periódicas, sistemáticas y de la distribución de informes regulares entre los jefes de departamento, coordina las actividades promoviendo la motivación para que los objetivos de la empresa se acepten, determina los medios de control a través de las comparaciones que comprueben los resultados e indica cuando y donde deben hacerse cambios en las operaciones actuales para que los objetivos planeados puedan ser realizados de manera eficaz.

Como eventualmente la realización del plan puede ser modificada o impedida por circunstancias imprevistas, el presupuesto, como medida de control, proporciona los métodos que para ello han de seguirse.

Los presupuestos, por último, son un valioso auxiliar para los directores de las empresas, ya que por medio de ellos se controlan mejor las operaciones. A los jefes de departamento, cuando está siendo preparado el presupuesto,



les da la oportunidad de estudiar las necesidades de su departamento y les muestra sus responsabilidades. Otra de las ventajas principales del presupuesto es asegurar la coordinación departamental, lográndose al coordinar los presupuestos departamentales en un presupuesto central. (29)

3.4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO ECONOMICO. La utilidad máxima no está en función de un por ciento sobre el capital contable, del activo total u otra base similar; sino que está en función y guarda estrecha relación con la capacidad práctica de operación de una empresa. Esto se manifiesta con mayor claridad en las empresas industriales, porque dicha utilidad, está determinada por la capacidad práctica de producción de la planta industrial.

El análisis del punto de equilibrio está íntimamente relacionado con el concepto de apalancamiento operativo; permite que la empresa determine el nivel de operaciones que deben mantener para cubrir todos sus costos de operación y evaluar la rentabilidad o falta de ella a diferentes niveles de ventas. Es decir, en el punto de equilibrio económico de una empresa, los ingresos producidos por sus ventas, montan una cantidad igual a los costos totales de esta; por tanto, hasta este punto, la empresa no obtiene ni utilidad ni pérdida.

El término apalancamiento se utiliza muy a menudo para describir la capacidad de la empresa para utilizar activos o fondos de costo fijo que incrementen al máximo los rendimientos en favor de los propietarios. En la

terminología de los negocios, una gran cantidad de apalancamiento implica que un cambio relativamente pequeño en las ventas da lugar a un cambio de gran magnitud en las utilidades.

Definido con más precisión, el apalancamiento es la forma que un cambio determinado en el volumen de ventas afecta a las utilidades. El apalancamiento se presenta en grados diferentes; mientras más alto sea el grado de apalancamiento, más alto es el riesgo relacionado con la capacidad de la empresa para cubrir sus pagos de obligaciones fijas, (sus costos de operación), pero también son más altos los rendimientos previstos; es decir, el apalancamiento operativo está ligado al riesgo operativo.

El apalancamiento operativo se determina por la relación entre los ingresos por ventas de la empresa y sus utilidades antes de intereses e impuestos. El apalancamiento operativo resulta de la existencia de gastos fijos de operación en el flujo de ingresos disponibles. (30)

El grado de palanca de operación es el cambio porcentual en el ingreso de operación que resulta de un cambio porcentual en unidades vendidas.

Algebráicamente:

Grado de apalancamiento operativo = porcentaje de cambio en ingresos de operación / porcentaje de cambio en las unidades vendidas.

Donde:

Porcentaje de cambio en ingresos de operación = cambio en las utilidades (utilidades actuales - utilidades anteriores), / utilidades anteriores.

Porcentaje de cambio en las unidades vendidas = cambio en las unidades (unidades actuales - unidades anteriores), / unidades anteriores.

En el punto de equilibrio se manejan diferentes tipos de costos. El costo fijo es función del tiempo y no de las ventas, y normalmente son contractuales. Obligan al pago de una determinada cantidad o a la creación de una reserva para cada periodo. Los costos fijos son gastos de una compañía que no varían cuando cambia la producción. Los costos variables, varían en relación directa con las ventas de la empresa, son función del volumen de ventas. Los costos variables son gastos de una compañía que varían con el nivel de producción. Los costos semivariables son fijos en parte y variables en otra parte.

Utilizando este marco de referencia, el apalancamiento operativo de la empresa puede definirse como la capacidad de la empresa en la utilización de costos fijos de operación para incrementar al máximo los efectos de las fluctuaciones en las ventas sobre las utilidades antes de intereses e impuestos. En resumen, el cálculo del grado de apalancamiento operativo mide los efectos que tiene sobre la

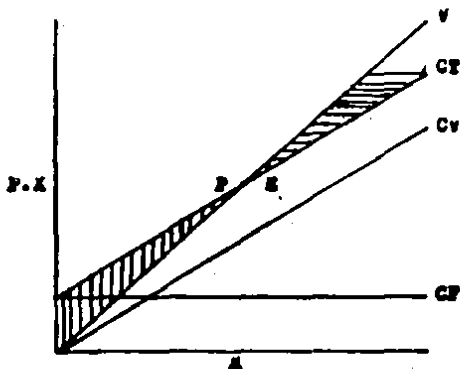
rentabilidad, un cambio en cualquier sentido del volumen de la producción o de las ventas. Esta medida tiene implicaciones importantes para numerosos campos de negocios principalmente, fabriles.

El análisis del punto de equilibrio o análisis de costo-volumen-beneficio, puede ejecutarse gráfica o algebráicamente; es decir, gráficamente es el vertice donde se juntan las ventas menos los gastos totales, de tal forma que los ingresos son iguales a los gastos.

En el método gráfico se tienen dos ejes coordenados en donde uno de ellos representa las ventas en unidades, (eje horizontal o 'X'), y el otro el importe de las ventas, (eje vertical o 'Y'). En este método, el punto de equilibrio es aquel donde el costo total de operación (que se define como la suma de los costos de operación fijos y variables), es igual a los ingresos por venta. Asimismo, en la gráfica están representados los costos operativos fijos y variables de la empresa. La gráfica indica que se presenta una pérdida cuando las ventas de la compañía empresa están por debajo del punto de equilibrio, y en ventas por encima del punto de equilibrio de la empresa, las utilidades son mayores a cero.

(31)

A continuación se muestra una gráfica del punto de equilibrio:



Donde y con el método algebraico, utilizando las siguientes denominaciones:

$X$  = volumen de ventas en unidades

$P$  = precio de venta por unidad

$CF$  = costos fijos de operación por periodo

$CV$  = costo variable de operación por unidad

$CT$  = costos totales de operación

$P.X$  = ingreso por venta

$CV.X$  = costo variable de operación

$UPNO$  = utilidad o pérdida neta operativa

$P.X - CV.X$  = utilidad bruta

$V$  = ventas netas

$PE$  = punto de equilibrio

▬▬▬ = utilidad neta operativa

▮▮▮ = pérdida neta operativa

Se puede obtener la siguiente fórmula general:

$$UPNO = P.X - CF - CV.X$$

Y simplificando:

$$UPNO = X ( P - CV ) - CF$$

El punto de equilibrio de la empresa se define como el nivel de ventas con el cual se cubren todos los costos de operación fijos y variables, es decir, el nivel en el cual las utilidades o pérdidas netas operativas son iguales a cero. (32)

Por lo tanto la ecuación general se puede simplificar de la siguiente manera:

$$X = \frac{CF}{P - CV}$$

La fórmula anterior es la del punto de equilibrio operativo que sirve para determinar el número de unidades a producir o vender para estar en equilibrio; a niveles prácticos, sirve para el estudio del lanzamiento de nuevos productos.

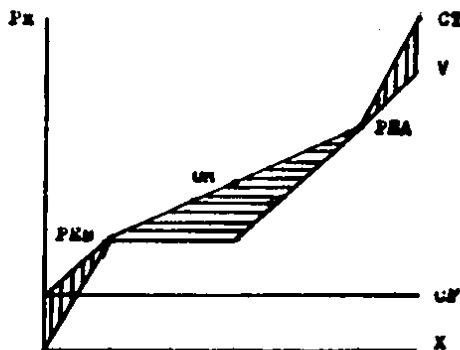
También de la ecuación general se puede obtener la fórmula del punto de equilibrio financiero que sirve para determinar el importe de las ventas a efectuar para estar en equilibrio; y que a niveles prácticos, sirve para el estudio de las expansiones de las ventas.

Esta fórmula se muestra a continuación:

$$P.X = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{P}}$$

En el análisis del punto de equilibrio se supone generalmente que hay relaciones lineales; es decir, los costos aumentan linealmente con la producción. Al introducir relaciones no lineales, es razonable suponer que pueden obtenerse aumentos de los ventas si se reducen los precios; esto es, se introduce el concepto de los rendimientos decrecientes.

A continuación se muestra una gráfica del punto de equilibrio no lineal:



Donde:

$P_x$  = ingreso por venta

CF = costos fijos de operación por período

PEB = punto de equilibrio bajo

UM = utilidad máxima

PEA = punto de equilibrio alto

X = Volumen de ventas en unidades

CT = costos totales de operación

V = ventas netas

≡

= utilidad neta operativa

||||

= pérdida neta operativa

Para efectos de un punto de equilibrio lineal, se ha ideado una fórmula para ayudar a calcular el grado de apalancamiento de operación en cualquier nivel de producción 'Q' tal y como se muestra a continuación:

$$GAD(Q) = \frac{Q (P - CV)}{Q (P - CV) - CF} = \frac{P \cdot Q - CV}{P \cdot Q - CV - CF}$$

Este análisis del punto de equilibrio en el que son iguales los ingresos y egresos, es especialmente útil cuando se considera la expansión de la fábrica, las decisiones sobre nuevos productos y la expansión de las ventas; y es básicamente una técnica analítica para estudiar las relaciones existentes entre los costos fijos, los costos variables y las utilidades. Se trata de un enfoque formal de la planificación de las utilidades basado en relaciones establecidas entre costos e ingresos. Es un artificio para determinar el punto en que las ventas cubrirán exactamente los gastos totales. (33)



El análisis del punto de equilibrio examina la relación entre la producción, utilidades y costos. También considera cambios en la estructura de precios y costos que pueden contribuir a una mayor rentabilidad; se utiliza para comparar datos financieros y trata la relación de las utilidades a costos totales, a la política de precios y al volumen de producción. El conocimiento de estas relaciones facilita al administrador financiero maximizar el ingreso o utilidades, especificando métodos de producción, de fijación de precios y volumen de producción.

El análisis del punto de equilibrio está interesado principalmente en como varía el ingreso con cambios en el volumen de ventas, si la estructura de costos y los gastos de producción no cambian, y como varía el ingreso con cambios en costos y precios. De un examen sobre la relación entre costos, precios e ingresos, el administrador financiero obtiene conocimiento acerca del riesgo de la empresa.

Entre los principales objetivos del punto de equilibrio, se encuentran; el determinar en que momento, los ingresos y gastos son iguales, no existiendo ni utilidad ni pérdida; medir la eficiencia de operación y controlar la consumación de cifras predeterminadas, para controlar el análisis de planeación y control de los resultados del negocio. (34)

El análisis del punto de equilibrio para estudiar la relación entre el volumen de ventas, precios y costos, tiene limitaciones inherentes. El análisis del punto de equilibrio

lineal es deficiente en su inferencia sobre las posibilidades de ventas de la empresa, ya que toda gráfica del punto de equilibrio se basa en un precio de venta constante, por lo tanto es útil usar un análisis no lineal del punto de equilibrio; por otra parte también es difícil utilizar este análisis con productos múltiples ya que no resulta fácil dividir los costos entre el número de ellos.

En resumen, el análisis del punto de equilibrio económico, es útil para representar fácilmente el estudio de las diversas alternativas que debe plantearse la administración de una empresa, antes de hacer modificación alguna en las condiciones operantes, con objeto de seleccionar la alternativa más conveniente para el negocio y decidir por qué y cómo debe ejecutarse. (35)

II CAPITAL DE TRABAJO

## 1 ADMINISTRACION DEL CAPITAL DE TRABAJO

La administración del capital de trabajo es la administración de los activos y pasivos circulantes de la compañía; es decir, la administración del capital de trabajo incluye la administración de todos los tipos de activos y pasivos a corto plazo. El capital de trabajo se refiere a la inversión de una empresa en activos a corto plazo, como es efectiva y valores a corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios.

Los activos circulantes de la empresa deben ser lo suficientemente grandes para cubrir sus pasivos circulantes y poder así asegurar un margen de seguridad razonable. El objetivo de la administración del capital de trabajo es manejar cada uno de los activos y pasivos circulantes de la empresa, de tal manera que se mantenga un nivel aceptable de capital de trabajo. Cada uno de esos activos se debe administrar en forma eficiente para mantener la liquidez de la empresa, sin conservar al mismo tiempo, un nivel demasiado alto de cualquiera de ellos; y cada una de las fuentes de financiamiento a corto plazo debe administrarse cuidadosamente para asegurar que se obtengan y utilicen de la mejor manera posible. (36)

La administración del capital de trabajo, que abarca todos los aspectos del activo circulante y del pasivo circulante, tiene dos funciones principales; ajustar los cambios en el nivel de actividad, de las ventas de la empresa provocados por factores estacionales cíclicos y aleatorios, y, aplicar

los conceptos de valuación. En todos los casos el nivel de capital de trabajo apropiado es influido grandemente por las características inherentes del negocio.

La mayor parte del tiempo de un administrador financiero está consagrada al estudio de las operaciones internas normales de la empresa, ésta puede agruparse bajo el título de administración del capital de trabajo. (37)

La base teórica que sustenta la utilización del capital de trabajo para medir la liquidez de una empresa, es la creencia de que mientras más amplio sea el margen de activo circulante con que cuenta la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, (pasivo circulante), en mejores condiciones está para cubrir sus cuentas a medida que vencen.

La definición más común de capital de trabajo es la diferencia entre los activos y pasivos circulantes de la empresa. Una empresa cuenta con capital neto de trabajo mientras sus activos circulantes sean mayores que sus pasivos circulantes. Obviamente el nivel de capital de trabajo para una empresa, es determinado por el nivel de activos circulantes y el nivel de pasivos circulantes, ya que el capital de trabajo es simplemente la diferencia entre los dos. El término capital de trabajo neto se utiliza para significar la cantidad que resulta al restar el valor de los pasivos circulantes del valor de los activos circulantes. El capital de trabajo bruto se compone de los activos circulantes totales de la empresa; el capital neto

de trabajo es el activo circulante menos el pasivo circulante. El nivel de capital de trabajo es una medida absoluta de la liquidez de la firma. Puesto que el capital de trabajo se mide en términos absolutos, (unidades monetarias), no se puede utilizar para comparar empresas que difieren mucho en tamaño; el capital neto de trabajo es útil solamente para comparar la liquidez de la misma empresa en el transcurso del tiempo y no debe utilizarse para hacer comparaciones con otras empresas; en su lugar debe utilizarse más bien el índice de solvencia.

Un ejemplo del cálculo del capital neto de trabajo y su interpretación, es el siguiente:

Suponiendo que una empresa tiene activo circulante por un monto de \$ 2,000'000,000.00 , y pasivo circulante por un total de \$ 1,000'000,000.00 , su capital neto de trabajo se calcula de la siguiente manera:

$$CNT = AC - PC$$

$$2,000'000,000 - 1,000'000,000 = 1,000'000,000.00$$

Esto quiere decir que la empresa tiene activo circulante suficiente para cubrir su pasivo circulante y todavía le quedan \$ 1,000'000,000.00 de activo circulante.

El índice de solvencia de la empresa es mucho más útil en comparaciones de liquidez de firmas diferentes que el capital neto de trabajo. El índice de solvencia es el

verdadero indicador de la liquidez ya que considera la magnitud total de cada empresa. La razón corriente o índice de solvencia es una medida relativa de liquidez. Una razón circulante excepcionalmente baja indica que la compañía se enfrentara a la dificultad de pagar sus cuentas; una razón circulante elevada en forma excepcional sugiere que los fondos no están empleándose bien dentro de la empresa. La medida más simple de la capacidad de la empresa para reunir fondos para obligaciones a corto plazo es la razón circulante; es la razón de activos circulantes a pasivos circulantes. Los activos circulantes se consideran como relativamente líquidos lo cual significa que pueden generar efectivo en un periodo de tiempo relativamente corto. Los pasivos corrientes son deudas que vencen dentro de un año. Si la razón corriente es muy baja, la empresa puede tener dificultades en cumplir con los compromisos de corto plazo cuando estos se vencen. Si la razón es muy alta, la empresa puede tener una inversión excesiva en activos circulantes o estar sub-utilizando el crédito a corto plazo. La razón circulante es la técnica que se emplea con más frecuencia para medir la solvencia a corto plazo porque indica hasta que punto los derechos de los acreedores a corto plazo están cubiertos por activos que se espera convertir en efectivo en un periodo que corresponda aproximadamente al vencimiento de tales derechos.

Por ejemplo; considerando los datos utilizados para calcular el capital neto de trabajo:

$$\text{RAZON CIRCULANTE} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}} \times 100 = \%$$

$$\text{RC} = \frac{2,000'000,000}{1,000'000,000} \times 100 = 200 \%$$

Esto significa que los activos circulantes de la empresa sobrepasan en un 100 % a los pasivos circulantes; siendo que la proporción ideal debe ser uno a uno (1:1) o sea el 100%

### 1.1 DECISION DEL CAPITAL DE TRABAJO

Todas las decisiones de activo circulante y pasivo circulante se relacionan. Las políticas alternativas de capital de trabajo se evalúan pronosticando su impacto en los flujos de efectivo, balances generales y estados de resultados de la empresa. Al tomar sus decisiones respecto a la cantidad apropiada de financiamiento a corto plazo para sostener la inversión pronosticada en activo circulante, los administradores financieros utilizan el principio de igualdad o enfoque de cobertura financiera como una guía importante que dice: 'financie necesidades de corto plazo con fuentes de corto plazo y financie necesidades de largo plazo con fuentes de largo plazo'. La idea expresada en este principio es igualar el vencimiento de las fuentes de fondos con la cantidad de tiempo en que los fondos se van a necesitar y el periodo de recuperación de la inversión.

La liquidez es también un factor importante en la determinación del nivel apropiado de capital de trabajo. La



liquidez para una empresa se define mejor como la capacidad para reunir efectivo cuando se necesita. Los activos son líquidos si se pueden convertir rápidamente en efectivo. Las obligaciones potenciales (crédito disponible no utilizado) también proporcionan liquidez. Para los activos, mientras mayor sea la cantidad mantenida por la empresa, mayor será su liquidez; en igual forma, para obligaciones potenciales, mientras mayores sean las obligaciones potenciales de la empresa mayor será su liquidez. En resumen, la empresa es líquida en la medida en que tenga grandes inversiones en activos que sean rápidamente convertibles en efectivo y un gran potencial para tomar préstamos.

Hay dos aspectos para la liquidez: liquidez planeada y liquidez de protección. La liquidez planeada implica que el administrador financiero debe pronosticar necesidades de efectivo y planear como se van a llenar esas necesidades, ya sea a través de reducciones en activos (usualmente efectivo y valores negociables), o a través de aumentos en pasivos (aprovechando líneas de crédito establecidas). La liquidez de protección es la capacidad para cumplir demandas inesperadas de efectivo, que son desembolsos de efectivo mayores que los que originalmente se pronosticaron. Dada la incertidumbre general respecto de los desembolsos planeados de efectivo, los administradores financieros conservadores mantienen una liquidez substancial. (38)

## 1.2 ORIGEN Y APLICACION DEL CAPITAL DE TRABAJO

La utilización del capital de trabajo en la preparación o estudio del origen y aplicación de fondos se basa en la

creencia de que los activos circulantes por definición pueden convertirse en efectivo a corto plazo. En este estudio del origen y aplicación del capital de trabajo, los cambios en activos y pasivos circulantes se consolidan en una sola partida que corresponde al cambio de capital de trabajo, de tal forma que una disminución en el capital de trabajo es un origen de fondos en tanto que un aumento en el capital de trabajo es una utilización de fondos. (39)

A continuación se muestra un estudio de origen y aplicación del capital de trabajo:

Cambio en el capital de trabajo:

	Primer periodo	Segundo periodo
Total A.C.	\$ 1,000'000,000.00	\$ 2,000'000,000.00
Total F.C.	\$ 500'000,000.00	\$ 1,000'000,000.00
Total C.N.F.	\$ 500'000,000.00	\$ 1,000'000,000.00

Cambio en el capital neto de trabajo = + \$ 500'000,000.00

Por lo que en el estudio de origen y aplicación del capital de trabajo esto se refleja como una aplicación de fondos.

## 2 ADMINISTRACION DEL ACTIVO CIRCULANTE

Los activos circulantes son bienes o derechos que normalmente se convierten en efectivo dentro del ciclo normal de operaciones de la empresa en un periodo de un año o menos. Se encuentran partidas tales como efectivo y valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios, frecuentemente entre los activos de un negocio. Es el término financiero con el que se denomina a los recursos económicos de una empresa a corto plazo. En otras palabras, son los recursos que la empresa administra en el desarrollo de sus actividades de operación.

Cada tipo de activo circulante tiene características únicas que el administrador financiero debe considerar al decidir cuanto dinero se debería invertir en ese activo particular. Administrar activos circulantes requiere mucha atención por parte del administrador financiero ya que éste no puede decidir sobre el nivel de inversión en cada activo circulante, pues dicha inversión varía día a día y el administrador financiero debe controlar continuamente estos activos para asegurarse de que se están manteniendo los niveles deseados.

En principio, la inversión en activos circulantes es un problema de evaluar un gran número de oportunidades de inversión que se excluyen mutuamente. Los activos circulantes se evalúan usualmente como inversiones reversibles ya que la transacción se puede revertir, es decir, se puede recuperar el monto de la inversión si se

quiere. Una característica de las inversiones reversibles es que generalmente no importa cuando termina el periodo por el cual se efectúan, consecuentemente, lo que se puede analizar es la ganancia neta por periodo, como un criterio para analizar alternativas de inversión reversibles; tal y como se muestra a continuación: (40)

$$\text{Ganancia neta} = \text{Ingresos netos} - \text{Costos netos}$$

$$\text{Ingreso neto} = \text{Ingresos anuales} - \text{costos anuales}$$

$$\text{Costos netos} = \text{Inversión} \times \text{tasa de descuento}$$

$$\text{Ingresos anuales} = \$ 10'000,000.00$$

$$\text{costos anuales} = \$ 9'000,000.00$$

$$\text{Inversión} = \$ 9'000,000.00$$

$$\text{Tasa de decuento} = 10 \%$$

$$\text{Ingreso neto} = 10'000,000 - 9'000,000 = \$ 1'000,000.00$$

$$\text{Costos netos} = 9'000,000 \times 0.1 = \$ 900,000.00$$

$$\text{Ganancia neta} = 1'000,000 - 900,000 = \$ 100,000.00$$

## 2.1 MANEJO DEL EFECTIVO

En la práctica corriente, el término administración del efectivo se refiere al problema general de administrar los saldos de efectivo de la empresa en moneda y depósitos a la vista, flujos de efectivo (recibos y cobros), e inversiones de corto plazo en valores. La administración del efectivo es uno de los campos fundamentales de la administración del capital de trabajo, debido a que como el efectivo es el activo más líquido de la empresa, suministra a ésta los medios de pagar las facturas a medida que vencen.

La administración efectiva de estos activos tiene claramente implicaciones significativas en la ganancia, debido a que como ya se ha visto, el objetivo del administrador de finanzas es maximizar el valor de las participaciones de los propietarios de la empresa. Una administración sana del efectivo, requiere de un pronóstico con un horizonte de planeación que se vaya ajustando de acuerdo con las circunstancias y el paso del tiempo.

2.1.1 POR QUE SE DEBE MANTENER EFECTIVO. La vasta mayoría de pagos y recibos de las empresas comerciales incluyen expedición de cheques contra depósitos a la vista en bancos comerciales. Las empresas comerciales mantienen efectivo básicamente para tener fondos disponibles para cumplir con la expedición de cheques contra sus cuentas. La cantidad de efectivo que se debe mantener, depende no solo de los retiros de la cuenta, sino también de los depósitos de cheques recibidos; en otras palabras, los saldos de efectivo se deben mantener por un "motivo de transacción", es decir, para permitir realizar las transacciones normales u ordinarias de los negocios. Los fondos disponibles en exceso de requerimientos de efectivo normales, (cuando la razón circulante es superior a 1 o al 100 %), se invierten usualmente en valores para suministrar un rendimiento.

Otro factor que influye mucho es la capacidad para pedir prestado con corto aviso. La flexibilidad en la petición de préstamos es algo que depende de la fuerza de las relaciones de la empresa con instituciones bancarias y otras fuentes de

crédito. La necesidad de conservar efectivo se satisface en gran parte mediante la tenencia de activos de fácil conversión, tales como valores a corto plazo. A este factor se le llama motivo de precaución y depende de la predecibilidad de las entradas y salidas de efectivo.

**2.1.2 CICLO Y ROTACION DEL EFECTIVO.** El ciclo de efectivo de una empresa se define como el tiempo que transcurre a partir del momento en que la empresa hace una erogación para la compra de materia prima hasta el momento en que se cobra por concepto de la venta de productos terminados después de haber transformado esas materias primas. El ciclo de efectivo de una empresa se calcula estableciendo el número promedio de días que transcurren entre las salidas de efectivo relacionado con cuentas por pagar, y las entradas de efectivo relacionadas con el cobro de cuentas por cobrar.

$$C.E. = P.P.I. + P.P.CxC. - P.P.CxP.$$

C.E. = Ciclo de Efectivo

P.P.I. = Plazo Promedio de Inventarios

P.P.CxC. = Plazo Promedio de Cuentas por Cobrar

P.P.CxP. = Plazo Promedio de Cuentas por Pagar

P.P.I. = 90 días

P.P.CxC. = 30 días

P.P.CxP. = 60 días

$$C.E. = 90 + 30 - 60 = 60 \text{ días}$$



saldo de efectivo se reduce en el curso normal de las operaciones del negocio si las salidas son superiores a las entradas.

Surgen otros cambios como consecuencia de las variaciones en diversas políticas internas. Las decisiones sobre políticas en casi todas las áreas de un negocio pueden tener un impacto sobre el saldo de efectivo, ya que éstas afectan la cantidad y oportunidad de los flujos de efectivo tanto de entradas como de salidas. Muchas de estas decisiones exigen un equilibrio entre riesgo y rendimiento; por lo tanto, estas decisiones no podrán alcanzarse sin la colaboración del administrador financiero, quien deberá adaptarse a los cambios que afecten, modifiquen o varíen su saldo de efectivo. (42)

El nivel mínimo de efectivo para operaciones que necesita una empresa puede calcularse dividiendo sus desembolsos anuales totales entre la frecuencia de su rotación de efectivo, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo:

Suponiendo un desembolso anual de \$ 9'000,000.00 y la rotación de efectivo obtenida anteriormente de 6 veces:

$$\text{N.H.E.} = \frac{\text{D.A.T.}}{\text{R.E.}} = \frac{9'000,000}{6} = \$ 1'500,000.00$$

El saldo mínimo de efectivo que la empresa puede tener para poder realizar sus operaciones normales en el transcurso de un año es de \$ 1'500,000.00



2.1.4 ESTRATEGIAS PARA LA ADMINISTRACION DEL EFECTIVO. El efectivo debe administrarse eficientemente logrando un equilibrio, óptimo o sincronización de los flujos de efectivo, entre los usos alternativos de este para maximizar el valor de los ingresos netos derivados de su administración, invirtiendo el efectivo de la manera más rentable sin perjudicar la situación de liquidez de la empresa.

Hasta donde sea posible se deben acelerar los flujos de entradas de efectivo y retrasar las salidas de efectivo de la empresa para mejorar su nivel de liquidez es decir, cancelar las cuentas por pagar tan tarde como sea posible sin deteriorar su reputación crediticia, pero aprovechar cualquier descuento favorable por pronto pago; y cobrar las cuentas por cobrar tan rápidamente como sea posible, sin perder ventas futuras por el hecho de emplear técnicas de cobranza de alta presión. Los descuentos por pago de contado, si son justificables económicamente, pueden utilizarse para alcanzar este objetivo.

Otra manera o estrategia básica que debe utilizar la empresa en el manejo de efectivo es aumentar la frecuencia de rotación del inventario, incrementando la rotación de materias primas, disminuyendo el ciclo de producción, o aumentando la rotación de productos terminados; es decir, rotar el inventario tan rápidamente como sea posible, evitando así, agotamiento de existencias que puedan ocasionar el cierre de la línea de producción o una pérdida

de ventas. (43)

Otra estrategia es la concentración de los fondos en un solo banco, la cual consiste en un proceso de trasladar el efectivo que se encuentra depositado en varios bancos localizados en los lugares de cobro, a uno o un número limitado de bancos centralizados. Una vez que los depósitos se reúnen en un solo lugar, el administrador financiero podrá controlar y emplear dichos fondos más eficientemente.

El retraso entre el momento en que se extiende un cheque y el instante en que lo recibe el banco, se denomina flotación; es decir, el término flotación se refiere a la cantidad de dinero comprometida en cheques que han sido girados pero aún no han sido cobrados o pagados, de manera similar a los pasivos acumulados que representan un servicio o un bien que se ha recibido pero que aún no ha sido pagado. Algunas empresas logran explotar la flotación para crear lo que de hecho es un préstamo sin intereses. Evidentemente se puede obtener ganancias al manejar adecuadamente la flotación, y se maximiza cubriendo los cheques extendidos lo más tarde posible, y depositando cuanto antes los recibidos. Al término flotación se lo conoce también como "jugar con dinero", y depende de la experiencia que tenga la empresa en la expedición de cheques; algunos ejemplos de esta estrategia son la nómina y los dividendos.

En lugar de permitir que los fondos temporalmente ociosos permanezcan en la cuenta de cheques, se deberán invertir en valores que sean equivalentes a efectivo, o reducir el

pasivo existente. Si los fondos se invierten, los valores que se adquieren deberán ser seguros, y fácilmente negociables para así obtener el mayor rendimiento sobre la inversión constante con un bajo nivel de riesgo.

En realidad las empresas no deberán tratar de poner en ejecución solamente una de estas estrategias; más bien deberán tratar de utilizar todas para reducir en forma significativa sus requerimientos de efectivo para operaciones. Al poner en ejecución conscientemente las estrategias básicas, se deben maximizar las utilidades con respecto a la utilización del efectivo. (44)

2.1.5 COSTO DE LA ADMINISTRACION DEL EFECTIVO. Todos los métodos de administración del efectivo involucran algunos costos. El beneficio primario surge de las ganancias del efectivo disponible para inversiones en valores o en otros propósitos como reducción de requerimientos de deuda, (o inversión en un equipo especializado). En cada caso se puede pensar en el efectivo como si proporcionara ingresos por concepto de intereses para la empresa; así, según la situación en un período dado, se utilizará la tasa de interés de ese período en inversiones a corto plazo para multiplicar el saldo promedio del período, para obtener los ingresos de efectivo del mismo. Los ingresos de efectivo en un período de doce meses se agregan para estimar los ingresos anuales.

En conclusión, la importancia de la administración cuidadosa del efectivo depende del costo de los fondos

invertidos en efectivo, lo cual a su vez depende de la tasa actual de interés. (45)

2.1.6 ORIGEN Y APLICACION DEL FLUJO DE EFECTIVO. El estudio del origen y aplicación del efectivo suministra información más detallada que el estudio del origen y aplicación del capital de trabajo. A diferencia del origen y aplicación del capital de trabajo, en este estudio los cambios en activos y pasivos circulantes se les da una entrada por separado. Los aumentos en activos son aplicaciones de fondos, en tanto que las disminuciones en activos, dan origen a fondos; los aumentos en pasivos son fuentes de fondos, y las disminuciones de estos, son aplicaciones de fondos.

Su finalidad es presentar el movimiento de efectivo que hubo en un periodo (entradas y salidas de efectivo); haciendo su clasificación por conceptos; conocer la estimación correcta de los cobros, de acuerdo con las políticas de crédito establecidas; precisar el financiamiento exterior, de conformidad con los planes elaborados; palpar el cumplimiento de las decisiones tomadas en relación a aumentos de capital; procurar la obtención de líneas de crédito; procurar el cumplimiento oportuno de las obligaciones regulares; fijación de políticas de pago; mejor manejo del efectivo, manteniendo saldos o niveles lo más bajos posibles; realización coordinada de cobros y pagos; determinar el saldo disponible para inversiones a corto plazo; mejor manejo de fondos; inversiones en valores; y, obtención de préstamos.

En síntesis, este estudio debe contener la existencia de fondos al principiar el periodo, el origen de los fondos obtenido en el mismo, la aplicación que se hizo de los fondos, y la existencia de fondos al terminar el periodo, tal y como se muestra a continuación:

Saldo inicial de efectivo	\$ 1,000'500,000
Entradas de efectivo	\$ 10'000,000
Salidas de efectivo	\$ 9'000,000
Flujo neto de efectivo	\$ 1'000,000
Saldo final de efectivo	\$ 1,001'500,000

El presupuesto de efectivo permite que el administrador financiero determine las necesidades financieras de la empresa a corto plazo y es una herramienta importante para evaluar las necesidades financieras estacionales de los negocios. Normalmente, se presta atención tanto a la planeación de excedentes de efectivo como a la planeación de déficits de efectivo. Una empresa que espere tener un excedente de efectivo puede programar inversiones a corto plazo, en tanto que una empresa que espere déficits de efectivo, debe planear la forma de obtener financiamiento a corto plazo. (46)

El presupuesto de efectivo determina no solo la cantidad total de financiamiento que se requiera, sino también la periodicidad de los flujos de efectivo; es decir, el presupuesto de efectiva ofrece al administrador financiero una visión clara de la ocurrencia tanto de entradas como de

salidas de efectivo en un periodo dado. Para desarrollar un pronóstico del flujo de efectivo para la empresa, el administrador financiero debe estimar los recibos y pagos de efectivo de la empresa sobre el periodo del pronóstico.

Las entradas de efectivo incluyen la totalidad de los renglones de los cuales resultan entradas de efectivo. Los desembolsos de efectivo comprenden todas las erogaciones de efectivo en los periodos que se abarcan. El flujo neto de efectivo de una empresa se encuentra deduciendo los desembolsos de las entradas durante el periodo. Y el saldo final de efectivo se obtiene agregando al saldo inicial de efectivo el flujo neto de efectivo de la empresa. (47)

Otra manera de presentar el flujo de efectivo es la siguiente:

Concepto	Origenes	Aplicaciones
Saldo inicial	1,000'500,000	
Entradas de efectivo	10'000,000	
Salidas de efectivo		9'000,000
Saldo final		1,001'500,000
Flujo bruto de efectivo	1,010'500,000	1,010'500,000
Flujo neto de efectivo		\$ 1'000,000.00

El propósito de la administración del flujo de efectivo es maximizar los fondos disponibles para inversión y consumo. El conocimiento de los flujos de efectivo de un negocio es útil para comprender como se administra este. Los flujos de operación están relacionados con el ciclo de producción de



El punto de equilibrio en efectivo sirve para determinar el punto óptimo en los niveles de recursos; es decir, a nivel práctico el punto de equilibrio en efectivo señala el momento de requerir o invertir faltantes o sobrantes de efectivo.

Se puede deducir una ecuación general para el punto de equilibrio en efectivo basado en las ventas a partir de la ecuación para el punto de equilibrio de las utilidades:

$$PX.E. = \frac{C.F.E.}{1 - \frac{CV.E.}{P.E.}}$$

Donde:

C.F.E. = Costos fijos en efectivo de operación por periodo

P.E. = Precio de venta en efectivo unitario

C.V.E. = Costos variables en efectivo por unidad

PX.E. = Ingreso total en efectivo por venta

El único cambio consiste en reducir los costos fijos y los costos variables en la cantidad de los desembolsos que no son en efectivo. Si los gastos que no se materializan en salida de efectivo se acercan mucho a los costos fijos totales, el punto de equilibrio del efectivo se acerca a cero. El punto de equilibrio de efectivo basado en las unidades de producción es comparable al volumen que resulta en el punto de equilibrio de las utilidades, salvo que es preciso ajustar los costos fijos y variables para tomar en cuenta los cargos que no representan salidas de efectivo.

ESTA TESIS NO HENE  
SALIDA DE LA BIBLIOTECA



También en este caso, si los gastos que no representan salida de efectivo son muy grandes, el punto de equilibrio del efectivo puede ser baja a pesar de una gran cantidad de cargas fijas. El análisis del punto de equilibrio del efectivo no representa totalmente flujos de efectivo; pero el análisis del punto de equilibrio del efectivo es útil porque proporciona un cuadro de la corriente de fondos procedente de la operación. (49)

De la ecuación general anterior se puede obtener el punto de equilibrio de efectivo de la siguiente manera:

$$\text{Número de unidades para vender (X)} = \frac{\text{C.F.E.}}{\text{P.E.} - \text{C.V.E.}}$$

Suponiendo que se tienen los siguientes datos:

$$\text{C.F.E.} = \$ 1'000,000.00$$

$$\text{P.E.} = \$ 15,000.00$$

$$\text{C.V.E.} = \$ 5,000.00$$

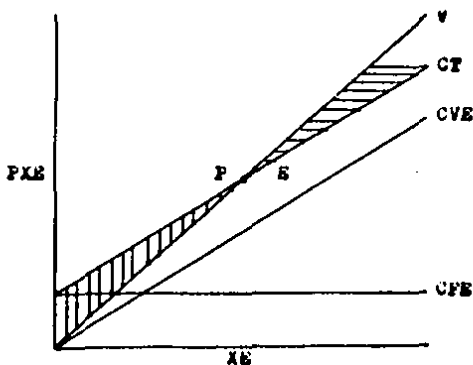
Se puede obtener el siguiente punto de equilibrio en efectivo:

$$\text{X.E.} = \frac{1'000,000}{15,000 - 500} = 100 \text{ unidades}$$

$$\text{PX.E.} = \frac{1'000,000}{1 - \frac{5,000}{15,000}} = \$ 1'500,000.00$$

Lo anterior indica que; Considerando la proporción del precio por las ventas que se recupera de contado y los costos fijos y variables que se erogan en efectivo; si se venden cien unidades y se obtiene un ingreso por venta de un millón quinientos mil unidades monetarias, la empresa esta en equilibrio de efectivo; si se venden más de cien unidades y se obtiene un ingreso superior a un millón quinientos mil unidades monetarias, es conveniente invertir ese excedente de efectivo; y si se venden menos de cien unidades por un monto inferior a un millón quinientos mil unidades monetarias, entonces es recomendable requerir o solicitar recursos.

Esto gráficamente se representa de la siguiente manera:



Donde:

V = Ventas en efectivo o de contado

PE = Punto de equilibrio del efectivo

≡≡≡ = Utilidad en efectivo

. |||| = Pérdida en efectivo

CT = Costos totales en efectivo

2.1.8 INVERSION EN VALORES NEGOCIABLES. Los valores negociables son instrumentos del mercado monetario a corto plazo que pueden convertirse fácilmente en efectivo. Los valores negociables a menudo se mencionan como parte de los activos líquidos de la empresa, que también incluyen efectivo. Los valores que se mantienen más comúnmente como parte de la cartera de valores negociables de la empresa, se pueden dividir en dos grupos; emisiones del gobierno, y, emisiones privadas. (50)

Las empresas a veces incluyen fuertes cantidades de valores negociables a corto plazo en su activo circulante; algunas empresas conservan carteras de valores negociables a corto plazo, en lugar de altos saldos de efectivo, como sustituto de éste, liquidando parte de la cartera para aumentar la cuenta de efectivo cuando las salidas de efectivo superan a las entradas. Además de usar valores negociables como amortiguador contra los faltantes de efectivo, las empresas también los mantienen con carácter de una inversión temporal. Las empresas sujetas a variaciones en su flujo de efectivo, pueden adquirir valores negociables durante sus periodos de excedentes y luego liquidarlos cuando sobrevengan los déficits.

Hay tres motivos básicos para mantener la liquidez y en consecuencia, para estar en posesión de valores negociables

que representan una fuente de liquidez. Cada uno de ellos se basa en la premisa de que una empresa debe tratar de obtener rendimiento sobre fondos temporalmente inactivos. El tipo de valores negociables que adquiere una empresa depende en gran parte del motivo de compra:

A) Motivo de seguridad: los valores negociables que se mantienen por motivo de seguridad se utilizan para atender la cuenta de efectivo de la empresa. Estos valores deben ser muy líquidos ya que se compran con fondos que serán necesarios más tarde, aunque se desconozca la fecha exacta. En consecuencia, protegen a la empresa contra la posibilidad de no poder satisfacer demandas inesperadas de efectivo, o para protegerse contra contingencias; es decir, algunas empresas tratan de mantener una reserva lista semipermanente de valores para asegurarse que los fondos estarán disponibles para cumplir las necesidades inesperadas de efectivo. En este caso, los fondos se reinvertirán a su vencimiento, si tales necesidades no se presentan, y cuando se presentan, dichos valores se harán líquidos en el mercado secundario, ya que una de las principales ventajas de valores de los mercados de dinero, es la de poder venderlos muy rápidamente con poca posibilidad de pérdida debidos a cambio en las tasas de interés.

B) Motivo transaccional: las empresas también pueden acumular activos líquidos para hacer frente a necesidades financieras predecibles; o sea, para cumplir con un pago grande de efectivo planeado para el futuro inmediato. Los valores negociables que vayan a contratarse en efectivo para

efectuar algún pago futuro, se dice que se mantienen con propósitos transaccionales. Muchas empresas que deben hacer ciertos pagos en un futuro cercano, ya que tienen fondos en efectivo para efectuarlos, con el propósito de obtener algún rendimiento sobre esos fondos, los invierten en un valor negociable con una fecha de vencimiento que coincida con la fecha estipulada de pago. En estos casos, la mayor parte de los administradores financieros invierten en valores del mercado de dinero, a menudo planeados de tal forma que los valores vencen justo antes de que se necesite el dinero; es decir, como se conoce la fecha exacta de los pagos, la empresa puede invertir sus fondos en un instrumento que genera intereses hasta la fecha de pago.

C) Motivo especulativo; los valores negociables que se retienen porque la empresa actualmente no tiene otra utilización para ciertos fondos, se dice que se mantienen por razones especulativas. Aunque tales situaciones no son muy comunes, ocasionalmente algunas empresas tienen excedentes de efectivo, es decir, efectivo que no está destinado para ningún gasto en particular. Hasta que la empresa encuentra una utilización adecuada para este dinero, lo invierte en ciertos tipos más especulativos de valores negociables.

Las características básicas de los valores negociables, tienen que ver con el grado de su posible comercialización. Para que un valor sea verdaderamente negociable, debe tener como característica fundamental la liquidez, que se entiende como la capacidad de convertir un valor en efectivo; esta a

su vez tiene dos dimensiones; la certeza en el precio de operación y el tiempo en que los valores se pueden convertir en efectivo.

Una de las mayores decisiones que confronta la empresa es la composición exacta de efectivo y valores negociables que deben mantenerse. Esta decisión es difícil de tomar porque encierra una alternativa entre la oportunidad de ganar intereses sobre fondos activos y el costo de una comisión de corretaje relacionada con la compra y venta de valores negociables. La alternativa entre rendimientos por interés y costos de corretaje, es un factor básico para determinar la proporción exacta de los activos líquidos de la empresa que se deban mantener en forma de valores negociables. (51)

Existen diferentes tipos de valores que varían según el riesgo, negociabilidad y plazo de vencimiento. La cartera de liquidez de la empresa generalmente se reserva para una necesidad específica y conocida; si su valor se llegase a depreciar, la empresa tendría dificultades financieras. En consecuencia, la cartera de valores negociables se suele limitar a valores de riesgo mínimo. Sin embargo, estos proporcionan los rendimientos más bajos, por lo cual la seguridad se logra a expensas del rendimiento. La cartera de valores se mantiene para proporcionar reservas líquidas o hacer frente a necesidades conocidas en un momento específico. En uno y otro caso, la empresa debe ser capaz de vender sus propiedades y obtener efectivo en poco tiempo; por ello, los valores mantenidos deben ser fácilmente negociables. La incertidumbre respecto al futuro hace que

los valores a largo plazo sean más arriesgados que los valores a corto plazo para la cartera de valores negociables de una empresa. No obstante, debido en parte a esta diferencia de riesgo, los rendimientos más altos son más frecuentes en los primeros, por lo que debe reconocerse nuevamente una relación equilibrada entre riesgo y rendimiento. (52)

Los motivos que mantienen muchas empresas para conservar carteras de valores negociables, les impide exponerse a un alto grado de riesgo derivado de las fluctuaciones en las tasas de interés. En consecuencia, limitan sus carteras de valores negociables a los vencimientos más cortos y con poco riesgo. Conservarán valores a largo plazo, poco negociables y de mayor riesgo, si se espera que los valores sean mantenidos largo tiempo y no sean sometidos a liquidación forzada en corto aviso.

## 2.2 ADMINISTRACION DE CUENTAS POR COBRAR

Las cuentas por cobrar representan el crédito que concede la empresa a sus clientes con una cuenta abierta. Para conservar a los clientes actuales, y atraer nueva clientela, la mayoría de las empresas manufactureras encuentran que es necesario ofrecer crédito. Las ventas a crédito que dan como resultado las cuentas por cobrar, normalmente incluyen condiciones de crédito que estipulan el pago dentro de un número determinada de días. Aunque todas las cuentas por cobrar no se cobran dentro del periodo de crédito, la mayoría de ellas se convierten en efectivo en un plazo muy inferior a un año; en consecuencia, las cuentas por cobrar

se consideran como activo circulante de la empresa. El nivel de cuentas por cobrar lo determina el volumen de ventas a crédito, y el precio promedio entre las ventas y los cobros; es decir, el tiempo que las cuentas permanecen sin ser cobradas.

Los negocios que venden productos a clientes individuales normalmente suministran alguna clase de términos de crédito para las compras. Sin embargo, la mayor parte de los comerciantes pequeños no suministran este crédito directamente por sí mismos; aceptan tarjetas de crédito. Las ventas que se hacen con tarjetas de crédito no crean cuentas por cobrar para el comerciante; sino para el banco que haya emitido la tarjeta, el que a su vez paga al comerciante cuando se le notifica el cargo; consecuentemente, el emisor de las tarjetas de crédito tiene las cuentas por cobrar.

Los grandes comerciantes usualmente extienden crédito directamente al cliente; las ventas a crédito por estos comerciantes, crean cuentas por cobrar para ellos. Las decisiones de crédito se basan principalmente en la estimación del que otorga el crédito de la posibilidad de pago del cliente. El fijar un máximo en la cantidad de crédito ofrecido a un cliente, limita la exposición de la empresa al riesgo de que el cliente no pague. Cuando se decide otorgar crédito a un cliente, el jefe de crédito debe evaluar las posibilidades de incumplimiento y estimar los beneficios de extender el crédito. Los clientes que solicitan crédito, suministran información acerca de ellos mismos que la empresa evalúa. La empresa también puede



obtener información acerca de los clientes por medio de alguna oficina de crédito o banco.

Las cuentas por cobrar son el total del crédito extendido por una empresa a sus clientes; por consiguiente esta cuenta del balance general representa cuentas no pagadas adeudadas a la empresa. Desde el punto de vista del administrador financiero, la cantidad de los cuentas por cobrar se puede dividir en dos partes; una de ellas representa los desembolsos de efectivo efectuadas por la empresa al proporcionar los productos que se han vendido; la otra, es la diferencia entre los desembolsos de efectivo y los precios de venta de los productos. La porción de desembolsos de efectivo es la inversión real de la empresa en cuentas por cobrar; lo restante representa utilidades contables.

La administración de cuentas por cobrar implica encontrar un equilibrio entre el riesgo y el rendimiento. En el grado en que se amplien los plazos y se concedan créditos a los clientes marginales, se estarán inmovilizando fondos en cuentas por cobrar y peligrará la capacidad para liquidar los pasivos; esto sin embargo, tiene la ventaja de facilitar la venta de los productos y mejorar las utilidades. (53)

2.2.1 POLITICAS DE CREDITO. Las empresas venden y extienden crédito a dos grandes grupos de clientes; otras empresas, y clientes individuales. La decisión básica que se debe tomar con respecto a las cuentas por cobrar, es cuanto crédito extender a un cliente dado y en que términos. La política de crédito de una empresa da la pauta para determinar si debe

concederse crédito a un cliente y el monto de este.

La mayoría de las ventas de una empresa comercial a otra empresa también comercial, se hacen en cuenta abierta, (crédito comercial); esto es, al comprador no se le requiere que pague los artículos inmediatamente después de recibirlos y no firma un contrato formal de deuda. Al tomar la decisión de extender crédito a una empresa particular, el jefe de crédito buscará información acerca de la condición financiera e historia pasada; a partir de ésta, intentará determinar el grado de riesgo involucrado al extender el crédito al cliente. En otras palabras, el jefe de crédito tratará de estimar que tan probable es que la empresa no pague sus cuentas. Si el monto del crédito es grande, y si una rápida investigación sugiere que la condición financiera de la empresa es débil, el jefe de crédito puede solicitar información adicional, pidiendo los estados financieros de la empresa. A menudo, se utilizan técnicas tales como el análisis por medio de razones financieras para evaluar la condición financiera de la empresa. (54)

Analizada la estabilidad financiera, liquidez, rentabilidad, y capacidad de endeudamiento, los jefes de crédito basan sus evaluaciones del riesgo al extender crédito en sus estimaciones o juicios de los atributos del cliente particular; estos atributos se pueden resumir mediante las cinco "C" (ces) de crédito, que representan los factores con los que se juzga el riesgo del crédito:

A) Carácter; es un deseo propio del cliente de pagar sus

deudas; es la probabilidad de que un cliente trate de hacer honor a sus obligaciones.

B) Capacidad; es la habilidad de un cliente para pagar sus deudas reflejadas en los flujos de efectivo del individuo o empresa; es un juicio subjetivo de la posibilidad de pago.

C) Condiciones; son las circunstancias generales económicas de la industria en que esta la empresa o el empleo del individuo; son el efectivo producido en la empresa por las tendencias económicas generales o acontecimientos especiales en ciertas ramas de la economía que pueden afectar a la capacidad del cliente para cumplir sus obligaciones.

D) Colateral; es cualquier activo que el cliente tiene disponible para garantizar la deuda; está representado por activos que el cliente puede ofrecer como garantía de la seguridad del crédito que se le extendió.

E) Capital; se refiere a la fortaleza financiera del cliente la cual depende principalmente de la riqueza neta del mismo relativa a las obligaciones por pagar; se mide por la posición financiera general de la empresa indicada por un análisis de razones financieras con atención a su valor neto tangible.

Estos atributos se estiman al examinar los datos financieros del cliente. El resultado final de esta estimación de riesgo, es la clasificación del cliente que solicita el crédito dentro de un conjunto de clases de riesgo. Una vez

que se tenga información respecto a la clasificación del cliente como sujeto de crédito, se puede tomar cualquiera de las siguientes alternativas; conceder el crédito, o, rechazar la solicitud.

Las decisiones respecto a extender crédito a clientes particulares de la empresa, se basan en parte en la política de crédito general de la empresa, que especificará a que clase de cliente se le extenderá el crédito. Si la empresa tiene una política muy restrictiva en cuanto a sus términos de crédito a los clientes a quienes extenderá el crédito, es decir, si una firma vende a crédito solo a los clientes más fuertes desde el punto de vista financiero, nunca tendrá pérdidas por deudas malas e incurrirá en pocos gastos del departamento de crédito; en cambio, perderá ventas, y la pérdida de utilidades que ello implica quizá supere a los costos que se ha ahorrado, tendrá una inversión más baja en cuentas por cobrar y probablemente un volumen más bajo de ventas. Por el contrario, cuando la empresa otorga términos de crédito más fáciles y vende a un cliente con alto riesgo, sus ventas se elevarán pero también lo harán sus pérdidas por deudas malas y el nivel de cuentas por cobrar.

Las políticas de crédito alternativas se pueden evaluar por el enfoque de la ganancia neta. El administrador financiero debe estimar los ingresos de efectivo (recaudos de cuentas por cobrar más ventas de contado) que la empresa obtendrá de cada política de crédito; los gastos de efectivo y el monto de la inversión también se estiman para cada política de crédito; dados estos estimados, más la tasa de descuento, se

deberá establecer la política de crédito que suministre la ganancia neta más alta.

Los estándares de crédito de la empresa, definen el criterio mínimo para conceder crédito a un cliente. Las principales variables que se deben considerar al evaluar las modificaciones propuestas en los estándares de crédito, son los gastos de oficina e inversión en cuentas por cobrar que se presentan y el efecto de los cambios sobre la estimación de cuentas incobrables y volumen de ventas de la empresa. Una vez que la empresa ha fijado sus estándares o políticas de crédito, deben establecerse procedimientos para evaluar a los solicitantes del crédito. (55)

2.2.2 CONDICIONES DE CREDITO. Las condiciones de crédito especifican el periodo por el que se extiende el crédito y el descuento -si lo hay- concedido por pronto pago o por monto o volumen de ventas; es decir, las condiciones de crédito de una empresa especifican los términos de pago que se estipulan para todos los clientes. Los cambios en cualquier aspecto de las condiciones de crédito de la empresa pueden tener efecto en su rentabilidad total.

Los términos de crédito del vendedor implican la especificación del tipo de cuenta, el periodo de crédito, el tamaño del descuento, y el periodo de descuento; además, el vendedor usualmente fija un límite de cuanto crédito se extenderá a un cliente particular. Una vez que el cliente haya alcanzado el límite, no se le hacen más ventas a crédito hasta que se pague alguna parte de la cantidad

adeudada. (56)

Al comprador se le solicita que pague los productos dentro de un periodo específico. Los cambios en el periodo de crédito también afectan la rentabilidad de la empresa. El alargamiento del periodo de crédito estimula las ventas, pero hay un costo por los fondos inmovilizados en cuentas por cobrar. El aumento en el periodo de crédito, debe incrementar las ventas pero es probable que tanto el periodo promedio de cobro como la estimación de cuentas incobrables también aumenten; así pues, el efecto neto en las utilidades puede ser negativo. Una disminución en el periodo de crédito, es probable que tenga efectos opuestos en las utilidades.

El vendedor puede también ofrecer un descuento o una reducción en el costo de los productos, si los pagos se hacen más pronto. Cuando una empresa establece un descuento por pronto pago, pueden esperarse cambios en las utilidades; el volumen de ventas debe aumentar, el periodo de cobro promedio debe disminuir reduciendo así el costo del manejo de cuentas por cobrar, y la estimación en cuentas incobrables debe disminuir. Estos beneficios son anulados por el costo de los descuentos aprovechados, ya que hay una disminución en el margen de utilidades por unidad. La eliminación de un descuento por pronto pago, tendrá efectos contrarios. El descuento óptimo se establece entonces, en el punto en que los costos y los beneficios se compensan exactamente.

El descuento por pronto cobro es un costo financiero para atraer clientes, o una bonificación por volumen cuando las compras lo ameritan. En estricta teoría financiera, la realización de ventas a crédito con el incentivo del descuento por pronto cobro, no es sino la recíproca de cargar intereses sobre los precios de lista cuando las ventas se efectúan a crédito. Al vendedor lo que le conviene es optimizar el rendimiento de su empresa; debe contemplar un descuento por pronto cobro igual o mayor a la propia tasa ponderada de rendimiento operativa.

Una alternativa para las ventas a crédito es tener un precio uniforme o de lista, y explícitamente cargarle al cliente un interés, o, al tener ventas a crédito, aumentar el precio unitario en la venta a crédito junto con los costos operativos incrementales en que incurre la empresa. Para la inversión financiera en este tipo de cartera, conviene separar el interés cobrado o sobreprecio, del precio de venta, para comparar el ingreso periódico que genera esta cartera a plazos contra el costo del dinero que financia la cartera.

Hay tres formas de establecer el interés en las ventas en abonos:

A) Interés sobre saldos insolutos; el interés se causa sobre los importes principales insolutos; es decir, se mantiene constante la tasa periódica de interés, y el interés resultante de su aplicación decrece con periodicidad en proporción a la disminución en el importe del principal

insoluto.

B) Interés global sobre el principal; una vez acordada la tasa anual de interés a utilizar, la misma se aplica al principal insoluto inicial, como si fuera a ser satisfecho mediante un solo pago al finalizar los doce meses; o sea que el interés permanece constante a un doceavo del interés global.

C) Interés global sobre el monto; una vez acordada la tasa anual de interés, se considera que el principal inicial por el que se obliga el comprador es el importe neto del servicio total a realizar. En otras palabras, se eleva el importe de la operación a un monto tal que incluya el importe mismo de la operación, más un interés global sobre dicho monto; esto es, se calculan intereses sobre los intereses mismos.

2.2.3 POLITICAS Y CONDICIONES DE COBRO. Las políticas y condiciones de cobro de la empresa, son los procedimientos que esta sigue, para obtener el pago de sus cuentas por cobrar a su vencimiento. El proceso de cobro puede ser costoso en gastos pecuniarios y pérdida de crédito mercantil; pero se necesita por lo menos cierta firmeza para evitar una prolongación indebida del periodo de cobro y reducir al mínimo las pérdidas. En términos generales, se puede decir que los costos de cualquier esfuerzo adicional de cobranza no deben superar a los ingresos adicionales que se obtendrían derivados de este esfuerzo. Nuevamente debe obtenerse un equilibrio entre los costos y la capacidad de



diferentes políticas de cobro. La empresa debe determinar cual es el nivel óptimo de gastos de cobro desde el punto de vista costo-beneficio.

El aumento en los gastos de cobro debe reducir la estimación de cuentas incobrables y el periodo medio de cobros, aumentando así las utilidades.

Normalmente se emplean varias modalidades de procedimientos de cobro. A medida que una cuenta envejece más y más, la gestión de cobros se hace más personal y estricta. Las cortas de cobro, son el primer paso en el proceso de cobro de cuentas vencidas; seguida de las llamadas telefónicas, visitas personales, utilización de agencias de cobros o procedimientos legales. (57)

2.2.4 LIQUIDEZ O NIVEL DE CUENTAS POR COBRAR. En el caso de inversión en cartera, el coeficiente de beneficio es el interés que se gana sobre el importe de las ventas a crédito y este interés puede ser por descuento por pronto cobro.

El coeficiente de beneficio real se calcula de la siguiente manera:

$$C.R.R. = \frac{\text{Intereses ganados sobre la cartera}}{\text{Ventas netas a crédito del año}} \times 100$$

Suponiendo que se tienen unas ventas a crédito en el año por un monto de \$ 8,000'000,000.00, y un coeficiente de beneficio nominal sobre las ventas (tasa de interés) del

10%:

$$C.B.R. = \frac{8,000'000,000 \times 0.1}{8,000'000,000 - (8,000'000,000 \times 0.1)} \times 100 = 11.11\%$$

La rotación de cuentas por cobrar de la empresa es una medida de su liquidez o actividad; el fin que se persigue es medir la liquidez de las cuentas por cobrar. La rotación de cuentas por cobrar se define como sigue:

$$R.CxC. = \frac{\text{Ventas anuales netas a crédito}}{\text{Promedio o saldo final de cuentas por cobrar}}$$

La fórmula anterior mide el número de veces que en un periodo recupera la empresa totalmente las cuentas por cobrar.

Suponiendo unas ventas netas a crédito de \$ 7,200'000,000.00 y un saldo en cuentas por cobrar de \$ 600'000,000.00:

$$R.CxC. = \frac{7,200'000,000}{600'000,000} = 12 \text{ veces}$$

Mientras más alta sea la rotación de cuentas por cobrar de la empresa, es más favorable. Una empresa puede aumentar la rotación de sus cuentas por cobrar, con una política de créditos muy restrictiva, pero no se recomienda esta estrategia debido a que podría producir pérdidas de venta. Las rotaciones muy altas de cuentas por cobrar pueden ser

indicativas de una política de crédito deficiente; en contraste, una rotación insólitamente baja de cuentas por cobrar puede indicar un congestionamiento de fondos en este activo que reduce el flujo de fondos.

El periodo promedio de cobro es una medida o una técnica para medir la liquidez de las cuentas por cobrar. Es una cifra más significativa para aplicar en la evaluación de la política de créditos cobros de la empresa. El periodo promedio de cobro indica la eficiencia de la empresa para cobrar sus ventas, y también, refleja la política de crédito de la empresa; cuanto tiempo toma, desde el momento en que se efectúa la venta hasta el momento en que se cobra el efectivo de los clientes.

El plazo promedio de cobro o de cuentas por cobrar se puede calcular en tres formas:

A) Por la simple transformación de la rotación de las cuentas por cobrar de la empresa así:

$$P.P.CxC. = \frac{360}{R.CxC.} = \frac{360}{12} = 30 \text{ días}$$

B) El plazo promedio de las cuentas por cobrar se puede calcular directamente utilizando la siguiente fórmula:

$$P.P.CxC. = \frac{360 \times \text{Promedio de cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales a crédito}}$$

$$P.P.CxC. = \frac{360 \times 600'000,000}{7,200'000,000} = 30 \text{ días}$$

C) Se puede calcular siguiendo dos fórmulas sucesivas:

$$a) \text{ Promedio de ventas diarias} = \frac{\text{Ventas anuales}}{360}$$

$$b) P.P.CxC. = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de ventas diarias}}$$

$$P.V.D. = \frac{7,200'000,000}{360} = \$ 20'000,000.00$$

$$P.P.CxC. = \frac{600'000,000}{20'000,000} = 30 \text{ días}$$

2.2.5 RIESGO EN CUENTAS POR COBRAR. Las cuentas por cobrar se consideran generalmente como un activo de bajo riesgo. El riesgo básico se debe a la posibilidad de que la empresa no pueda recobrar todo lo que le adeudan sus clientes. El riesgo real surge de la posibilidad de que un número significativo de clientes de la empresa podrían súbitamente tener dificultades financieras. Existen compañías que suministran seguro contra pérdidas poco usuales (seguros de crédito) y esto es una forma de reducir el riesgo; en muchos casos, las cuentas por cobrar no son un activo particularmente arriesgado. (58)

En principio, el importe de las cuentas por cobrar debe ser

proporcional a los demás elementos financieros que concurren en la empresa; y recuperarse en el plazo normal de crédito que concede la empresa.

Si el importe de la inversión en clientes, no guarda la debida proporción con los elementos financieros de la empresa, sino que, es superior a las posibilidades de ésta, existe un desequilibrio financiero que significa una deficiencia, y toda deficiencia produce un desperdicio, y todo desperdicio produce una reducción en las utilidades.

La influencia perjudicial de esta deficiencia se acentúa cuando además del exceso en la inversión, esta no se recupera dentro del plazo normal de crédito, puesto que esto significa que los clientes no están cumpliendo oportunamente sus obligaciones. La falta oportuna del cobro de un saldo aumenta el riesgo inherente a la concesión de un crédito, llegando a causar la pérdida parcial y hasta la total de los importes de los créditos que se encuentren en la citada situación, lo cual reduce las utilidades. Por lo general, mientras más corto es el plazo de crédito, menor es el riesgo de perderlo. Se mide el exceso de inversión en clientes y su trascendencia por el importe de la pérdida en los créditos incobrables y el costo de administración de la inversión. (59)

2.2.6 EVALUACION DE LAS CUENTAS POR COBRAR. Existen dos posibles fuentes de error en la administración de cuentas por cobrar; la empresa puede ser demasiado estricta al fijar las condiciones de ventas, al conceder los créditos, y al

cobrar las cuentas vencidas, aumentando inecesariamente los costos del departamento de crédito y perjudicando las ventas; por el contrario, puede ser tan liberal en estos aspectos, que la pérdida de liquidez de la empresa y el aumento de cuentas malas, superen al incremento en los ingresos derivados de las ventas y a los ahorros en los costos del departamento de crédito.

Es difícil evaluar la actuación del departamento de crédito; determinar la rotación de cuentas por cobrar es probablemente una medida demasiado burda para tener un buen control. Una medida de control un poco más refinada es el análisis de antigüedad de los saldos en las cuentas. (60)

El estudio analítico de los saldos de clientes se hace partiendo de la relación existente entre el importe total de los saldos no vencidos y el importe total de los saldos insolutos, vencidos y no vencidos. 'Calificación media de la cartera de clientes' se llama al valor numérico de esta relación; si indica que el importe de lo vencido es superior al riesgo normal inherente a la concesión de los créditos, hipotéticamente se infiere que existe un desequilibrio de inversión en clientes.

Para el cálculo de la calificación media de la cartera, se clasifican los saldos a cargo de los clientes, en base de la antigüedad de sus vencimientos; vencidos y no vencidos. Esta clasificación permite conocer el estado real de los saldos a cargo de los clientes. Hecha dicha clasificación, se hace el cálculo de la razón para cada clase de saldos; total de

salvos vencidos, no vencidos u total de saldos insolutos. Este metodo para evaluar la administraci6n de cuentas por cobrar, mide dos cosas al mismo tiempo; la eficiencia en la concesion de cr6ditos, la eficiencia en el cobro de las cuentas vencidas. B6sicamente lo que se pretende es obtener informaci6n, la cual a6nuda a otra que ya se posea, permita evaluar mejor la actuaci6n del departamento de cr6dito.

A continuaci6n se muestra un ejemplo de la calificaci6n media de la cartera de clientes de una empresa:

Clasificaci6n por antigüedad de los saldos a cargo de los clientes.

Concepto	Monto	C.M.C.
Salvos no vencidos	\$ 540'000,000	90 %
Salvos vencidos	\$ 60'000,000	10 %
Salvos insolutos	\$ 600'000,000	100 %

La deficiencia en la inversi6n en clientes en una empresa, se puede deber a diferentes causas, principalmente la siguiente; mala situaci6n econ6mica en general, mala situaci6n econ6mica del mercado especial en el cual opera la empresa, generosidad en la concesion de los cr6ditos, politica equivocada de ventas basada sobre la idea de que el prop6sito de los negocios es vender en abundancia, olvidando que no son las ventas sino las utilidades el fin de los negocios; aguda competencia, y, deficiente politica de cobros.

La presencia de esta deficiencia, no motiva solamente la reducción de las utilidades por los importes de los créditos que parcial o totalmente se dejen de cobrar; sino además otros efectos del exceso son por los gastos en que se incurre debido a su presencia, tales como; gastos de cobranza en general, intereses del capital tomado en préstamo para suplir los medios de acción invertidos en dicho exceso, y la pérdida de los clientes morosos.

Sin embargo, cuando la presencia de esta deficiencia se conoce con oportunidad y se precisan las causas, fácilmente puede reducirse a su mínimo tomando acciones para evitar el riesgo tales como; iniciar una campaña especial de cobranzas, restringir las ventas a crédito al cliente moroso, y/o, cambiar las bases de las operaciones de crédito con el cliente moroso. (61)

### 2.3 PLANEACION Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS

El inventario representa una inversión en activos circulantes por parte de la mayoría de las empresas manufactureras; el inventario es una inversión en el sentido de que exige que la empresa comprometa su dinero. El inventario es necesario en el proceso de producción-ventas de la empresa para que esta opere con un mínimo de interrupciones.

Al administrar el nivel de inversión en inventarios, los elementos particulares en un inventario cambian constantemente, pero el nivel podría permanecer igual. Los problemas financieros básicos son determinar el nivel



apropiado de inversión en inventario y decidir cuanto inventario se debe adquirir durante cada periodo para mantener ese nivel. Debe disponerse de existencias básicas para equilibrar las entradas y salidas de artículos; la cuantía de las existencias depende de si las corrientes son regulares o irregulares.

La administración de inventarios merece atención especial por tres razones; en primer lugar en un buen número de empresas, y en especial las que venden al menudeo, los inventarios constituyen una parte significativa del activo total. En segundo término, puesto que los inventarios representan los activos menos líquidos del activo circulante, los errores que se cometen en su administración no pueden remediarse fácilmente. Por último, se debe considerar que los cambios en los niveles de inventarios tienen efectos económicos importantes.

La determinación de la cantidad correcta de inventario requiere un equilibrio entre los costos y riesgos de mantener inventario, contrastado con los beneficios que se obtienen al tenerlo disponible. (62)

2.3.1 CARACTERISTICAS DE LOS INVENTARIOS. Aunque usualmente no aparecen por separado en el balance general de la empresa, los tipos básicos de inventario, para muchas empresas son el de las materias primas, el de la producción en proceso y el de los productos terminados.

La materia prima consiste en bienes comprados o otra

empresa que se utilizan para fabricar un producto. Por materia prima se entiende los materiales, subensambles u otros bienes obtenidos de otras plantas, o bien comprados a proveedores, que vienen finalmente a formar parte del producto terminado. Todas las empresas manufactureras tienen un inventario de materia prima de una u otra naturaleza. Los niveles reales que se mantienen de los inventarios de cada materia prima, reflejan la producción prevista, la estacionalidad de la producción, la confiabilidad en las fuentes de suministro, y la eficiencia en la programación de las operaciones de compra y producción; también depende del tiempo de entrega necesario para recibir los pedidos, la frecuencia de uso del inventario, la inversión necesaria para mantener un nivel dado de inventario y las características físicas del inventario total, como el tamaño o la vida útil del inventario. Es de suma importancia considerar estos factores en forma total, al evaluar el nivel de inventario que deben mantenerse; deben satisfacerse las demandas de producción de cada materia prima, y al mismo tiempo debe mantenerse a un nivel razonable la inversión en materia prima de la empresa. Al tomar la decisión acerca del nivel de inventario, debe tenerse en cuenta la liquidez del inventario de materias primas; es decir, que sean de pronta realización sin tener que sufrir una gran pérdida financiera.

El inventario de productos en proceso contiene bienes parcialmente completados y que se utilizan en una etapa intermedia del proceso de producción. A los artículos en transición del almacén de materiales al almacén de productos

terminados, se les llama artículos en proceso. El inventario de producción en proceso sufre una fuerte influencia por la duración del periodo de producción, que es el tiempo transcurrido entre colocar las materias primas en producción y acabar el producto terminado; por lo que el nivel de producción en proceso depende en gran parte del tiempo y de la complejidad del proceso de producción. El ciclo total de inventario se define como la cantidad de tiempo que transcurre entre la compra inicial de una materia prima y la venta final de un producto terminado. La empresa debe tratar de minimizar el tiempo de este ciclo y al mismo tiempo mantener al mínimo la escasez de inventario. La administración eficiente del proceso de producción debe disminuir el inventario de producción en proceso, y así disminuir los costos de tener dinero comprometido durante periodos más largos de tiempo, lo cual a su vez debe acelerar la rotación del inventario y reducir el requerimiento de efectivo para operaciones de la empresa. El inventario de producción en proceso es el tipo de inventario con menos liquidez; generalmente es difícil vender productos parcialmente terminados.

Los productos terminados son bienes listos para la venta; una vez que los productos o bienes hayan sido producidos en forma conveniente para el cliente, se clasifican como productos terminados; a los artículos ya producidos se les denomina artículos terminados. El nivel de inventarios de productos terminados requiere coordinar producción y ventas. El inventario de productos terminados consiste en artículos que se han producido pero aún no han sido vendidos, y su

nivel lo impone en gran parte la demanda de ventas proyectadas, el proceso de producción y la inversión necesaria en productos terminados. Normalmente las empresas mantienen una existencia de seguridad de productos terminados para atender a un aumento inesperado en la demanda o a una interrupción en el ciclo de producción. Una consideración final respecto al nivel de productos terminados es su grado de liquidez; mientras más liquidez y menos posibilidades de obsolescencia tengan los productos terminados de una empresa, más altos serán los niveles de inventario que se pueden tolerar.

La clasificación de un artículo particular depende de la clase de negocio del que se trate; el inventario de una empresa manufacturera contiene todos los tres tipos principales de inventario; comerciantes minoristas y otras firmas involucradas en la distribución de bienes o productos del fabricante al último consumidor, mantienen productos terminados que se han comprado de otra empresa. Las empresas que venden o proporcionan servicios en lugar de productos, rara vez tienen cualquiera de estos tres, solamente suministros y quizás repuestos. El nivel de inversión en inventarios difiere grandemente para empresas en diferentes industrias.

Los principales determinantes de la inversión en inventario son; el nivel de ventas, duración y naturaleza de los procesos de producción, y durabilidad frente a la naturaleza perecedera (o factor estilo), en el producto final. (63)

La responsabilidad básica del gerente financiero es asegurarse de que los flujos de efectivo se administren en forma eficiente. En último término, la administración eficiente del inventario debe dar como resultado la maximización de la riqueza de los dueños; el gerente financiero debe controlar los niveles de todos los activos, a la luz de este objetivo general, asegurándose de que la empresa no comprometa sus fondos en activos superfluos o excesivos. El inventario que normalmente significa una inversión considerable por parte de la empresa, debe examinarse detenidamente. La tendencia general del gerente financiero en lo que se refiere a niveles de inventario es la de mantenerlos bajos, poniendo freno así, a la cantidad de dinero que debe comprometerse en el inventario. El gerente financiero se ocupa de toda clase de inventarios, es decir, materias primas, producción en proceso, y de productos terminados; mientras que, el gerente de compras se ocupa en gran parte de las materias primas, el gerente de producción principalmente de la producción en proceso, y el gerente de comercialización se ocupa del inventario de productos terminados. El gerente financiero debe trabajar con estos otros gerentes para determinar cuales niveles de diferentes inventarios son necesarios para mantener funcionando adecuadamente el proceso compras-producción-ventas. Una vez que se determinan estos niveles, el gerente financiero debe vigilar los inventarios asegurándose de que el dinero de la empresa no se invierta imprudentemente en excesos de inventario ni en faltantes del mismo. (64)

2.3.2 LA DECISION DEL INVENTARIO BASICO. Aunque los beneficios, costos y riesgos varían para cada clase de inventario, todos los inventarios tienen como característica en común el que se debe incurrir en costos. El inventario se está consumiendo constantemente, independientemente del tipo de inventario. Inventarios de materias primas y en proceso se utilizan en producción; los productos terminados se venden; los repuestos reemplazan partes usadas. La tasa a la cual el inventario se consume se llama el uso o tasa de ventas, dependiendo del inventario. Se puede expresar esta tasa como "S" unidades de bienes o productos por periodo; una orden es por alguna cantidad "Q". Si la tasa de utilización "S" es constante, los órdenes "Q" se hacen a intervalos constantes por la misma cantidad cada vez, y el inventario se reduce a cero justamente antes de que se reciba una orden. El número promedio de inventario en existencia será  $Q/2$ ; el nivel promedio de inversión o costo en este artículo será el desembolso de efectivo requerido para adquirir cada unidad, "C" por el número promedio de unidades.

$$\text{Inversión promedio} = \frac{CQ}{2}$$

Suponiendo los siguientes datos:

$$C = \$ 2'992,500.00$$

$$Q = 200 \text{ unidades}$$

Se tiene lo siguiente:

$Q/2 = 100$  unidades

Inversión promedio =  $2'992,500 \times 100 = \$ 299'250,000.00$

Desde el punto de vista de la persona que administra el inventario, las decisiones básicas son; cuanto ordenar, "Q" y cuando colocar el orden. Desde el punto de vista del administrador financiero, la decisión es que nivel de inversión se debería hacer (CQ/2). (65)

Independientemente de quién toma la decisión, existen varios tipos importantes de costos en que se incurrirá. Con excepción del costo real de la mercancía, cada uno de los cuales tiene ciertos componentes y características fundamentales.

Los costos de adquisición son los costos en efectivo por periodo para adquirir inventario; estos costos, se pueden calcular como el desembolso de efectivo por unidad "C" por la tasa de utilización "S".

Costo de adquisición =  $C \times S$

Suponiendo los datos anteriores y una utilización de 600 unidades:

Costo de adquisición =  $2'992,500 \times 600 = \$ 1,795'500,000.00$

"C", para los productos comprados, es el precio de compra;

para los bienes producidos por la empresa, es el costo en efectivo por unidad producida.

Si ni la tasa de utilización  $^{\circ}S$  ni el desembolso de efectivo por unidad  $^{\circ}C$  se afectan por la cantidad de la orden o la decisión de inversión, el nivel de costos de adquisición no afectará la decisión con respecto al nivel de  $^{\circ}Q$ ; es decir, si el costo de adquisición es un valor constante independientemente de la decisión del inventario, este costo se puede ignorar al tomar la decisión; sin embargo, los costos de adquisición podrían variar a causa de los descuentos por cantidad en productos comprados. Un descuento por cantidad es una reducción en precio por ordenar más de una cantidad mínima de bienes de una vez; los descuentos por cantidad usualmente se expresan como un porcentaje de reducción en el precio de lista. A menudo los descuentos están disponibles en varios niveles de cantidad por orden. El efecto de un descuento por cantidad es que los costos de adquisición dependen de la cantidad ordenada  $^{\circ}Q$ , ya que el desembolso en efectivo por unidad  $^{\circ}C$  varía con  $^{\circ}Q$ , suponiendo que la tasa de utilización  $^{\circ}S$ , es constante. (66)

Los costos de ordenar son los costos que varían con el número de órdenes, o sea, el costo de preparación de una orden de compra. Cada vez que se hace una orden se incurre en un costo fijo. Los costos de pedido normalmente se formulan en términos de gastos por pedido. El costo en unidades monetarias de órdenes en un periodo depende de cuantas órdenes se efectúan en un periodo y el costo por



orden.

$$\text{Número de órdenes por periodo} = \frac{S}{Q} = \frac{600}{200} = 3$$

El costo por orden para un inventario de un artículo dado queda definido como 'F'. El costo de la orden por periodo para el artículo es el costo por orden multiplicado por el número de órdenes:

$$\text{Costo de la orden} = \frac{FS}{Q}$$

Suponiendo un costo por orden de \$ 5,000.00:

$$\text{Costo de la orden} = 5,000 \times 3 = \$ 15,000.00$$

Los costos de mantenimiento son los costos variables por unidad debidos a mantener o poseer un artículo en inventario durante un periodo de tiempo determinado. Generalmente el costo de mantenimiento se calcula como un porcentaje de la inversión promedio del inventario. El administrador financiero determina la tasa del costo del mantenimiento 'H' agregandola a la tasa del costo para las distintas clases de costos de mantenimiento. El costo de mantenimiento por periodo es la tasa 'H' por la inversión promedio en inventario.

$$\text{Costo de mantenimiento} = \frac{H \times CD}{2}$$

Suponiendo una tasa del costo de mantenimiento del 10 %:

$$\text{Costo de mantenimiento} = 299'250,000 \times 0.1 = \$ 29'925,000.00$$

El costo de capital es el retorno anual mínimo en unidades monetarias del dinero ligado al inventario. La tasa de descuento \*K\* que se aplica a la inversión en inventario podrá diferir para cada artículo de acuerdo con el riesgo de invertir en él.

$$\text{Costo de capital} = \frac{K \times CQ}{2}$$

Suponiendo una tasa de descuento del 9 %:

$$\text{Costo de capital} = 299'250.000 \times 0.09 = \$ 26'932,500.00$$

El costo total de inventario se puede expresar agregando los elementos del costo desarrollados en la ecuación general total de costo:

$$\text{Costo total} = CS + \frac{FS}{Q} + \frac{HCQ}{2} + \frac{KCC}{2}$$

$$C.T. = 1,795'500,000 + 15,000 + 29'925,000 + 26'932,500$$

$$\text{Costo total} = \$ 1,852'372,500.00$$

La variable de decisión en esta ecuación es 'Q', la

cantidad ordenada. Alternativamente se puede expresar la ecuación de costo total como:

$$\text{Costo total} = CS + \frac{FCS}{2I} + HI + KI$$

Donde 'I' es el inventario promedio de inversión; es decir:

$$I = CO/2$$

Independientemente de como se escriba la ecuación, o si 'Q' o 'I' se consideren la variable de decisión, el objetivo es minimizar el costo total. (67)

**2.3.3 TECNICAS DE ADMINISTRACION DEL INVENTARIO.** Existen algunos métodos de control de inventarios orientados a la producción; aunque los conceptos que entrañan no son estrictamente financieros es importante que los entienda el gerente financiero, ya que tienen inherentes ciertos costos financieros.

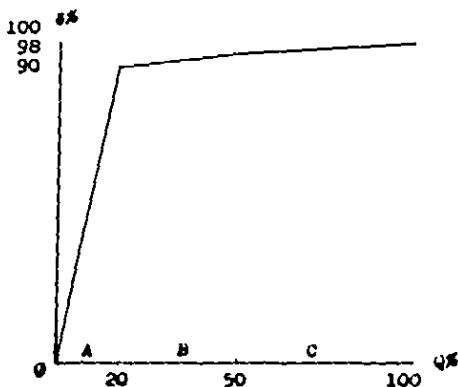
La mayoría de las empresas manufactureras confrontan miles de artículos de diferente inventario. Una empresa que tenga un gran número de artículos de inventario debe analizar cada uno de ellos para determinar la inversión aproximada por unidad. La investigación indica que en la mayoría de las empresas la distribución de los artículos es como sigue:

Aproximadamente el 20% de los artículos en el inventario de la empresa corresponden aproximadamente al 90% de la

inversión en inventarios; el 90% restante de los artículos corresponde solamente al 10% de la inversión en inventarios. En respuesta a esta característica general del inventario, se ha desarrollado el sistema 'ABC' de control de inventarios.

Una empresa que utilice el sistema 'ABC' de control de inventario, lo divide en tres grupos: A, B, y C. Los artículos 'A' son aquellos en los que la empresa tiene mayor inversión; este grupo consiste del 20% de los artículos de inventario que absorben el 90% de la inversión de la empresa. El grupo 'B' consiste en artículos correspondientes a la inversión siguiente en términos de costo; es decir, el 30% de los artículos que representan más o menos el 8% de la inversión. El grupo 'C' consiste normalmente en un gran número de artículos correspondientes a la inversión más pequeña; es decir, aproximadamente consiste en el 50% de todos los artículos del inventario, pero corresponden sólo aproximadamente el 2% de la inversión de la empresa en inventarios.

A continuación se presenta una gráfica en la que se esquematiza este sistema:



El dividir el inventario en artículos A, B, y C, permite que la empresa determine el nivel y los tipos de procedimientos de control de los inventarios necesario. El control de los artículos 'A' del inventario debe ser muy intensivo por razón de la inversión considerable que es necesaria. Los artículos 'B' se pueden controlar utilizando técnicas menos sofisticadas. Los artículos 'C' pueden recibir un mínimo de atención. Aunque no es perfecto ni de aplicación universal, el sistema 'ABC' es un método excelente para determinar el grado de intensidad de control que se debe dedicar a cada artículo del inventario.

Una de las herramientas sofisticadas para determinar el monto óptimo de pedido para un artículo de inventario, es el modelo de cantidad óptima de pedido, 'CEP'. Este modelo tiene en cuenta diferentes costos financieros y de operación y determina el monto de pedido que minimice los costos de inventario de la empresa. La cantidad económica de pedido se describe no solamente para ilustrar una técnica sofisticada

de control de inventario, sino que es la más importante, para ilustrar la naturaleza financiera de una decisión acerca del monto de un pedido. (68)

Algunos costos aumentan según la cuantía del aumento del inventario; inversamente, otros costos disminuyen cuando aumenta el inventario promedio. El costo total de los inventarios es la suma de estos costos ascendentes y descendentes. Cuando los costos de adquisición no varían con la cantidad ordenada, la cantidad ordenada que minimiza el costo total se puede calcular por una fórmula. Esta cantidad óptima para ordenar a menudo se llama cantidad económica de la orden, y la fórmula para su valor es:

$$CEP = \sqrt{\frac{2FS}{HC + KC}}$$

Donde:

CEP = Cantidad económica del pedido

F = Costo por orden

S = Tasa de utilización

H = Costo de mantenimiento por periodo

C = Desembolso en efectivo por unidad

K = Tasa de descuento

Considerando los datos ya obtenidos anteriormente:

$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times 5,000 \times 600}{(0.1 \times 2'992,500) + (0.09 \times 2'992,500)}} = 3 \text{ unidades}$$

El modelo de la cantidad económica del pedido hace tres suposiciones básicas; la primera suposición es que la empresa sabe con certeza cual es la utilización anual de un determinado artículo de inventario. La segunda suposición es que la frecuencia con la cual la empresa utiliza el inventario no varía con el tiempo. La tercera suposición es que los pedidos que se colocan para reemplazar las existencias de inventario se reciben en el momento exacto en que los inventarios se agotan. En otras palabras, la decisión del monto de la cantidad económica de pedido supone que el consumo es a una tasa constante y que los tiempos de demora de la entrega también son constantes. En realidad el consumo de materiales posiblemente varíe mucho en algunas empresas; de ser así, la empresa se quedará sin existencias y sufrirá pérdida de ventas o paros de la producción; análogamente, el tiempo de demora de la entrega varía. A causa de estos factores, las empresas añaden existencias de seguridad a sus inventarios de tal forma que en realidad el inventario promedio de la empresa es obtenido por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Inventario Promedio} = (Q / 2) + \text{Existencias de seguridad}$$

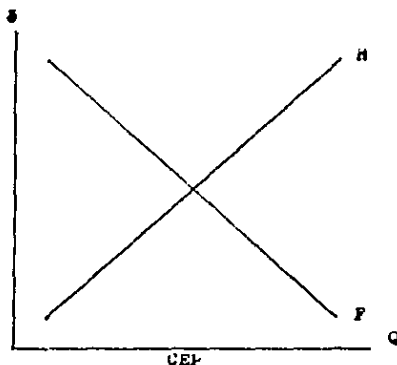
Suponiendo que la empresa tiene como política tener como existencia de seguridad el 50 % de la tasa de utilización 'S':

$$\text{Inventario promedio} = 100 + (0.5 \times 600) = 400 \text{ unidades}$$

La fórmula de la cantidad económica del pedido se aplica

solamente cuando los costos de adquisición no se afectan por la cantidad ordenada. La aplicación de la fórmula se complica si se consideran los descuentos que los proveedores suelen ofrecer en las compras por volumen. La decisión básica del inventario es encontrar el tamaño de la orden o el nivel promedio de inversión que produce un costo total mínimo; es decir, el objetivo establecido del sistema de la cantidad económica del pedido es encontrar el monto de pedido que reduzca al mínimo el costo total de inventario en la empresa, de tal forma que la mejor decisión de inventario es aquella que equilibra todos los tipos de costos para que el costo total se minimice.

La cantidad económica de pedido se puede encontrar gráficamente, representando montos de pedidos sobre el eje (X) y costos sobre el eje (Y); la cantidad económica del pedido ocurre en el punto donde se corta la línea de costos de pedido y la línea de costos de inventario, tal y como se muestra a continuación:





Donde:

CEP = cantidad económica del pedido

F = Costo de pedido

H = Costo de inventario

I = Inversión

Q = Artículos

El modelo de la cantidad económica del pedido tiene ciertos defectos que son directamente atribuidos a las suposiciones en las cuales se basa; la suposición de un ritmo constante de utilización y de renovación instantánea de existencia es bastante dudosa. La suposición de que se conozca de antemano la demanda anual de artículos es también discutible. Pero si bien aún el sencillo modelo de la cantidad económica de pedido tiene sus defectos, ciertamente proporciona mejores bases a quien toma la decisión, que las simples observaciones subjetivas. Aunque normalmente el administrador financiero no está directamente relacionado con la utilización del modelo de la cantidad económica del pedido, debe estar conciente de su utilidad.

Una vez que la empresa ha calculado su cantidad económica de pedido, debe determinar el momento de colocar un pedido. En realidad, es necesario establecer un punto de renovación de pedidos que tenga en cuenta el intervalo necesario entre la colocación y la recepción de pedidos. Suponiendo una vez más un ritmo constante de utilización de inventario, el punto de reorden de pedidos se puede determinar con la siguiente ecuación:

$$P.R.P. = I.R. \times S$$

Donde:

P.R.P. = punto de reorden del pedido

I.R. = intervalo para recepción en días

S = Utilización diaria.

De tal forma que suponiendo una utilización diaria de 600 unidades, y un intervalo para recepción de 15 días:

$$P.R.P. = 15 \times 600 = 9,000 \text{ unidades}$$

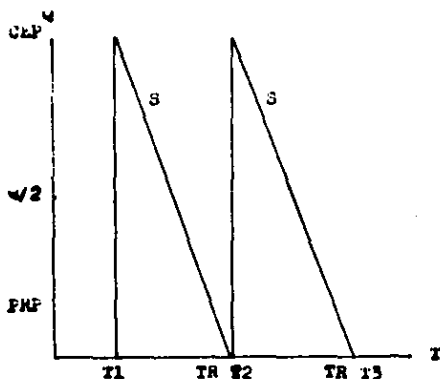
Esta fórmula de punto de reorden de inventario se basa en la suposición de un intervalo fijo entre la colocación y la recepción del pedido, y la utilización fija diaria. (69)

El punto de reorden es aquel nivel de inventarios que permite a la empresa tener una reserva de materiales para seguir produciendo en el tiempo que transcurre entre el que se solicita el pedido, y el que se surte ese pedido; y en ese punto hacer un nuevo pedido. En la práctica, el punto de reordenamiento se establece en algún nivel de inventario mayor que cero para notificar al departamento de producción que pronto serán necesarios los suministros. El punto de reorden está en función al tiempo normal que tarda el proveedor en surtir el pedido, y el ritmo de producción o de utilización de los materiales. El riesgo de agotar las existencias continuamente debido a la demanda, es provocado por las variaciones en la utilización y el

aprovisionamiento, por lo que debe existir un inventario de seguridad.

Los cálculos de la magnitud del lote y del punto de reordenamiento son los aspectos más importantes de la administración del inventario; el método que se debe emplear es naturalmente una decisión de la administración.

A continuación se muestra una gráfica donde se esquematiza el punto de reorden:



Donde:

Q = cantidad

T = tiempo

S = ritmo de producción o de utilización

CEP = cantidad económica de pedido

Q/2 = nivel promedio de inventario

PRP = punto de reorden del pedido

T1 = T2 = T3 = tiempo de entrega

TR = tiempo de reorden

Muy a menudo se mide la liquidez o actividad del inventario de la empresa por su rotación. La manera más correcta de calcular el inventario promedio es utilizando cifras mensuales en vez de la de fin de año. A menudo, sin embargo, los únicos datos disponibles son las cifras del inventario del fin de año. Muchos creen que mientras más alta sea la rotación de los inventarios de la empresa, con mayor eficiencia se administra su inventario. Esta es verdad hasta cierto punto, pasado el cual, una alta rotación de inventarios puede significar problemas; los valores por debajo de este rango, pueden indicar illiquidez o inventarios inactivos, en tanto que valores superiores a este límite pueden indicar inventarios insuficientes y faltas frecuentes de existencias. (70)

La rotación de inventarios se define como el resultado de dividir el costo de los bienes vendidos entre el inventario promedio; y el inventario promedio se calcula sumando el inventario inicial y final, y dividiendo el resultado entre dos. Por consiguiente se deben utilizar tanto datos del balance general como del estado de resultados.

$$\text{Rotación de los inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

$$\text{Inventario promedio} = \frac{\text{Inventario inicial} + \text{Inventario final}}{2}$$

Suponiendo que se tiene un inventario inicial de \$ 200'000,000.00, un inventario final de \$ 398'500,000.00 y un costo de ventas de \$ 1,197'000,000.00:

$$\text{I.P.} = \frac{200'000,000 + 398'500,000}{2} = \$ 299'250,000.00$$

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{1,197'000,000}{299'250,000} = 4 \text{ veces}$$

Esto quiere decir que el inventario rota 4 veces en un año.

Una baja rotación de inventarios implica una gran inversión en inventarios en relación a la cantidad necesaria para servir a las ventas. El exceso de inventarios ata los recursos improductivamente. De otro lado, si la rotación de inventarios es muy alta, los inventarios son muy pequeños y podría ser que la empresa esté quedándose constantemente sin inventarios, o sea que se tienen inventarios agotados, y por consiguiente, se están perdiendo clientes. El objetivo es mantener un nivel de inventarios relativo a las ventas que no sea excesivo, pero, al mismo tiempo, suficiente para cumplir las necesidades de los clientes. (71)

El plazo promedio del inventario representa el promedio de días que un artículo permanece en el inventario de la empresa; se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Plazo promedio del inventario} = \frac{360}{\text{Rotación de los inventarios}}$$

formando la rotación de inventarios obtenida anteriormente:

$$\text{Plazo promedio del inventario} = \frac{360}{4} = 90 \text{ días}$$

Mientras más corto sea el plazo promedio del inventario de la empresa, se considera que este es más líquido o activo. El plazo promedio del inventario pueda considerarse como el tiempo que transcurre entre la compra de una materia prima y la venta final del producto terminado. Desde este punto de vista es útil para evaluar las funciones de compra, producción y control de inventarios de la empresa.

Un inventario excesivo ocasionaría gastos innecesarios derivados del manejo y almacenamiento de inversiones ociosas, pago de seguros, intereses, obsolescencia, etc.

Para determinar el inventario adecuado, es recomendable considerar varios factores, tales como la duración del periodo de producción y la fluidez de la fabricación, de suerte que al mantener un ritmo en la producción, se provean las cantidades suficientes de inventarios para surtir en forma adecuada los pedidos y evitar la acumulación excesiva de existencias en el periodo de poca demanda. (72)

Actualmente dentro de un entorno económico complejo, resulta importante la función de los almacenes generales de

depósito (instituciones financieras catalogadas como organizaciones auxiliares de crédito dentro del sistema financiero mexicano), ya que apoyan la actividad industrial, permitiendo que el proceso de producción y venta no se vea obstaculizado o limitado por necesidades, siempre costosas, de establecer mecanismos adicionales de control y administración de inventarios. Las almacenadoras ofrecen el servicio profesional para guardar, custodiar, concentrar y proteger los inventarios; la seguridad de la mercancía susceptible de ser contada, pesada o medida; protección financiera mediante la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda, títulos negociables fácilmente transformables en crédito.

2.3.4 BENEFICIOS DE LA INVERSIÓN EN INVENTARIOS. Un método alternativo de considerar acerca de la decisión básica de inventario, es que la inversión creciente en inventario provee beneficios de una reducción en costos de ordenar y de la posibilidad de descuentos por cantidad. Este beneficio se compensa por el incremento en costos de mantenimiento y el requerimiento que la inversión en inventario suministra al dar una tasa de retorno satisfactoria (la tasa de descuento 'K').

Cuando la empresa no tiene suficientes unidades en existencia para satisfacer la demanda, esta ha quedado sin inventario. El quedarse sin inventario es costoso. Si el artículo de inventario es un producto terminado, el cliente podría comprar los productos a otro proveedor; por consiguiente se perderán las utilidades en la venta. Si una

empresa no está capacitada para suministrar los productos cuando los clientes los quieren, su reputación sufre. El quedarse sin inventario de materia prima o de producto en proceso puede causar que el proceso de producción se detenga; esto será costoso porque a los empleados se les paga por un tiempo que no emplean en producir bienes. Quedarse sin inventario de repuestos puede detener también la producción o la proporción de bienes o servicios de la empresa.

Para evitar quedarse sin inventarios, las empresas mantienen un inventario de seguridad. El inventario de seguridad es el nivel mínimo de inventario deseado para un artículo dado, la tasa de utilización esperada y el tiempo esperado para recibir una orden. El inventario de seguridad protege a la empresa de quedarse sin inventario debido a una demanda no anticipada del artículo o a envíos lentos. Aumentar la cantidad de inventario mantenido como un inventario de seguridad reduce las posibilidades de quedarse corto de inventarios, y por consiguiente reduce los costos de quedarse sin inventario en el largo plazo. El nivel de inversión en inventario, sin embargo, se aumenta por la cantidad de inventario de seguridad. El mejor nivel de inventario de seguridad para un artículo dado depende de cuanto cuesta el quedarse sin inventario y de la variabilidad de las tasas de utilización y tiempos de envíos. (73)

Una porción del inventario se mantiene para absorber aquellas fluctuaciones inesperadas tanto en compras como en



producción y ventas. La empresa habrá de tener una existencia de artículos para utilizarlos en caso de que el proveedor se retrase en su entrega o que el material no tenga las especificaciones señaladas, evitando mantener un flujo uniforme en la producción. También en el inventario de artículos en proceso habrá existencias de seguridad permitiendo un flujo continuo de los materiales en las máquinas, a pesar de que haya retrasos en una u otra etapa del proceso productivo. Por último, también serán necesarios los inventarios de seguridad con respecto al inventario de artículos terminados, para evitar que los clientes tengan que esperar la entrega de los artículos. (74)

Generalmente mientras más amplia sea la variedad de artículos almacenados, más alta será la inversión en inventarios. La demanda de un artículo podría depender de si está disponible normalmente. Se debe evaluar las ventas y las ganancias perdidas como resultado de no tener un artículo en inventario. Una consideración adicional, es hasta qué punto el tener un inventario más completo en términos del número de artículos almacenados, aumenta las ventas de todos los artículos. Las decisiones de inventario están, por consiguiente, muy relacionadas con el enfoque de mercadeo utilizado por la empresa.

Durante periodos en los cuales los precios de los artículos comprados se elevan rápidamente, las empresas tienen un incentivo para invertir más frecuentemente en inventarios. Especulación con inventarios, es el término utilizado para describir esta inversión extra.

El administrador financiero debe mantener una inversión especulativa en inventario dentro de límites prudentes ya que puede ser costosa y arriesgada si se lleva a los extremos. Un inventario inusualmente grande, podría requerir que la empresa alquile espacio adicional para almacenamiento, así como incurrir en todos los costos de mantenimiento normales. Existe siempre la posibilidad de que se reduzca la demanda del artículo, y la empresa se vea atada por un inventario grande durante un periodo largo; esta posibilidad hace surgir el problema del riesgo de la inversión en inventarios. (75)

2.3.5. RIESGO DE LA INVERSION EN INVENTARIOS. El principal riesgo de inversión en inventarios consiste en que el valor de mercado del inventario podría caer por debajo de lo que la empresa pagó, causando por consiguiente, pérdidas en inventario. Las fuentes de riesgo del valor del mercado dependen del tipo de inventario. Existen otros riesgos substanciales en inventarios que dependen de estilos de moda.

Todos los inventarios están expuestos a pérdidas debido a deterioro, desgaste, robo o a otros riesgos de esta clase. Existen seguros disponibles para cubrir muchos de estos riesgos, y si se contrata, es uno de los costos de mantenimiento del inventario.

El administrador financiero debe estar alerta al grado de riesgo involucrado en la inversión de la empresa en

inventarios; debe tener en cuenta estos riesgos al evaluar el nivel apropiado de la inversión en inventarios.

El riesgo de faltantes en inventario, depende del tamaño del inventario de seguridad y de la variación en el flujo de pedidos que se reciban. Entre menor sea el inventario de seguridad, mayor será el riesgo de faltantes de inventarios; entre mayor sea la variación en el tamaño y frecuencia de los pedidos que se reciban, mayor será el riesgo de faltantes de inventarios. Visto de otra manera, entre mayor sea el riesgo de tener una cadena de pedidos frecuentes y grandes, mayor deberá ser el inventario de seguridad para evitar que llegue a haber faltantes. La variación en la recepción de pedidos, deberá compensarse en buena parte con los inventarios de seguridad. Puesto que la empresa tiene poco control sobre la cantidad de artículos que piden los clientes, virtualmente resulta imposible eliminar por completo los faltantes de inventarios. (76)

La constitución y operación de todo negocio, demanda la aceptación de cierto riesgo y desperdicio, en cada uno de los elementos financieros que intervienen en una operación. También se reconoce, que en todo negocio existe un punto más allá del cual no debe incrementarse ese riesgo y desperdicio, sin presentar graves peligros.

El manejo y control de los inventarios de mercancías, debido a su naturaleza, es el elemento financiero que ofrece, si no los más difíciles problemas, si la mayor variedad de ellos, debido a lo cual, es frecuente que los

empresas modernas adolezcan de algunas deficiencias en la inversión en inventarios, y para reducir a su grado normal dicha deficiencia, es necesario vigilar estricta y continuamente desde diferentes ángulos, las existencias de mercancías.

Las deficiencias en la inversión en inventarios, se presentan cuando la inversión no guarda la proporción adecuada con el tiempo normal de su recuperación, y con los otros elementos financieros de la empresa, fundamentalmente con el importe y volumen de las ventas.

El desequilibrio financiero por el exceso en la inversión en inventarios, puede ser originado por diversas causas; entre las principales, figuran las siguientes; el deseo de no perder la reputación mercantil por falta de existencias, la reducción de las ventas, reducción en las utilidades, y para evitar esta situación, los hombres de negocios pueden llegar al extremo opuesto de hacer inversiones considerables, más allá de lo necesario en existencias de mercancías; falta de coordinación adecuada en la aplicación de esfuerzos y recursos, situación que no permite el desarrollo integral, armónico y equilibrado de las diferentes funciones de una empresa. En el caso de una empresa mercantil se puede mencionar como ejemplo la falta de coordinación entre las actividades de la función de compras con las actividades de la función de ventas, y en el caso de una empresa industrial, entre las actividades de la función de compras con las actividades de la función de producción, y de estas, con las actividades de la función

de ventas; la inclinación a la especulación, principalmente cuando se hace careciendo de suficientes y adecuadas bases de juicio, en sus dos fases, que son compra anticipada de mercancías y en cantidades superiores a las necesidades normales, o abstención en la compra de mercancías en las cantidades necesarias, lo que produce la insuficiencia de existencias; el deseo de aprovechar las ventajas ofrecidas por los proveedores, como descuentos, bonificaciones y facilidades de pago.

El exceso de inversión en inventarios repercute en la disminución de las utilidades, la cual se origina indirectamente por diversos conceptos como: gastos de manejo, almacenaje y seguros, mercancías que se deterioran, mercancías anticuadas o fuera de uso, gastos incurridos por el deseo de controlar debidamente los inventarios, filtraciones provocadas por la disminución del control, desperdicios, etc.

La intensidad de los efectos desfavorables, del exceso de inversión en inventarios, sobre la situación financiera y la rentabilidad de la empresa, es superior, cuando el exceso se localiza en los artículos terminados, que cuando se localiza en las materias primas. (77)

Muchas empresas no pueden programarse para mantener niveles constantes de inventario a través del año, sino más bien, acumulan inventarios a consecuencia de factores estacionales. Los inventarios que se acumulan a los de seguridad, y cuya finalidad es contrarrestar las

fluctuaciones en compras, producción y ventas estacionales, se les llama inventarios previsores de fluctuaciones estacionales. (78)

2.3.6 EVALUACION DE LA ADMINISTRACION DE INVENTARIOS. El análisis de los inventarios debe hacerse conjuntamente con el análisis de las ventas; y para fines de administración, la inversión en inventarios de artículos terminados puede clasificarse en:

A) Artículos de venta rápida; son los que tienen un movimiento promedio constante y básicamente tienen una tendencia firme de venta.

B) Artículos de venta lenta; son los que no tienen un movimiento promedio constante y cuyas variaciones acusan una tendencia de venta irregular.

Esta clasificación de artículos terminados, puede servir como índice de orientación general, con respecto a la situación general de tales existencias, a la proporción de la inversión en cada grupo con relación a la inversión total de artículos terminados, a la forma como cada clase afecte a la rotación del inventario total de artículos terminados, como base y punto de partida para el estudio analítico de las materias primas. Dicho estudio, en el caso de una industria de transformación, se hace en forma similar, pero tomando como base inmediata, el promedio y la tendencia de su consumo con relación a la producción.

Se puede obtener una medida general de efectividad de las políticas de inventario calculando la rotación de este; una evaluación más adecuada de la administración del inventario, se logra relacionando el proceso de evaluación en los objetivos de la administración de inventarios. Entre los objetivos más importantes se incluye el control de los faltantes de inventarios, la obsolescencia y el desperdicio, y los costos de inventarios. Otro, en la evaluación de la administración de inventarios es el comparar los resultados reales contra los presupuestados y verificar los pronósticos que se han elaborado de la demanda, tanto para mejorar los futuros, como para ajustar los planes de inventarios de acuerdo con las variaciones en las ventas reales. (79)

La medición de la función financiera en inventarios se mide mediante el coeficiente del beneficio sobre la inversión, el cual se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento Financiero} = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Inversión}} = \frac{\text{Contribución Marginal}}{\text{Inventario promedio}}$$

$$\text{Contribución Marginal} = \text{Utilidad Bruta}$$

$$\text{Utilidad Bruta} = \text{Ventas} - \text{Costo de ventas}$$

Considerando los datos ya tomados en cuenta anteriormente:

$$U.B. = 7,200'000,000 - 1.197'000,000 = \$ 6,003'000,000.00$$

$$\text{Rendimiento financiero} = \frac{6,003'000,000}{299'250,000} = 20.06 = 2006 \%$$

La tasa de rendimiento del inventario depende de dos factores; el coeficiente de beneficio y la movilidad del inventario:

$$\text{Rendimiento del inventario} = \text{C.B.} \times \text{M.I.}$$

$$\text{Coeficiente de beneficio} = \frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas netas del año}}$$

$$\text{Movilidad del inventario} = \frac{\text{ventas netas del año}}{\text{inventario promedio}}$$

$$\text{C.B.} = \frac{6,003'000,000}{7,200'000,000} = 83.38 \%$$

$$\text{M.I.} = \frac{7,200'000,000}{299'250,000} = 24 \text{ rotaciones}$$

$$\text{R.I.} = .8338 \times 24 = 2006 \%$$



### 3 ADMINISTRACION DEL PASIVO CIRCULANTE

Los pasivos circulantes son obligaciones o deudas del negocio que deben ser pagadas dentro de un año o en el ciclo normal de operaciones de la empresa; es decir, el pasivo es el término financiero sinónimo de deuda, y el pasivo circulante representa a aquellas deudas, a nivel empresa, cuyo vencimiento no excede a un año. La mayoría de los pasivos circulantes provienen del curso natural del negocio; otros son el resultado de préstamos negociados a corto plazo.

Existe una variedad de créditos a corto plazo cuyas ventajas e inconvenientes ha de conocer el administrador financiero. El crédito a corto plazo se define como una deuda originalmente programada para ser reembolsada en un año. Una vez que el administrador financiero ha planeado la inversión en activos corrientes y pronosticado los fondos requeridos por la empresa para el año venidero, debe obtener el financiamiento, y debe decidir sobre los tipos particulares de financiamiento de la deuda.

El financiamiento a corto plazo se utiliza típicamente para financiar inversiones temporales en activos circulantes. Cuando una empresa necesita fondos con el fin de acumular inventarios para hacer frente al incremento estacional de las ventas o para financiar cuentas por cobrar derivadas de dichas ventas, se recurre a la obtención de un préstamo a corto plazo. Inicialmente los fondos obtenidos en calidad de préstamo se invierten en inventario y al

venderse, este se convierte en cuentas por cobrar a medida que se cobren las cuentas, los fondos regresarán al efectivo, proviniendo estos del curso normal de las operaciones y teniéndose entonces disponibles para liquidar el préstamo.

### 3.1 FUENTES DE FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO

Para la empresa la disponibilidad de financiamiento a corto plazo es de importancia fundamental para su existencia. El financiamiento a corto plazo, que consiste en obligaciones que se espera vayan en años de un año, es necesario para sostener gran parte de los activos circulantes de la empresa tales como efectivo y valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios.

Las cuentas por pagar y los pasivos acumulados son fuentes espontáneas de fondos a corto plazo, ya que provienen de las operaciones normales de la empresa; los documentos por pagar, son el resultado de algún tipo de préstamo negociado por la administración de la empresa. (80)

Al escoger una fuente de financiamiento a corto plazo, el administrador financiero estará interesado en los siguientes aspectos de cada contrato de financiamiento:

A) Costo; generalmente el administrador financiero buscará minimizar el costo del financiamiento, el cual usualmente se puede expresar como una tasa de interés anual, por consiguiente, se escogerá la fuente de financiamiento con la tasa de interés más baja.

B) **Confiabilidad;** algunas fuentes son más confiables que otras en el sentido de que es más probable que los fondos estén disponibles cuando se necesitan.

C) **Restricciones;** algunos acreedores están más inclinados a imponer restricciones a la empresa que otros.

D) **Flexibilidad;** algunas fuentes son más flexibles que otras ya que la empresa puede aumentar o disminuir más fácilmente la cantidad de fondos suministrados.

Todos estos factores usualmente se deben considerar antes de tomar la decisión en cuanto a las fuentes de financiamiento. (81)

Las empresas se ven obligadas a dar como garantía sus activos tangibles. Un préstamo garantizado es aquel por el cual el prestatario o la empresa que solicita el préstamo se ve obligada a dar como garantía sus activos específicos como seguridad para el préstamo a favor del prestamista.

Se utilizan normalmente tres tipos principales de participación de garantía en préstamos a corto plazo con garantía a solicitudes comerciales; gravamen abierto que representa un derecho general sobre un grupo de activos. Un préstamo con recibo de depósito que es aquel que se hace contra una garantía específica que permanece en poder del prestatario. Y un préstamo con certificado de depósito que es normalmente un préstamo con garantía de inventario, y

Este tipo de préstamo permite que el prestamista tenga control de la garantía.

Existen varios factores con respecto a las características deseables de la garantía para préstamos a corto plazo. Estos factores incluyen la vida de la garantía; los prestamistas de fondos a corto plazo prefieren una garantía cuya vida este estrechamente relacionado con el término del préstamo; coordinando estrechamente el vencimiento de la garantía con el préstamo, el prestamista tiene la seguridad de estar protegido durante la vida del préstamo, y hasta cierto punto, está seguro de que sus fondos se pueden recuperar fácilmente, liquidando la prenda, en caso de que el prestatario no cumpla con los términos del préstamo; por lo que la razón fundamental y general para garantizar un préstamo, es la de tener un derecho específico sobre los activos en caso de incumplimiento o quiebra de la empresa.

Otra consideración importante para el prestamista al evaluar una garantía posible, es su liquidez. Después de que el prestamista determina la garantía aceptable para una empresa dada, debe determinar la suma que está dispuesto a prestar sobre el valor en libros de esta garantía. Normalmente el prestamista determina el porcentaje del préstamo que está dispuesto a conceder, sobre el valor de determinada garantía. (82)

La mayor parte de los préstamos comerciales garantizados a corto plazo que se solicitan, requieren como garantía colateral los activos a corto plazo tales como inventarios o

cuentas por cobrar. (83)

La pignoración o cesión de cuentas por cobrar se utiliza a menudo para garantizar un préstamo a corto plazo. Como normalmente las cuentas por cobrar son perfectamente liquidas, son una forma atractiva de garantía para un préstamo a corto plazo; muy a menudo se utiliza la pignoración de cuentas por cobrar como fuente continua de financiamiento por parte de la empresa. La empresa puede encontrar que este arreglo es bastante beneficioso desde el punto de vista del costo.

La factorización o venta con descuento de las cuentas por cobrar a un Factor, donde los Factores pueden ser instituciones financieras especializadas o subsidiarias bancarias; el contrato típico de factorización es más que una forma de conseguir dinero, usualmente incluye servicio. El Factor puede proporcionar análisis de crédito de los clientes y de los cobros de pagos adeudados. Generalmente el factor acepta todos los riesgos de crédito relacionados con las cuentas por cobrar que compra; los costos de factorización incluyen comisiones de factorización, intereses sobre adelantos, e intereses sobre excedentes. Las comisiones de factorización son pagos que se hacen al Factor por los costos administrativos de verificación y cobro de créditos, así como también por el riesgo que se asume cuando se compran las cuentas. El cargo de intereses que se impone a la suma real que se adelanta, normalmente se paga por adelantado, elevando así el costo efectivo del préstamo.

La factorización tiene ciertas ventajas que la hacen bastante atractiva para muchas empresas. Una ventaja es la capacidad que da la empresa para convertir inmediatamente en efectivo las cuentas por cobrar sin tener que preocuparse acerca de su cobro. Otra ventaja es que asegura un patrón conocido de flujo de efectivo. Una empresa que factoriza sus cuentas sabe que definitivamente recibe los flujos de efectivo de las cuentas en una fecha determinada; esto simplifica la planeación de flujos de efectivo.

Si se contrata la factorización con base en continuidad, de tal manera que todas las cuentas se vendan al Factor, resultan otras ventajas. Una de ellas es la eliminación del departamento de cobros y créditos de la empresa. El resultado neto de la factorización continua es la eliminación de la función de crédito por parte de la empresa; eliminando esta función se pueden ahorrar muchos gastos de administración y oficina.

Se considera que las ventajas de la factorización son el costo y la implicación de debilidades financieras relacionadas con él. (84)

El inventario es conveniente como garantía ya que normalmente tiene un valor en el mercado mayor que su valor en libros, el cual se utiliza para establecer su valor como garantía. La característica más importante del inventario que se considere como garantía de un préstamo, es su facilidad de mercadeo; es decir, la principal consideración en la disponibilidad del inventario como un medio de

garantizar un préstamo, es la negociabilidad del inventario.

Pueden ofrecerse toda clase de inventarios como garantía para un préstamo a corto plazo, pero normalmente se consideran aceptables solamente las materias primas o inventarios de productos terminados. Inventarios en proceso casi nunca se consideran disponibles ya que es casi imposible vender tales productos parcialmente completos. Mucha materia prima es una buena fianza ya que existe un mercado inmediato para ellos. Los inventarios de productos terminados de fabricantes e inventarios de detallistas pueden ser o no una buena garantía dependiendo de la naturaleza de los bienes.

Otros tipos de garantías para préstamos a corto plazo incluyen acciones y bonos. Las acciones y ciertos tipos de bonos que se emiten al portador se pueden ceder como garantía para un préstamo; los bonos al portador son bonos que se pueden transferir de un dueño a otro y que no se emiten a nombre del dueño inicial. Naturalmente que el prestamista está interesado en aceptar como garantía solamente las acciones y bonos que tengan un mercado fácil y un precio estable en el mercado. (85)

3.1.1 CREDITO COMERCIAL. Una vez que la empresa ha decidido acerca de la naturaleza de sus necesidades de fondos, el siguiente paso de la administración financiera será la obtención de dichos fondos. Probablemente el pasivo a corto plazo más común es el financiamiento de proveedores o crédito comercial.

Cuando una empresa compra bienes de otra, normalmente no tiene que pagar esos bienes inmediatamente; durante el periodo de tiempo anterior al pago, el comprador tiene una deuda por pagar al proveedor; esta deuda se registra en el balance general del comprador como una obligación de una cuenta por pagar. En otras palabras, en el curso ordinario de los acontecimientos, una empresa adquiere sus suministros y materiales a crédito como una cuenta por pagar. Estas cuentas, o crédito comercial como se les llama comúnmente, constituyen la categoría más importante de crédito a corto plazo.

Se puede definir el crédito comercial como aquel crédito a corto plazo concedido por un proveedor a su cliente, relacionado con la compra de artículos para su venta final.  
(86)

El crédito comercial es una fuente espontánea de financiamiento en el sentido de que surge de transacciones comerciales ordinarias. Por consiguiente, las transacciones normales de los negocios proveen a la empresa una fuente de financiamiento a corto plazo, (crédito comercial), a causa del tiempo entre el envío y el pago. La cantidad del financiamiento depende del volumen de compras y de cuando se pagan.

El crédito comercial tiene una importancia doble para la empresa; es una fuente de crédito para financiar compras y una forma de usar fondos mediante la cual financia las



ventas a crédito. Este tipo de financiamiento surge solamente del pago no inmediato de las compras de la empresa; como tal, es flexible y muy conveniente, pero limitado en cantidad. El crédito comercial no suministra una fuente directa de efectivo para pagar otras facturas; las compras suministran bienes, no efectivo.

La forma más común de crédito comercial es la cuenta abierta, letra de cambio, pagaré (que es una promesa que hace una persona de pagar incondicionalmente a otra a la vista o a determinado plazo una cierta suma de dinero, siendo posible incluir los intereses correspondientes dentro del propio documento). Tanto los pagarés como las letras de cambio que adeude un cliente aparecerán en los libros como documentos por pagar y no como cuentas por pagar; el saldo de esta última cuenta refleja el crédito comercial que se ha recibido en una cuenta abierta. (87)

Existen varios aspectos relacionados con los términos de crédito comercial que deben comprenderse para un uso efectivo de este tipo de crédito; las condiciones de pago de la empresa establecen el periodo de crédito, el monto del descuento por pago de contado, el periodo para el descuento por pronto pago, y la fecha en que se inicia el periodo de crédito. Estas condiciones contienen toda la información fundamental referente a la duración del periodo de crédito ( $A^*$  - días), el descuento por pronto pago ( $C^*$  - %), el periodo para el descuento por pronto pago ( $B^*$  - días). Lo anterior se expresa matemáticamente de la siguiente forma:

## C / B neto A

El periodo de crédito es el número de días que transcurren hasta que se requiere el pago total. La mayoría de las condiciones de pago incluyen un periodo neto. El prefijo "neto" indica que el valor nominal de la compra se debe pagar dentro de un número de días que se indica contados a partir de la iniciación del periodo de crédito. (88)

La reducción del precio sobre el valor de la factura que se concede al comprador por pagar en efectivo dentro de un periodo determinado de tiempo, es un descuento que se le denomina descuento por pronto pago, que debe distinguirse de los descuentos que se otorgan por compras en volumen, el cual representa la reducción de un determinado porcentaje del precio de factura por haber comprado ciertas cantidades mínimas de un artículo. El periodo de tiempo dentro del cual se debe efectuar el pago para aprovechar el descuento, es el periodo de tiempo que puede transcurrir antes de pagar la factura, si el descuento fue aprovechado. Cuando no se ofrecieran descuentos por pronto pago, simplemente representa el periodo que se concede para pagar las facturas.

El descuento por pronto pago representa un incentivo para que el comprador pague prontamente. El comprador, cuyo objetivo es retardar sus cuentas por pagar, pagando con la mayor dilatación posible, debe determinar si es ventajoso tomar el descuento por pronto pago y pagar sin demora. El periodo de descuento por pronto pago especifica el número

máximo de días después de la iniciación del periodo de crédito en que puede tomarse el descuento por pronto pago.

Si a una empresa se le ofrecen condiciones de pago que incluyan un descuento por pronto pago, tiene dos opciones:

La primera opción es tomar el descuento por pronto pago. al tomar el descuento por pronto pago se requiere que la empresa pague más pronto que si renunciara a este. Si una empresa tiene la intención de tomar el descuento por pronto pago, debe pagar el último día del periodo de descuento por pronto pago.

La segunda opción a disposición de la empresa es renunciar al descuento por pronto pago y pagar al finalizar el periodo de crédito; es decir, si se renuncia al descuento por pronto pago, la empresa debe pagar el último día del periodo de crédito. Los costos de no aprovechar los descuentos en efectivo, a menudo superan a la tasa de interés a la que el comprador puede pedir prestado, por lo que es importante que una empresa use con prudencia el crédito comercial como fuente de financiamiento; podría ser muy costoso. Si pide prestado y aprovecha el descuento en efectivo, se reduce el lapso que las cuentas por pagar permanecen en libros. La duración del crédito es influida así por la cuantía de los descuentos ofrecidos; sin embargo, es una cuestión debatible que los costos del crédito comercial sean mayores o menores que otras formas de financiamiento.

El costo para la empresa por utilizar esta fuente de

financiamiento depende de varios factores, uno de los cuales es los términos del crédito concedido por los proveedores de la empresa. El costo de privarse de un descuento de efectivo, esto es, de pagar después del periodo de descuento, se puede expresar como una tasa de interés anual así:

$$\text{Tasa por periodo} = \frac{\text{descuento (\%)}}{100\% - \text{descuento (\%)}}$$

$$\text{Periodos por año} = \frac{360}{\text{periodo del pago} - \text{periodo de descuento}}$$

$$\text{C.R.D.} = \text{Tasa por periodo} \times \text{Periodos por año}$$

Suponiendo que un proveedor ofrece un descuento del 10% si se hace el pago en ocho días, dando un periodo total de pago de 60 días:

$$10\% / 8 \text{ días neto } 60$$

$$\text{Tasa por periodo} = \frac{0.1}{1 - 0.1} = 11.11\%$$

$$\text{Periodos por año} = \frac{360}{60 - 8} = 7 \text{ periodos}$$

$$\text{Costo de renunciar al descuento} = 0.1111 \times 6.92 = 76.92\%$$

Utilizando esta ecuación para calcular la tasa de interés

anual, al administrador financiero se le facilita determinar el costo de privarse de los descuentos de efectivo; este costo es el costo básico de interés del financiamiento del crédito comercial, y así, el administrador financiero debe determinar si es aconsejable tomar un descuento por pronto pago.

La mejor manera para asegurar una relación favorable con los proveedores que conceden el crédito comercial, consiste en una buena administración de las finanzas de la empresa; específicamente esto significa poner una atención especial en la función de liquidez, de tal manera que se paguen las cuentas a su vencimiento. Aprovechar los descuentos por pronto pago que ofrecen los proveedores no solo es conveniente desde el punto de vista de la rentabilidad, sino también desde el punto de vista de crear la buena reputación de ser una empresa que aprovecha los descuentos. Si una empresa espera dilatar sus cuentas por pagar, se reduce el costo de renunciar a un descuento por pronto pago; algunas veces se sugiere dilatar las cuentas por pagar como una estrategia razonable, mientras la clasificación crediticia de la empresa no se perjudique.

La rotación de cuentas por pagar sirve para calcular el número de veces que las cuentas por pagar se convierten en efectivo en el curso del año.

$$\text{Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Compras anuales a crédito}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}}$$

Por ejemplo, si se tienen unas compras de materias primas a crédito por un monto de \$ 2,200'000,000.00 / un promedio de cuentas por pagar de \$ 700'000,000.00:

$$\text{R.C.P.} = \frac{4,200'000,000}{700'000,000} = 6 \text{ veces}$$

Para efectos de calcular esta razón, es conveniente incluir todas las cuentas por pagar a los proveedores tanto documentadas como no documentadas.

El periodo promedio de pago o días de compra pendientes de pago se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Periodo de pago} = \frac{\text{C:P} \times 360}{\text{Compras anuales a crédito}} = \frac{360}{\text{R.C.P.}}$$

$$\text{Periodo de pago} = \frac{360}{6} = 60 \text{ días}$$

**3.1.2 PRESTAMOS BANCARIOS.** La segunda fuente principal de financiamiento a corto plazo para empresas comerciales, son los préstamos de bancos comerciales y que aparecen en el balance general como documentos bancarios por pagar, ya que los préstamos a corto plazo de bancos comerciales se hacen generalmente en forma de un pagaré. Cuando aumentan las necesidades de financiamiento de una empresa, se solicita a los bancos que proporcionen los fondos adicionales, por lo que esta fuente de recursos no es espontánea.

Los préstamos a corto plazo que se negocian generalmente se obtienen de los bancos. El tipo principal de préstamos que hacen los bancos a las empresas es el préstamo a corto plazo y autoliquidable. El pago se efectúa en una suma global de vencimiento (cuando vence el pagaré), o a plazos (en periodos preestablecidos) durante la vida del préstamo.

Una línea de crédito generalmente se considera como un acuerdo o convenio formal o informal entre el prestatario y el banco, en la que se determina el saldo, monto o cantidad máxima establecida, que el banco podrá otorgar a la empresa en un momento determinado. En otras palabras, el monto de una línea de crédito, es la cantidad máxima que la empresa puede deber al banco en un momento cualquiera. Por lo general, las líneas de crédito se establecen por un periodo de un año.

El uso más común de las líneas de crédito está relacionado con los préstamos que se otorgan para resolver necesidades estacionales de fondos que tienen las empresas. Tales préstamos se llaman amortizables o autoliquidables cuando se utilizan para financiar incrementos temporales de inventarios o de cuentas por cobrar, las cuales se convierten rápida y automáticamente en efectivo para pagar el préstamo; en otras palabras, el uso que se da al préstamo, ofrece el mecanismo para cubrirlo.

Cuando la empresa solicita un préstamo, se celebra un contrato que involucra un paquete de términos o condiciones relacionadas entre sí; el contrato de préstamo señalará

cuales son las necesidades financieras de la empresa, el importe del préstamo, la tasa de interés que se carga, y su vencimiento. Un banco normalmente incluye ciertas restricciones como parte de un convenio de línea de crédito. Los bancos usualmente requieren que una empresa, que está tomando prestado bajo una línea de crédito, mantenga un promedio o saldo mínimo en depósitos a la vista o cuenta de cheques con el banco, en relación con la cantidad que esté obteniendo como préstamo, o con el importe de la línea de crédito, expresado como un porcentaje. Esta cantidad generalmente se le denomina saldo de reciprocidad, saldo compensador, o balance de compensación, pues es una forma como se corresponde con el banco que ha otorgado el crédito. Un saldo compensatorio no solamente obliga al usufructuario de un crédito a ser un buen cliente del banco, sino que también eleva el costo del interés para el cliente.

Aún cuando un préstamo bancario puede no estar garantizado con cuentas por cobrar o con inventarios, el banco tendrá el derecho de compensar dichos créditos con los depósitos que la empresa pueda tener en el banco; esto significa que el banco podrá disponer de las sumas depositadas, aplicándolas a las deudas de la empresa, si esta fallara en liquidar el préstamo. (89)

Cuando un banco otorga una línea de crédito para financiar un aumento estacional en inventarios y en cuentas por cobrar, podrá requerir que la empresa esté libre de deuda por uno o más periodos en el año. Este periodo durante el cual no se tiene ningún adeudo con el banco, sirve para



comprobar que la empresa está utilizando su dinero solo para resolver sus necesidades estacionales de expansión, y que dispone de cierta holgura en el financiamiento. Esto quiere decir que el usufructuario del crédito debe tener un saldo cero de préstamos durante determinados periodos en el año. Algunas veces se requiere más de una cancelación anual.

Puesto que buena parte de los depósitos bancarios están sujetos al requisito de retirada a la vista, los bancos comerciales tratan de evitar que las empresas usen el crédito para financiamiento permanente. (90)

Un convenio de crédito revolvente es una línea de crédito garantizada, en el sentido de que el banco comercial que hace el convenio, garantiza al cliente que se pone a su disposición una suma específica de fondos sin tener en cuenta la escasez del dinero. No es raro que un convenio de crédito revolvente sea por un periodo superior a un año. Como el banco garantiza la disponibilidad de fondos para el cliente, normalmente se carga una comisión de compromiso al convenio de crédito revolvente que se aplica al saldo promedio sin utilizar del convenio de crédito.

Las tasas de interés para préstamos a los negocios se determinan a través de negociaciones personales entre el banco y el prestatario. Generalmente todas las tasas en los préstamos parten de la tasa preferencial, la tasa de interés más baja en préstamos a corto plazo cargada a los negocios con la clasificación de crédito más alta. Mientras más riesgo tenga el prestatario, más alta es la tasa de interés

para el préstamo. (91)

Existen diferentes formas por medio de las cuales se puede pagar el interés de un préstamo. El interés puede deducirse por anticipado o pagarse al vencimiento del préstamo. La tasa verdadera o efectiva de interés de un préstamo depende de lo que se haya convenido y el método utilizado con el que el prestamista cargue el interés.

El interés ordinario o sobre saldos insolutos se paga al cumplimiento del pagaré o vencimiento del préstamo:

$$\text{P.O. Tasa efectiva} = \frac{\text{interés}}{\text{cantidad tomada en préstamo}}$$

Suponiendo que una empresa toma un préstamo de \$ 300'000,000.00 a una tasa de interés del 10 %:

$$\text{P.O. Tasa efectiva} = \frac{0.1 \times 300'000,000}{300'000,000} = \frac{30'000,000}{300'000,000} = 10\%$$

Sin embargo el interés también puede pagarse descontando el pagaré. Este procedimiento implica inicialmente deducir el interés del valor nominal del pagaré. Si el banco deduce el interés por anticipado (descuenta el préstamo) la tasa de interés efectiva anual, o tasa flat, aumenta.

$$\text{P.O. T.E.} = \frac{0.1 \times 300'000,000}{300'000,000 - (0.1 \times 300'000,000)} = 11.11\%$$

Los préstamos amortizables o liquidables en varios pagos generalmente requieren que se hagan pagos parciales para reducir el principal de la deuda, y al efectuar cada uno de los pagos parciales, se disminuye el saldo que refleja el adeudo para el banco. Si el préstamo se liquida a plazos pero el interés se calcula sobre el saldo original, la tasa de interés efectiva es aún más elevada.

Para el cálculo del costo de los préstamos bancarios se utiliza las siguientes fórmulas:

$$\text{Tasa por periodo} = \frac{P - R}{P - I - Ca - R} - 1$$

$$\text{Tasa anual} = (1 + \text{T.P.})^{360 / X} - 1$$

Donde:

- P = préstamo
- R = reciprocidad
- I = interés
- Ca = comisión de apertura
- X = plazo
- T.P. = Tasa por periodo

Si una empresa solicita un préstamo de \$ 300'000,000.00 a una tasa de interés del 9%, y el banco le cobra un 1% de comisiones de apertura, exige una reciprocidad del 5%, y se otorga a un plazo de 90 días:

$$T.P. = \frac{300'000,000 - 15'000,000}{300'000,000 - 27'000,000 - 3'000,000 - 15'000,000} - 1$$

$$\text{Tasa por periodo} = 11.76 \%$$

$$\text{Tasa anual} = (1 + 0.1176)^{\frac{360}{90}} - 1 = 56.03 \%$$

Los principales préstamos que una banco puede ofrecer a una empresa son los siguientes:

A) Préstamo directo; es el financiamiento que una institución de crédito otorga a una persona física o moral llamada prestatario exigiendo como única garantía la firma (quirografario). Es una operación crediticia que no requiere contrato, se documenta por medio de un pagaré, no existen garantías reales, se realiza como consecuencia de la operación directa de la persona; se opera a través de una línea de crédito analizando la solvencia económica y moral, capacidad de pago, productividad, rentabilidad, y antecedentes crediticios.

B) Descuento de documentos; es un crédito que consiste en obtener anticipadamente efectivo a cambio de la entrega de documentos a su valor nominal menos un descuento equivalente a los intereses, lo que permite no esperar a su vencimiento y contar con una liquidez que favorezca e incremente la fuerza creadora de producción, aumentando así la rotación de inventarios.

C) Préstamo prendario; es aquel crédito que se otorga con garantía real, tangible, no inmueble ni hipotecaria equivalente a un porcentaje del valor comercial de las mercancías o títulos en prenda.

D) Crédito simple o en cuenta corriente; es cuando el banco fija un límite de crédito cierto y lo reserva para el acreditado, y este puede hacer disposiciones parciales hasta agotarlo o convertirlo en revalente.

E) Préstamo de habilitación o avío; crédito que otorga un banco a una persona física o moral mediante un contrato en virtud del cual pone a disposición del acreditado una suma de dinero quedando obligado a invertir el importe en la adquisición de materias primas, materiales y otros bienes o instrumentos de trabajo; es un crédito preferente y condicionado.

F) Crédito refaccionario; se documenta por medio de un contrato a través del cual el acreditado se obliga a invertir el producto del crédito en la actividad que desarrolla.

G) Reporto; en virtud de este crédito, el reportador adquiere por una suma de dinero, la propiedad de ciertos títulos y se obliga a entregar o transferir en el tiempo al reportado, otros tantos títulos de la misma especie más un premio determinado; su finalidad es aprovechar situaciones de cotización de valores, cubrir la especulación bursátil y aumentar el capital de trabajo cubriendo necesidades

transitorias o de emergencia.

H) Tarjeta de crédito; es un instrumento de identificación de una persona a la que un banco le concede un crédito en cuenta corriente para ejercerlo mediante la presentación de la misma y la firma de un pagaré hasta por el monto máximo del convenio, con el fin de facilitar la obtención de bienes o servicios de contado sin mediar en ese momento el efectivo, financiando estas operaciones a corto plazo.

Todos estos préstamos son en base a las tasas de interés activas, que son aquellas tasas que las instituciones bancarias, cobran por los distintos tipos de créditos a los usuarios de los mismos; reciben el nombre de activas ya que los créditos otorgados por la banca, son justamente eso, activos de la banca, es decir, recursos a favor. En consecuencia, las tasa de interés de los créditos, son las tasas activas de la banca. (92)

Una aceptación bancaria es un giro emitido por una empresa y aceptado por un banco; el emisor le ordena al banco que pague una suma específica a un tesorero en un momento dado. Es un método eficaz de financiamiento a corto plazo porque el expedidor gana tiempo antes de que deba pagar los fondos. El atractivo de las aceptaciones bancarias es que se negocian en un mercado secundario activo. Las aceptaciones bancarias son letras de cambio emitidas por empresas medianas y pequeñas y avaladas por instituciones bancarias en base a créditos que la banca concede a las empresas emisoras. Su rendimiento es también resultante de un

diferencial o tasa de descuento.

Estas son emitidas entonces por empresas medianas y pequeñas bajo su propio orden y son garantizadas por instituciones de crédito. El banco aceptante es quien tiene la responsabilidad de pagar el crédito, por lo que estas quedan endosadas en blanco bajo su poder.

La aceptación bancaria en México se ha estructurado como una operación de crédito a corto plazo, mediante la cual la banca múltiple está en posibilidad de financiar a las empresas.

Entre sus principales características desde el punto de vista del emisor se pueden citar: se documentan como letras de cambio giradas por los empresas usuarias del crédito, a su propio orden, las cuales son aceptadas por instituciones de banca múltiple. Se maneja en múltiplos de \$ 100,000.00, a través de tasas de descuento. Su riesgo es menor al de muchos instrumentos de los mercados crediticios.

Las aceptaciones se cotizan en términos de descuento realizando las operaciones a través de la Bolsa Mexicana de Valores; estas pueden ser negociadas en el mercado secundario antes de su vencimiento.

3.1.3 DEUDA EXTRABANCARIA. La disponibilidad de estas formas de financiamiento depende en gran parte de la naturaleza, volumen y medio en el que opera la empresa. (93)

Cuando la propia situación crediticia de la empresa es algo inadecuada como para obtener préstamos, esta podrá pedir a otra persona o compañía que avale y acepte el documento que ha firmado a favor de un banco. Los negocios pequeños con bastante frecuencia obtienen préstamos bajo estas condiciones. Si la empresa deja de cumplir su compromiso con el banco, la otra parte deberá cumplir con las obligaciones.

Si bien es cierto que los préstamos de funcionarios, empleados, familiares y amigos generalmente no constituyen una fuente de fondos para las grandes compañías, si son utilizadas con mucha frecuencia por los negocios pequeños. Los costos y términos de tales préstamos varían mucho, aún cuando una ventaja de ellos son precisamente que las condiciones que se establecen suelen ser flexibles. (94)

Los préstamos con fiador se originan cuando un tercero que pueda tener interés absoluto en el futuro financiero de la empresa, firma como fiador para garantizar el préstamo. Un prestamista hace préstamos con fiador, solamente si está seguro de la solidez financiera del fiador, quien puede ser un accionista adinerado, un proveedor o un cliente para quien sea importante la existencia continua de la empresa.

Diversas formas de depósitos de los clientes son equivalentes a préstamos. Los clientes están proporcionando parte de los fondos utilizados por el negocio, frecuentemente sin costo alguno para el mismo; en tanto las empresas puedan celebrar dichos convenios, sus problemas de



capital de trabajo serán minimizados. Una empresa puede estar en condiciones de obtener fondos a corto plazo por medio de anticipos de los clientes; en otras palabras, los clientes pueden pagar antes de recibir la totalidad o parte de las mercancías que tienen intención de comprar.

En ocasiones los proveedores proporcionan crédito a los clientes adicionalmente al crédito comercial; tales convenios son bastante comunes entre los negocios pequeños.  
(95)

Los pasivos acumulados se refieren a adeudos por servicios ya recibidos, cuyo pago aún no se ha efectuado; surgen en forma automática o espontánea en vista de que se cargan al periodo en que se reciben los servicios. La contrapartida a dicho cargo a utilidades constituye la creación de una cuenta de pasivo. Los pasivos acumulados difieren de los demás tipos de crédito, en que la administración no interviene en la adquisición de estos pasivos. Aunque no hay un costo explícito o implícito relacionado con los pasivos acumulados, una empresa puede ahorrar dinero acumulando estas cuentas al máximo posible. Los pasivos acumulados son una fuente virtualmente libre de financiamiento.

Los documentos comerciales consisten en pagarés de empresas grandes emitidos a corto plazo, no garantizados, vendidos por las empresas comerciales a los inversionistas, (usualmente otras empresas), por lo que representan una fuente de crédito a corto plazo; es una deuda no garantizada de la empresa que emite el papel comercial. Aunque no existe

una denominación fija, la mayoría de los documentos comerciales se emiten en múltiplos de cienmil o más; y a menudo no hay un mercado secundario activo para documentos comerciales. El motivo para la compra de estos documentos, es la necesidad de encontrar un medio que produzca interés para colocar fondos temporalmente inactivos; el interés que paga el emisor de documentos negociables se determina por el volumen del descuento y el plazo hasta el vencimiento. El documento negociable se vende con descuento sobre su valor nominal y el interés real que produce se determina por medio de ciertos cálculos.

El mercado de papel comercial, es una necesidad natural que surgió de las propias empresas; con frecuencia se presentaban situaciones en que las empresas requieren de efectivo a corto plazo para utilizarlo como capital de trabajo. Para satisfacer esa necesidad, la banca cuenta con líneas de crédito las cuales pueden ser utilizadas por las empresas dentro de los límites fijados, y de acuerdo con la disponibilidad de efectivo existente. Sin embargo, a pesar de ello, en algunas ocasiones dicho mecanismo no es suficiente y las empresas se ven obligadas a la búsqueda de fuentes adicionales de crédito a corto plazo. Justamente de esa necesidad surgió el mercado de papel comercial. (96)

Para las empresas, el papel comercial significa la obtención rápida de recursos; no hay recursos más caros que los que no se tienen. El papel comercial es colocado a una tasa de descuento variable; normalmente esta tasa de descuento se fija sobre la tasa de rendimiento más alta del

mercado.

Muchas empresas grandes venden su papel directamente a inversionistas que utilizan su propio personal de ventas quienes acuden a los compradores potenciales. Sin embargo, la mayor parte de las emisiones de papel comercial se negocian a través de intermediarios, quienes hacen la venta a los inversionistas. Al abrirse la puerta del papel comercial vía Bolsa, permitió el acceso, del lado de los colocadores, a algunas empresas que especialmente por su magnitud (relativamente pequeñas) este mercado les estaba vedado, o en el mejor de los casos, muy limitado. La causa principal es la enorme flexibilidad que representa operar a través de bolsa, y el ser operado tanto en el mercado primario, como en el mercado secundario.

Se atribuye gran número de ventajas al mercado de documentos comerciales; desde el punto de vista financiero, la principal ventaja que representa para las empresas que participan en este mercado como oferentes del papel comercial, es un costo de financiamiento menor al del mismo mercado; es decir, las tasas de interés de los documentos comerciales son normalmente más bajas o inferiores que la suma de la tasa preferencial cargada por los bancos comerciales, los gastos de apertura del crédito y los saldos compensadores. En resumen, proporciona más fondos a tasas más bajas que otros métodos.

Otras ventajas de este mercado son: permite la más amplia y la más ventajosa distribución de los documentos. El

prestatario evita el inconveniente y el gasto que representan los convenios de financiamiento con varias instituciones, cada una de las cuales exige un saldo compensador. (97)

Una limitación del mercado de documentos comerciales es que la cuantía de los fondos disponibles se halla limitada a la liquidez excesiva que las empresas principales proveedoras de fondos, puedan tener en un momento particular. Otra desventaja es que un deudor que se encuentra en dificultades financieras temporales, recibe poca consideración porque los tratos con documentos comerciales son impersonales. Por esta razón, la mayor parte de los que emiten, encuentran deseable, o aún necesario, tener líneas de crédito con bancos comerciales para respaldar sus emisiones de papel comercial; esto es, para suministrar protección a la empresa en caso de problemas financieros cuando tenga que pagar los papeles comerciales que se vayan a vencer. El costo del papel comercial se calcula por medio del uso de la tasa interna de retorno.

### 3.2 AMORTIZACION Y FONDO DE AMORTIZACION.

En las finanzas, la expresión amortización se utiliza para denominar un proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.

Amortizar es el proceso de cancelar una deuda y sus intereses por medio de pagos periódicos, donde se aplican diversos sistemas y dentro de cada sistema, hay numerosas

variantes. Su aplicación en el campo financiero da origen a planes de amortización que surgen de la creatividad del financista. El éxito en el desarrollo de un esquema de amortización dependerá exclusivamente del buen criterio del financista al interpretar las condiciones económicas actuales y su desarrollo futuro. En la amortización de una deuda, cada pago que se entrega al acreedor sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda.

El interés que se paga debe cancelarse al final de cada periodo calculado sobre el saldo de los capitales adeudados; en las prácticas comerciales, suelen introducirse modificaciones en los sistemas de amortización de pago de intereses vencidos sobre saldos insolutos, y tienen el objeto de obtener intereses a tasas mayores pactadas en el documento; una de estas variantes es cobrar los intereses por adelantado.

La amortización gradual es un sistema de amortización por cuotas de valor constante, con intereses sobre saldos y se hacen en intervalos iguales de tiempo. En el estudio de la amortización de una deuda se presentan tres problemas básicos que son; hallar el importe de los pagos periódicos, determinar el número de pagos necesarios para la amortización, y encontrar la tasa de interés. Una vez creado un modelo, se procede a crear cuadros de amortización en el que se presenta el desarrollo de la deuda hasta su extinción, aplicados a un monto unitario.

En las ventas a plazos, el comprador una vez pagada la

cuota inicial, se constituye en deudor del saldo insoluto y la deuda debe amortizarse en cuotas iguales pagadas periódicamente, a la tasa convenida.

Con el objeto de pagar una deuda a su vencimiento en fecha futura, es costumbre comercial crear un fondo mediante reservas que devengan intereses, de modo que el monto de estas acumulaciones permita cancelar la obligación a su vencimiento. Un fondo de amortización es una cantidad que va acumulándose mediante pagos periódicos que devengan cierto interés, de modo que en un número determinado de periodos se obtenga un monto prefijado.

En un fondo de amortización, cada partida o suma que se reserva periódicamente es una anualidad que gana intereses que se capitalizan, en cada periodo de capitalización. (98)

Existen tablas de amortización con periodos de gracia, en las que en esos periodos, no se paga capital sino solo intereses.

III

EXCEDENTES DE TESORERIA

## I ANALISIS FINANCIERO PARA LAS INVERSIONES

El dinero tiene dos aspectos importantes; produce y cuesta. Esto es, se puede invertir dinero con fines de crecimiento y ganar dinero adicional, o se puede pedir prestado, y se deberá pagar por el uso del dinero. La mayor parte de la información de tipo económico y financiero es expresada en tasas o índices. Interés es el costo incurrido por el uso de dinero ajeno. Interés puede ser lo que se paga a un banco o a alguna otra persona por el uso de su dinero. El monto real del interés pagado, o ganado depende de cuatro factores; el monto del dinero involucrado (llamado capital o principal), la tasa de interés (expresada como un porcentaje por unidad de tiempo), el plazo al que el dinero se prestó o pidió prestado (factor tiempo), y el tipo de interés (o la manera como se calculan los pagos o cobros). La palabra interés significa la renta que se paga por utilizar dinero ajeno, o bien la renta que se gana al invertir el dinero; el rendimiento obtenido en una determinada inversión, o el costo real que representa una determinada fuente de financiamiento.

Existen dos tipos de interés; simple y compuesto; el monto a interés compuesto crece en razón geométrica y su gráfica corresponde a la de una función exponencial. Por su parte, el monto a interés simple crece en progresión aritmética y su gráfica es una línea recta.

A continuación se presentan los gráficos de cada uno de estos dos casos:



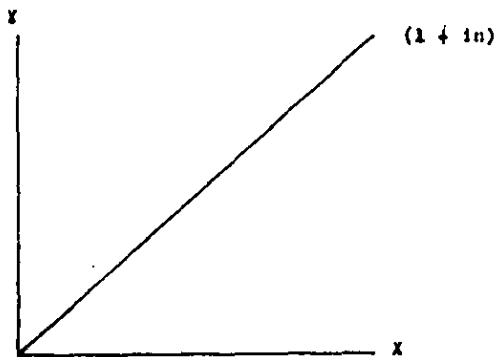


gráfico del interés simple

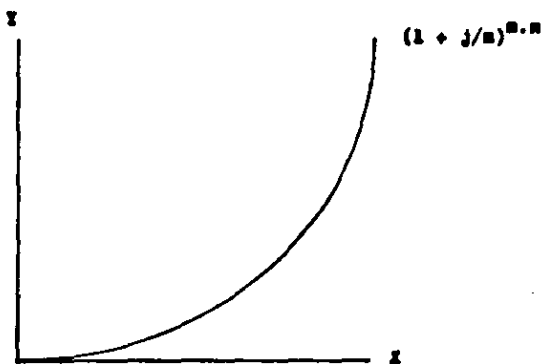


gráfico del interés compuesto

Donde:

Y = monto de un capital

X = periodos de tiempo

$(1 + in)$  = interés simple

$$(1 + j/m)^{m \cdot n} = \text{interés compuesto}$$

La relación existente entre el interés simple y compuesto se puede expresar de la siguiente forma:

$$(1 + i \cdot n) = (1 + j / m)^{m \cdot n}$$

Donde:

- i = tasa efectiva anual
- n = plazo
- j = tasa nominal anual
- m = periodos de capitalización

Existen asimismo, dos maneras de expresar las tasas de interés; tasas nominales y tasas reales; la tasa convenida para una operación financiera es una tasa nominal. La tasa efectiva es la que realmente actúa sobre el capital de la operación financiera. La tasa nominal puede ser igual o distinta a la tasa efectiva y esto solo depende de las condiciones convenidas para la operación.

Al establecer un sistema para sus cálculos financieros, una empresa debe tener en cuenta tres aspectos básicos; confiabilidad en los resultados, rapidez, y costo operacional del sistema adoptado. Generalmente, en muchos estudios económicos las tasas de interés utilizadas son en bases anuales. Sin embargo, en la práctica es posible encontrar situaciones en las cuales los intereses se tengan

que pagar más frecuentemente, ya sea cada semestre, cuatrimestre, trimestre, bimestre, o cada mes.

La fórmula general para determinar el interés efectivo anual es:

$$I_e = ( 1 + i / M )^M - 1$$

Donde:

$I_e$  = interés efectivo anual

$i$  = interés nominal anual

$M$  = número de periodos en los cuales se divide el año

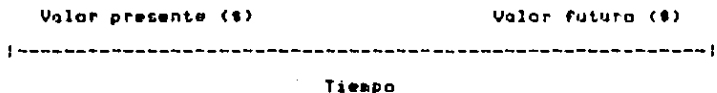
Siempre el interés a utilizar en un determinado problema, debe corresponder al tamaño del periodo seleccionado. (??)

El concepto de interés real es muy similar al del interés efectivo, de hecho, son equivalentes; es decir, son aquellas que, en condiciones diferentes, producen la misma tasa efectiva anual. Sin embargo, cuando se habla de interés efectivo, normalmente se refiere a un año, y cuando se habla de interés real, el tamaño del periodo puede ser de un mes, hasta un semestre. Lo anterior significa que el interés real también se puede llamar, interés real efectivo. La forma de calcular la tasa real efectiva de interés es simple; dividir la utilidad o el costo real (según sea el caso) sobre el capital real invertido o recibido (según corresponda) respectivamente. Por supuesto que es necesario, cuando el periodo analizado no es anual, convertir a la base anual; el

manejar tasas anuales es la mejor manera de ser objetivos para comparaciones.

Una de las herramientas más útiles para planear y visualizar mejor problemas financieros, es un simple diagrama de la situación. A este diagrama se le llama línea de tiempo. Para que el dinero pueda ganar un cierto interés, cuando se invierte por un cierto periodo, usualmente un año, es importante reconocer que un peso que se reciba en el futuro valdrá menos que un peso que se tenga actualmente. Es precisamente esta relación entre el interés y el tiempo lo que conduce al concepto del valor del dinero a través del tiempo; el valor del dinero a través del tiempo significa que cantidades iguales de dinero no tienen el mismo valor, si se encuentran en puntos diferentes en el tiempo y si la tasa de interés es mayor que cero.

A continuación se muestra una gráfica o línea de tiempo:



### 1.1 INTERES SIMPLE

Cuando se utiliza interés simple, los intereses son función únicamente del principal, el número de periodos y la tasa de interés. Todas las actividades financieras descansan en la costumbre de pagar un rédito por el uso del dinero. Cuando se trata de dineros invertidos en un negocio, el inversionista espera recuperar una suma mayor que la

invertida; de esta operación surge el concepto de tasa de retorno.

El interés o rédito que se paga por una suma de dinero depende de las condiciones contractuales y varía en razón directa con la cantidad de dinero y con el tiempo de duración.

El cálculo del interés simple es de la siguiente manera:

$$I = VP \times n \times i$$

Donde:

VP = Capital a valor presente

n = tiempo

i = interés o rédito

El interés simple ordinario o comercial es el que se calcula considerando el año de 360 días. Interés simple real o exacto es el que se calcula con un año calendario de 365 días y 366 días, si es año bisiesto. Los bancos acostumbran calcular los intereses, tomando como base el año de 360 días; con el objeto de facilitar los cálculos se acostumbra suponer el año de 360 días dividido en 12 meses de 30 días cada uno. La fijación de la fecha de vencimiento se establece contractualmente.

El concepto de capitalización se refiere al estudio del valor en fecha futura o monto que se obtendrá o en que se convertirán los capitales colocados en fechas anteriores. El

concepto de actualización se refiere al estudio del valor en la fecha actual o presente de capitales que se recibirán en fecha futura. En otras palabras, capitalizar es trasladar y valorizar capitales del presente al futuro; actualizar es traer y valorizar capitales, del futuro al presente.

El monto es el valor acumulado del capital agregados los intereses devengados. En otras palabras, el monto es igual al capital más los intereses:

$$VF = VP + I$$

Donde:

VF = Valor futuro

VP = Valor presente

I = Intereses

Substituyendo el valor de 'I' y simplificando se tiene que:

$$VP = VF ( 1 + n i )$$

El valor actual o presente de una suma, que vence en fecha futura, es aquel capital que, a una tasa dada y en el periodo de tiempo contado hasta la fecha de vencimiento, alcanzará un monto igual a la suma debida:

$$VP = \frac{VF}{1 + n i}$$

La diferencia entre la cantidad a pagar en fecha futura y su valor actual es el descuento:

$$\text{Descuento (D)} = \text{VF} - \text{VP}$$

El descuento dado por la fórmula anterior recibe el nombre de descuento racional o matemático, el cual es igual a los intereses simples del capital que, en fecha futura dará el monto de la deuda.

Si se colocan en una línea de tiempo los valores en juego, se tiene un diagrama de tiempo-valor. Al saldo débito se le coloca signo positivo y al saldo crédito, signo negativo. Los intereses serán de cargo o abono, según su signo sea positivo o negativo. En evaluación de proyectos se utilizan, para guiar el análisis, los diagramas de flujo de efectivo que son similares a los diagramas de tiempo-valor; colocando en un diagrama de tiempo-valor, flechas hacia arriba para los ingresos en el instante en que se producen y flechas hacia abajo para los egresos.

Se ha implantado la costumbre de cobrar los intereses por adelantado sobre el valor de los pagarés, calculándolos sobre el valor anotado en dichos documentos. Esto, además de permitir al prestamista disponer de inmediato del dinero correspondiente a los intereses, le da un mayor rendimiento que la tasa señalada en la operación. El descuento bancario es el que se utiliza en todas las operaciones comerciales y por ello, al hablar de descuento, se entiende que es el descuento bancario, salvo que se exprese que es descuento

racional o de otra forma convencional.

Para estas operaciones, se usan ciertas expresiones léxicas que es necesario conocer; el valor nominal de un pagaré es el que esta inscrito en la obligación; descontar un pagaré es la acción de recibir o pagar hoy un dinero, a cambio de una suma mayor comprometida para fecha futura, bajo las condiciones convenidas en el pagaré; descuento es la diferencia entre el valor nominal y el valor que se recibe, en el momento de descontar el pagaré; valor efectivo o líquido de un pagaré es el valor nominal menos el descuento, es el valor en dinero que se recibe en el momento de descontar la obligación, o en otras palabras, es el valor actual o presente con descuento bancario; tipo o tasa de descuento es el tanto por ciento de descuento, o sea, el porcentaje del valor nominal que deduce el prestamista, al descontar el pagaré; plazo es el término que se utiliza para expresar el periodo de duración del préstamo.

Sean:

VF = Valor del pagare

n = Tiempo

d = Tasa de descuento

DB = Descuento bancario

$$DB = VF n d$$

El valor líquido 'VF' es el valor actual del pagaré, y por lo tanto, igual al valor nominal 'VF' menos el descuento; por lo que sustituyendo:



$$VP = VF ( 1 - n d )$$

Cuando un pagaré no es cancelado en la fecha señalada para su vencimiento, entra a ganar intereses llamados intereses de mora o moratorios que se calculan sobre el valor nominal por el tiempo que se retrasa el pago, a una tasa de interés que se fija al firmar el pagaré.

Las comisiones son cantidades de dinero que se pagan o cobran por la prestación de un servicio. La comisión se expresa en tanto por ciento y en su valor no interviene el tiempo:

$$\text{Comisión} = VP \cdot i$$

En el comercio, es costumbre ofrecer una rebaja sobre el precio de lista por alguna razón; los descuentos tales como las comisiones se expresan en tanto por ciento y en su valor no interviene el tiempo:

$$\text{Descuento} = VF \cdot i$$

El valor neto de la factura es igual al valor facturado, menos el descuento; y substituyenda:

$$VP = VF ( 1 - i )$$

Con frecuencia, ocurre que, sobre una misma factura, se hacen varios descuentos por diferentes razones

independientes entre sí. Estos descuentos sucesivos reciben el nombre de descuentos en cadena o en serie. Por ser los descuentos independientes, cada uno de ellos se efectúa sobre el valor neto de la factura, después de deducir el descuento anterior. El orden en que se efectúen los descuentos en cadena no altera el valor neto final. Por otra parte, tasas escalonadas son aquellas en las que los tipos de interés que se aplican varían de acuerdo con algún criterio pre-establecido.

En las actividades comerciales, es frecuente la costumbre de utilizar obligaciones en las que se aceptan pagos parciales o abonos a cuenta, dentro del plazo de la obligación, en lugar de un solo pago en la fecha de vencimiento.

En el descuento bancario, son frecuentes las obligaciones que comprometen al deudor al pago de los intereses, por tiempos que son fraccionarios del plazo de la deuda. Los intereses que debe pagar el deudor en fecha futura, al principio de cada periodo, son obligaciones que, dentro del mismo juego de descuento bancario a la tasa fijada, es posible calcular su valor efectivo en la fecha inicial.

Existen dos tipos de reglas en los pagos parciales: la regla comercial indica que, para los pagares que ganan intereses, deben calcularse en la fecha de vencimiento, independientemente de los montos de la obligación y de los diferentes abonos; la cantidad por liquidar en esa fecha es la diferencia entre el monto de la obligación y la suma de

los montos de los diferentes abonos. La regla de los saldos insolutos, para los pagarés que ganan intereses, indica; cada vez que se hace un abono debe calcularse el monto de la deuda hasta la fecha del abono y restar a ese monto el valor del abono; así se obtiene el saldo insoluto a esa fecha; los pagos parciales deben ser mayores que los intereses de la deuda, hasta la fecha de pago. (100)

## 1.2 INTERES COMPUESTO

Interés compuesto significa que cuando se invierte dinero se ganan intereses no solo en el monto inicial invertido o principal, sino que además se ganan también sobre los pagos parciales de intereses acumulados hasta la fecha en cuestión. Esto es así porque si se considera la esencia de cualquier situación de inversión, un elemento indispensable es el tiempo; el factor tiempo significa vida. Cuando se utiliza interés compuesto, los intereses a su vez generan intereses. Si en cada intervalo de tiempo concedido en una obligación se agregan los intereses al capital, formando un monto sobre el cual se se calcularán los intereses en el siguiente intervalo o periodo de tiempo, y así, sucesivamente, se dice que los intereses se capitalizan y que la operación financiera es a interés compuesto. En una operación financiera a interés compuesto, el capital aumenta en cada final de periodo, por adición a los intereses vencidos a la tasa convenida. En el crecimiento de un capital a interés compuesto, los intereses ganados se agregan al capital en intervalos de tiempo que se estipulan contractualmente; bajo estas condiciones el monto es función discreta del tiempo.

El concepto del valor del dinero a través del tiempo, revela que los flujos de efectivo pueden ser trasladados a cantidades equivalentes a cualquier punto del tiempo. Existen varios procedimientos que comparan estas cantidades equivalentes; método del valor presente neto, método del valor futuro, método del valor anual equivalente, método de la tasa interna de rendimiento. (101)

El periodo de capitalización es el intervalo de tiempo convenido en la obligación para capitalizar los intereses; tasa de interés compuesto es el interés fijado por periodo de capitalización; monto de un capital a interés compuesto o monto compuesto es el valor del capital final, o capital acumulado después de sucesivas adiciones de los intereses.

En matemáticas financieras, la expresión anualidad se emplea para indicar el sistema de pago de sumas fijas, a intervalos iguales de tiempo. Se usa la palabra anualidad, que en un sentido propio de las finanzas no significa pagos iguales sino pagos a intervalos regulares de tiempo. Así, son anualidades los dividendos sobre acciones, los fondos de amortización, los pagos a plazos, etc., de tal forma que la expresión anualidad puede cambiarse por la de rentas, pagos periódicos, amortizaciones u otros, según sea el caso. Por consiguiente, una anualidad es una sucesión de pagos periódicos iguales; si ocurre que los pagos no son iguales, se dice que la anualidad es una anualidad variable.

Los factores financieros que intervienen en las

anualidades y sus formas de pago determinan diferentes tipos de anualidades. El valor de cada pago periódico recibe el nombre de renta; el tiempo que se fija entre dos pagos sucesivos es el periodo de pago o periodo de la renta; el intervalo de tiempo que transcurre entre el comienzo del primer periodo de pago y el final del último es el tiempo o plazo de una anualidad; la suma de los pagos hechos en un año es la renta anual; el tipo de interés que se fija es la tasa de una anualidad y puede ser nominal o efectiva.

Según su tiempo, las anualidades se agrupan en dos clases; anualidades ciertas que son aquellas anualidades cuyas fechas inicial y terminal, se conocen por estar estipuladas en forma concreta; y anualidades contingentes, que son aquellas en las que el primer pago o el último, es decir, la fecha inicial y/o la fecha final dependen de algún suceso previsible, pero cuya fecha de realización no puede fijarse. Por otra parte, si el periodo de capitalización coincide con el periodo de pago, se dice que las anualidades son anualidades simples; mientras que en los casos en que no hay coincidencia entre el periodo de pago y el de capitalización, se dice que es una anualidad general.

En los negocios, es frecuente que los pagos periódicos se efectúen al comienzo de cada periodo; en estos casos se usa la expresión "el pago vence al principio del periodo", por lo que una anualidad anticipada o inmediata es una sucesión de pagos o rentas que se efectúan o vencen, al principio del periodo de pago. En los negocios, también es frecuente que algunas circunstancias obliguen a que el periodo de pago

comience en una fecha futura, hasta después de transcurrido un cierto tiempo desde el momento inicial o de convenio. Es decir, no coincide la fecha inicial de la anualidad, con la fecha del primer pago; en estos casos se dice que la anualidad es diferida, de tal forma que, una anualidad diferida es una anualidad cuyo plazo comienza después de transcurrido un intervalo de tiempo; considerando como intervalo de aplazamiento, al tiempo que transcurre entre la fecha inicial o fecha de valorización de la anualidad, y la fecha del primer pago.

Las anualidades generales anticipadas, son aquellas anualidades que, por ser generales, tienen un periodo de capitalización diferente que el periodo de pago, y que, por ser anticipadas, los pagos se hacen al principio de cada periodo. (102)

1.2.1 MONTO COMPUESTO. Sea el capital "VP" puesto al interés "i" por periodo de capitalización; se puede calcular el monto "VF" al final de "n" periodos de capitalización:

$$VF = VP ( 1 + i ) ^ n$$

Donde:

VF = Monto compuesto

VP = Capital

i = Tanto por uno en el periodo

n = Periodos de capitalización

$(1 + i)^n$  = Factor de acumulación, o factor de interés compuesto y correspondiente al monto de 1 a interés compuesto en 'n' periodos.

La fórmula anterior generalmente se denota de la siguiente forma estándar:

$$(VF / VP, i\%, n)$$

Las condiciones convenidas, en una operación financiera a interés compuesto fijan el periodo de capitalización suponiendo que serán periodos enteros. El valor de una anualidad calculado a su terminación es el monto de ella. Los pagos efectuados al final de cada periodo ganan interés compuesto, hasta la fecha final. Estableciendo la ecuación de equivalencia para la fecha final como fecha focal, y considerando los términos ya ennumerados anteriormente, y "R" como la renta periódica se tiene:

$$VF = R \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

El monto de una anualidad diferida es el propio monto de la anualidad, correspondiente al tiempo de pago. (103)

1.2.2 VALOR PRESENTE COMPUESTO. El método del valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión.

Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo que generan un proyecto y comparar esta equivalencia con el monto inicial; cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces es recomendable que el proyecto sea aceptado:

$$VPN = S_0 + \sum_{t=1}^n \frac{S_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

VPN = Valor presente neto

$S_0$  = Inversión inicial

$S_t$  = Flujo de efectivo neto del periodo "t"

n = Número de periodos de vida del proyecto

i = Tasa de recuperación mínima atractiva

Una cuestión fundamental en el mundo de los negocios es la determinación del valor de aquellos bienes expresados en dinero que, por alguna condición, se recibirán en fecha futura; por lo que el valor actual o presente a interés compuesto de un dinero que se recibirá en fecha futura, es aquel capital que, a interés compuesto tendrá en el mismo tiempo un monto equivalente a la suma del dinero que se recibirá en la fecha convenida:

$$VP = UF \frac{1}{(1+i)^n}$$



Esta fórmula también puede ser expresada en la forma estandard de la siguiente manera:

$$( VP / VF, i\%, n )$$

Para calcular el valor actual de una deuda que devenga intereses, es necesario primero calcular su monto nominal, es decir, el valor que liquidará la deuda a su vencimiento. Una vez calculado el monto nominal, se procede a determinar su valor actual. De la misma forma, el valor de una anualidad calculado a su comienzo es su valor actual o presente; de tal forma que el valor actual o presente de una anualidad es aquella cantidad de dinero que con sus intereses compuestos, en el tiempo de la anualidad, dará un monto equivalente al monto de la anualidad:

$$VP = R \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Lo anterior puede expresarse de la siguiente forma estandard:

$$VP = R ( VP / R, i\%, n )$$

**1.3.3 VALOR ANUAL EQUIVALENTE.** Con el método del valor anual equivalente, todos los ingresos y gastos que ocurren durante un periodo son convertidos a una anualidad equivalente (uniforme). Cuando dicha anualidad es positiva, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Estas ecuaciones con las que se forman igualando, en una fecha de comparación o fecha focal, las sumas de los valores en la fecha escogida de dos conjuntos diferentes de obligaciones.

Dos son los problemas básicos que deben analizarse; uno es determinar el valor que deberá pagarse, en una fecha determinada, equivalente al valor de un conjunto de obligaciones, que vencen en diferentes fechas; el otro es determinar la fecha de vencimiento promedio en que se pueden cancelar, mediante un pago único igual a la suma de los valores de un conjunto de obligaciones que tienen distintas fechas de vencimiento. El tiempo por transcurrir hasta la fecha de vencimiento promedio se define como tiempo equivalente, (104)

Es frecuente e importante la necesidad de conocer el importe de los pagos periódicos, para lograr un determinado resultado:

$$R = VF \left( \frac{i}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Y expresándolo en notación estándar:

$$R = VF ( R / VF, i\%, n )$$

1.2.4 DESCUENTO COMPUESTO. El descuento compuesto verdadero es la diferencia entre el monto a pagar y su valor

actual:

$$D = VF - VP$$

Sustituyendo y simplificando:

$$D = VF [ 1 - ( 1 + i )^{-n} ]$$

El descuento bancario compuesto es el que se calcula sobre el monto de la deuda, a una tasa de descuento 'd':

$$VP = VF ( 1 - d )^n$$

1.2.5 TASA DE INTERES COMPUESTO. En la fórmula del monto a interés compuesto, si se conoce el monto 'VF', el capital 'VP', y el tiempo 'n', queda determinado el valor de 'i'. La tasa de interés 'i' en una anualidad puede ser incógnita, cuando se conocen los demás elementos de una anualidad; por lo general, los valores de 'i', correctos desde un punto de vista matemático, resultan ficticios en la práctica. Rara vez, en la práctica, se presentan problemas en los que sea necesario calcular la tasa de una anualidad diferida.

La tasa interna de rendimiento, como se le llama frecuentemente, es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado. Está definida como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor futuro, o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos. (105)

1.2.6 TIEMPO COMPUESTO. En forma análoga al cálculo de 'i', el tiempo, o sea el valor de 'n' puede calcularse si se conocen el monto 'VF', el valor actual 'VF', la tasa 'i' y la renta 'R'. Estos problemas del cálculo del tiempo son poco frecuentes.

### 1.3 RENTABILIDAD Y LIQUIDEZ DE LAS EMPRESAS.

La esencia de las finanzas gira alrededor de las inversiones, y la esencia y objetivo de las inversiones es la generación de utilidades. Existen técnicas y procedimientos muy sofisticados en el mundo de los negocios, cuyo objetivo es aumentar eficiencia y de esta forma mejorar los resultados de las inversiones. Sin embargo, independientemente del grado de dificultad, sofisticación y/o profundidad de las técnicas y procedimientos utilizados, en un último análisis, a nivel financiero, las consideraciones fundamentales son; el monto de la inversión y el monto de los resultados obtenidos en esa inversión.

(106)

Todos las empresas ofrecen dos elementos básicos para medir la eficiencia o productividad; utilidades obtenidas, e inversión propia necesaria para obtener esas utilidades. La rentabilidad es la relación que guarda el dinero invertido, con lo que se gana tomando en cuenta el tiempo:

$$\text{Indice de Rentabilidad} = \frac{\text{Valor Presente Neto}}{\text{Inversión}}$$

La propia inversión aumenta por las utilidades que se van generando, y disminuye por los dividendos en efectivo que se van entregando. Para calcular la inversión propia promedio durante un periodo considerado, a la inversión propia inicial se le debe sumar; las utilidades netas promedio generadas durante el periodo considerado; las inyecciones de capital fresco experimentadas durante el periodo en cuestión, (es importante considerar únicamente los aumentos de capital cuando se refieran a entrada de dinero fresco a la empresa y no a simples redistribuciones internas dentro del capital contable). Asimismo, para calcular la inversión promedio durante un periodo considerado, a la inversión inicial se le debe restar; las pérdidas netas promedio incurridas durante el periodo considerado, (únicamente en el caso de que las hubiera); la pérdida de dinero fresco experimentada por el pago de dividendos en efectivo; la pérdida de dinero fresco experimentada por los no muy comunes casos de reducción de capital prorrateado entre los accionistas, reducción de capital via recompra de acciones a través del mercado bursátil.

Este índice es el resumen, el objetivo final (conjuntamente con el crecimiento de las utilidades comparadas contra si mismas en periodos anteriores) que buscan los administradores de empresas; indudablemente que mientras mayor sea, más favorable.

Por lo que respecta la liquidez en las empresas, es evidente que la empresa que no logre generar y/o mantener niveles adecuados en efectivo, eventualmente se enfrentará

con serios problemas. Adn partiendo del principio que la mancuerna/objetivo supremo de las empresas administradas con criterios economicos es el logro y mantenimiento de niveles altos y reales de rentabilidad sobre la inversión y crecimiento en utilidades, es incuestionable la importancia que el manejo de razonables niveles de liquidez, tiene para una empresa.

Sin embargo, la prudencia financiera indica que aún en el caso de empresas que en verdad mantienen una rentabilidad sobre la inversión propia alta, conjuntamente con un crecimiento real en utilidades (proveniente, en esencia, de la operación normal del negocio), es altamente conveniente una administración adecuada del efectivo de la empresa. Un eficiente manejo del aspecto de liquidez en las empresas puede contribuir favorablemente tanto en la buena marcha, como en los resultados de las empresas; la importancia de un eficiente manejo (incluyendo la planeación) del aspecto de liquidez es evidente.

En resumen, la rentabilidad o retorno sobre la inversión, es una medida fundamental de evaluación de operaciones de una empresa; para poder calcularlo, es indispensable que la empresa considerada haya generado utilidades en el periodo de que se trate; cuando una empresa, durante cierto periodo, no ha sido capaz de generar utilidades, se dice de ella que no es rentable. Si el objetivo fundamental de las empresas es generar utilidades, y para lograr ese objetivo es indispensable comprometer recursos monetarios (inversión), entre otros factores, es natural y lógico que se comparen

las utilidades del periodo contra la inversión propia necesaria para alcanzar dicha utilidad; esto viene a ser la rentabilidad sobre la inversión.

Por último, la liquidez, es la capacidad de obtener dinero en efectivo para los usos requeridos; a nivel empresa, también se le denomina liquidez a la capacidad de algún activo de tener fácil convertibilidad a dinero en efectivo. Finalmente, a nivel de la economía en general, se llama liquidez a la facilidad o dificultad existente para obtener créditos; se dice que hay alta liquidez en la economía cuando los recursos de crédito son abundantes. (107)

## 2 ALTERNATIVAS DE INVERSIÓN DE LA EMPRESA

En las principales alternativas de inversión que se ofrecen a las empresas comerciales, el administrador financiero debe tomar las decisiones relativas a los patrones adecuados de vencimiento para la adquisición de valores, basándose para ello en la cantidad de tiempo que se retendrán los fondos. Las numerosas alternativas pueden ser escogidas y balanceadas de modo que se obtengan los vencimientos y riesgos apropiados a la situación financiera de su empresa. El administrador financiero debe seguir el principio de escoger las inversiones que ofrezcan vencimientos, rendimientos y riesgos adecuados a su empresa.

(108)

Los valores son, generalmente, papeles que acreditan un derecho de propiedad en el capital social de una empresa o un crédito colectivo a cargo también de una empresa. Los valores y por tanto los derechos que otorgan son susceptibles de transferirse.

Existen diversos tipos de valores y muchas formas de clasificarlos; conforme a su rendimiento, hay valores de renta fija y de renta variable; pueden dividirse a su vez de acuerdo a sus características, en mercado de dinero y mercado de capitales.

De acuerdo con la naturaleza de la oferta el mercado puede ser primario (o de distribución original) y secundario. El mercado de valores cumple una función clave en el



crecimiento de las actividades empresariales y en el desarrollo de la economía; ofrece a los empresarios la posibilidad de allegarse recursos de capital que respalden programas de expansión y diversificación y ofrece a los ahorradores alternativas variadas para invertir, obteniendo en compensación rendimiento y protección dentro de un marco amplio de expectativas, en las que el riesgo puede o no jugar un papel.

### 2.1 MERCADO DE CAPITALS

Este es el mercado financiero donde se intercambian recursos, tanto propios (acciones), como ajenos (créditos de cualquier tipo), a largo plazo. La definición de largo plazo es muy subjetiva; sin embargo, la mayor parte de los financieros concuerdan en que el largo plazo se refiere a periodos superiores a un año. Al mercado de capitales acuden oferentes y demandantes de recursos o fondos a largo plazo.

En otras palabras, este mercado puede definirse como el punto de concurrencia de los fondos creados por el ahorro de personas, empresas y gobierno, con los solicitantes de dichos recursos, que generalmente son destinados a la formación de capital fijo. Las instituciones que conforman este mercado son las sociedades financieras e hipotecarias que conceden créditos a largo plazo, y el mercado de valores al que concurren las empresas para colocar, a través de la intermediación financiera, sus acciones, obligaciones y otros instrumentos bursátiles para ofrecerlos a los inversionistas; este mercado de valores, que es el mecanismo que permite la emisión, colocación y distribución de valores

se integra en el mercado primario o de distribución original y por el mercado secundario.

El mercado primario u oferta primaria, es el mercado referente a la colocación de una nueva emisión de valores en la cual existe entrada de dinero fresco a la empresa emisora; independientemente de si la empresa ya estaba registrada o no en bolsa. El mercado primario está constituido por colocaciones nuevas, resultantes de aumentos en el capital de las empresas y que aportan a estas recursos frescos; estas colocaciones se realizan mediante oferta pública, hecha explícita o detallada en un prospecto o folleto que proporciona o en el que se detalla la información básica de la empresa emisora y las características de la emisión. En otras palabras, en el mercado primario se operan las nuevas emisiones de valores que resultan en el aumento del capital de las empresas y que aportan recursos adicionales para su consolidación, expansión y diversificación.

Por el contrario, a través del mercado secundario u oferta secundaria se colocan los valores que ya han sido emitidos y cuyo objeto es dar liquidez a sus tenedores; esto es, que no son resultado de un aumento de capital, sino del intercambio de los valores; este mercado, se refiere al mercadeo diario de acciones y de cualquier otro valor. La transferencia de recursos que toma lugar es únicamente entre el comprador y el vendedor; la empresa emisora, cuyas acciones son objeto de la transacción de compra-venta, usualmente no tiene nada que ver en estas operaciones. En otras palabras, el mercado

secundario está constituido por transacciones con valores que ya han sido emitidos, que se encuentran en poder del público y que se ofrecen nuevamente como resultado del interés de sus poseedores por tener liquidez; es decir, por tener nuevamente dinero en su manos. Las transacciones de mercado secundario no aportan dinero a las empresas, solo constituye un cambio de manos en los valores previamente emitidos.

El desarrollo del mercado de capitales, está en función directa del crecimiento de la actividad empresarial y de los recursos financieros de que disponga; además del múltiplo (Relación precio/utilidad) que es el cociente que resulta de dividir el precio que el mercado, en un momento determinado, le asigna a la empresa, entre las utilidades generadas por esta última en un periodo anual también específico, usualmente los doce meses recientemente terminados; ese periodo de doce meses no necesita coincidir, ni con el año natural (primero de enero al último de diciembre), ni con el cierre del ejercicio social (periodo anual seleccionado por los accionistas de una empresa, como medida a través del tiempo, para evaluar el desarrollo de sus operaciones). La relación precio/utilidad es muy útil; simplemente asocia el precio de mercado de una acción con la capacidad de generación de utilidades de la empresa a la que corresponda esa acción. La comparación debe hacerse con el múltiplo precio-valor contable para determinar la subvaluación o sobrevaluación de las acciones en relación con su valor contable.

2.1.1 ACCIONES. Una acción es un título-valor que representa una de las partes en que se divide el capital social (suma de las aportaciones económicas de los socios a la sociedad) de una empresa. Sirve para acreditar y transmitir la calidad y los derechos del socio. El valor de liquidación de una acción, aproximadamente igual al valor contable de la misma, constituye el límite máximo de responsabilidad que contrae el accionista ante terceros y ante la propia empresa. La acción es también la unidad monetaria que representa el valor de una sociedad; a cualquier persona poseedora de una o más acciones de una sociedad, se le denomina accionista. La acción es un título de propiedad. (109)

Las acciones siendo un título de valor que representa una parte alicuota del capital social de una sociedad anónima (empresa), puede generar a sus tenedores una ganancia de capital que resulta cuando su valor al venderla es mayor que el de compra o puede resultar una pérdida en caso contrario. Sus dividendos pueden ser generados en efectivo o en acciones. Hay que tomar en cuenta que las acciones son consideradas como valores de renta variable, ya que se desconocen las ganancias o pérdidas que se pueden obtener, debido al comportamiento del mercado bursátil. Su valor está determinado de acuerdo al precio del mercado en el momento de la compra de acciones, el cual varía en función de las utilidades de la empresa y de su vida activa, ya que su duración está en función de la existencia de la empresa.

Los títulos de renta variable o acciones comunes, son

aquellos valores cuyos propietarios tienen derecho a voz y voto en las asambleas de accionistas en la empresa emisora y derechos a percibir dividendos. Como preferentes, garantizan un dividendo anual mínimo, y en caso de liquidación de la empresa, estas tienen siempre preferencia sobre otros tipos de acciones que existan en circulación en ese momento; sin embargo, no confieren a sus tenedores el derecho de voto; estas acciones preferentes pueden además revestir otras modalidades entre las que se encuentran; con dividendo acumulativo, no acumulativas, participantes, y convertibles.

Actualmente se operan en la Bolsa Mexicana de Valores, acciones de empresas industriales, comerciales, y de servicios. A raíz de la nacionalización del sistema bancario, se suspendieron las operaciones con acciones de estas instituciones de crédito; sin embargo se manejan los Certificados de Aportación Patrimonial (CAPS).

Los CAPS son títulos de crédito que representan la participación en el capital social de una Sociedad Nacional de Crédito (S.N.C.), y tienen la responsabilidad limitada a su aportación; aparecen no como títulos de propiedad, es decir partes de activos o pasivos de los bancos, sino como títulos de crédito, por lo que el inversionista en CAPS no se convierte en socio de la banca nacionalizada. Por lo mismo, lo que interesa al inversionista es su rendimiento, la bursatilidad y la seguridad con que se pueden obtener.

Otra clasificación de acciones son las llamadas acciones de crecimiento que son valores que por su buena imagen,

eficiencia y productividad han logrado un crecimiento y prestigio entre el gran público inversionista y que las hace ser las preferidas y reciben el calificativo de triple 'A', que pertenecen a aquellas empresas cuyo comportamiento a través de los años ha probado ser excepcional, y de vanguardia; en épocas de prosperidad, beneficiándose más que el promedio de las demás empresas, y en épocas de contracción en la economía, demostrando una mayor capacidad que el promedio para soportar las crisis. El concepto puro detrás de una acción de crecimiento consiste en que, por alguna situación especial de mercado, en la mayoría de las veces asociadas con monopolios o al menos oligopolios, la permanencia de la empresa en su mercado, y su solvencia futura, están prácticamente garantizadas.

Por otra parte, El análisis primario de un tenedor de una acción de rendimiento, es comparar el dividendo en efectivo por percibirse, en relación con el precio que tiene que pagar en el mercado para adquirir esta acción. En lo que se refiere a las acciones de cobertura cambiaria, estas son aquellas que por los productos que fabrican o comercializan, están estrechamente vinculadas con los tipos de cambio.

Las acciones especulativas son los valores en los que uno o varios factores ponen en juego la evolución de la empresa, de manera que esa expectativa a favor o en contra, hace que el mercado tenga movimientos erráticos en su conducta, y siempre conforme a la evolución a corto plazo de sus precios.

Dentro de esta clasificación accionaria el mercado está dividido de acuerdo a los diferentes sectores que lo integran, y de esta manera, la actividad económica del país se ve representada en el mercado de valores.

Sin embargo, para diversificarse, lo más importante es tener en cuenta el monto del capital y posibilidades de diversificación, opciones de inversión, liquidez deseada o necesaria y aversión al riesgo del inversionista.

En la teoría y práctica de la compra/venta, si se desea realizar exitosamente, implica comprar barato y vender caro. Los retornos de la propiedad de acciones comunes son especialmente inciertos ya que no se prometen intereses o pagos al vencimiento; y ya que las acciones no tienen vencimiento, el propietario comúnmente debe vender la acción a un precio futuro incierto para recobrar su inversión. Lógicamente para ganar dinero invertido en acciones, la clave está en comprar aquellas que vayan a experimentar una mayor plusvalía en el precio en el menor tiempo posible; las acciones que experimentarán un mayor aumento en el precio serán aquellas de las empresas capaces de crecer al mayor ritmo posible a través de los años, tan consistentemente como lo permitan las circunstancias y manteniendo, simultáneamente, porcentajes máximos de rentabilidad sobre su inversión propia. Por supuesto que para que el precio de una acción suba se requiere que su demanda supere a su oferta; es decir, que haya más compradores que vendedores de esa acción a través del tiempo. Toda la anterior está dentro del contexto de riesgo que cada inversionista reciba y desee

asumir.

Se pueden detectar tres elementos básicos que deben ser considerados en toda decisión de inversión en acciones:

A) Análisis del presente y del pasado; conocer los índices de crecimiento de la empresa de los últimos tres o cinco años, así como su rentabilidad; verificar que la empresa si gane dinero en términos reales; y conocer los riesgos con los que se ha venido manejando la empresa; de esta manera se establecen los fundamentos para poder determinar la tendencia básica a futuro:

a) Rentabilidad sobre la inversión propia; si se considera que el principal ingrediente medible en una inversión es el capital invertido y que el principal objetivo es hacer rendir lo mejor posible ese capital, es natural y lógico que el primer paso del método propuesto sea medir la rentabilidad de la empresa, sea el también llamado retorno sobre la inversión en porcentajes anuales. Utilizar crédito en los negocios implica mayores riesgos a la vez que mayores oportunidades de maximizar el rendimiento sobre la inversión propia. Por todo lo anterior, la rentabilidad más significativa para los propósitos del inversionista, es calculada sobre la inversión propia; así pues, el primer paso a dar es determinar la rentabilidad de las empresas cuya compra o venta de acciones se complementa, de tal forma que el retorno o rentabilidad sobre la inversión propia de una empresa, es uno de los objetivos corporativos supremos.



b) Crecimiento; el crecimiento de la empresa se debe esperar, cuando menos, en la misma proporción que se presente el crecimiento en su mercado; este crecimiento se puede medir por incrementos en ventas, en utilidades y en activos principalmente, utilizando la información financiera; el crecimiento también se puede medir en unidades físicas.

Estos dos elementos de análisis (el retorno sobre la inversión propia y el crecimiento) combinados, representan la mancuerna/objetivo supremo de una empresa.

B) Estimación del futuro; simplemente se refiere a evaluar el potencial de crecimiento y rentabilidad futuras. Esta parte de la metodología propuesta consiste en estimar resultados de la empresa objeto de análisis a futuro; el análisis de trayectoria de la empresa es eminentemente cuantitativo; el análisis del precio de una acción en cualquier momento, es casi exclusivamente cuantitativo por lo que se refiere a la evaluación de la trayectoria de la empresa correspondiente (el pasado y el presente), y mayormente cualitativo por lo que respecta a la valuación de los resultados futuros esperados de la misma empresa.

Desde el punto de vista teórico, no hay precio suficientemente alto para una acción cuando esta corresponde a una empresa muy rentable y cuyo futuro sea de crecimiento y prosperidad por tiempo indefinido; igualmente desde el mismo punto de vista teórico, no hay precio de un acción suficientemente bajo cuando esa acción corresponde a una

empresa no rentable y cuyo futuro se perciba nebuloso y mediocre.

Desde un punto de vista práctico, la oferta (vendedores) y la demanda (compradores) de acciones en diferentes momentos y a lo largo del tiempo, serán los factores que determinen el nivel de precios de las propias acciones.

Es decir, la interrelación de percepciones, necesidades, posibilidades y deseos de la comunidad bursátil es la que rige el precio de una acción en cualquier momento; en el largo plazo, el aspecto teórico y el práctico van de la mano inevitablemente; en el corto plazo no necesariamente sucede así.

C) Evaluación del precio de la acción; si se conjunta la situación actual real de la empresa, habiendo partido del pasado, con la estimación del comportamiento a futuro de los resultados a los distintos plazos y con sus riesgos inherentes, se está en posibilidad de determinar un precio que, de acuerdo con las circunstancias y otras alternativas disponibles, aparente ser el adecuado. Una vez analizada la rentabilidad de la empresa por el periodo anual más reciente, así como por los últimos tres o cinco años, además también de haber estudiado el crecimiento logrado y la rentabilidad y crecimiento esperados a distintos plazos futuros, se está en posibilidad de evaluar el precio de la acción a partir de dos parámetros básicos para medir que tan barato o caro se encuentra el precio de una acción, partiendo de la combinación de ciertos hechos y la

estimación de resultados a futuro:

a) Relación precio/valor en libros; el valor en libros de una acción, el cual es el resultado de dividir el valor en libros de la empresa sobre el número de acciones en circulación a la fecha con base en la información disponible, es importante o prácticamente indispensable conocerlo. La relación que guarda el precio de mercado de una acción y su respectivo valor en libros en un determinado momento, es útil para efectos de la valuación del precio de una acción; esta relación se expresa en forma de porcentaje, de tal manera que si el precio de mercado de una acción supera al valor en libros de esa misma acción se está cotizando con una prima o sobre-precio sobre su valor en libros; de igual forma, si el precio de mercado de una acción, en un determinado momento, es inferior a su valor en libros, se dice que el precio de mercado se cotiza con un descuento sobre su valor en libros. En términos generales, mientras una empresa sea rentable, esté creciendo a un buen ritmo y la percepción de la comunidad bursátil respecto a su futuro sea positiva, el precio de mercado de las acciones de la empresa normalmente incluirá un sobre-precio en relación al valor en libros; cuando una empresa presenta problemas de rentabilidad y/o de crecimiento, en la medida en que su situación sea percibida por la comunidad bursátil, el precio de la acción tenderá a cotizarse a niveles inferiores a su valor en libros.

b) Relación precio/utilidad; casi todas las empresas se han creado teniendo como objetivo la generación de

utilidades; en consecuencia, es natural y lógico medir el precio de una empresa o de la acción correspondiente, en comparación con las utilidades que ha generado en el periodo anual más reciente y contra las utilidades que se estima generará en el futuro inmediato, y en general en los próximos años; la esencia de este índice de valuación de empresas, radica pues en las utilidades. El precio de una empresa se maneja normalmente por acción, de ahí la necesidad de traducir las utilidades y el valor en libros de la empresa a su equivalente por acción o viceversa. Multiplicando el valor de mercado de la acción por el número de acciones en circulación a la misma fecha se obtiene el valor total de mercado de la empresa; esta relación precio/utilidad también es conocida, comunmente como múltiplo. En consecuencia, el mismo indicará el número de veces que cabe la utilidad por acción en el valor de mercado de esta.

El valor de una acción puede ser enfocado desde tres ángulos:

A) Valor nominal; a nivel empresa, se refiere al capital social de la misma; a nivel unitario corresponde al valor de aportación por acción por parte de los accionistas fundadores de una sociedad; asimismo, puede corresponder al valor unitario que resulte de dividir el capital social de la empresa, en un determinado momento, entre el número de acciones que la asamblea de accionistas considere correcto que existan en circulación en ese momento. El valor nominal desde el punto de vista financiero, y particularmente desde

el punto de vista ratio, no tiene ninguna utilidad, simplemente es una referencia histórica al inicio de la sociedad o a algún cambio subsecuente en ese renglón.

B) Valor en libros; es también conocido como valor contable ya que es un sinónimo de capital contable de la empresa; entendiendo este último como el valor total que la contabilidad, en una determinada fecha, le concede a los activos netos de la empresa; es decir, el valor contable total de los activos de la empresa menos los pasivos existentes a la fecha que se trate. Esto no viene a ser otra cosa que el valor de liquidación de la empresa, asumiendo que, en caso de ocurrir, el valor de rescate sea aproximadamente igual al consignado en la contabilidad. El valor contable por acción es el resultado de dividir el capital contable de la empresa entre el número de acciones en circulación a la fecha deseada.

C) Valor de mercado; este es el valor que, tratándose de empresas cuyas acciones se cotizan en bolsa, la oferta y la demanda fijan en un determinado momento, y con un cierto volumen de operaciones; el valor de mercado de la empresa, consecuentemente, será el que resulte de multiplicar el precio de mercado de la acción por el número de acciones en circulación en el momento deseado. El valor de mercado de una acción puede sufrir grandes fluctuaciones en precio, en ambas direcciones, dependiendo de la situación de la económica, de la situación del ramo que se trate, y de la situación particular de la empresa en cuestión. Cuando por las razones que sea, la percepción de la gran masa

inversionista no es favorable respecto a una empresa, con cierta frecuencia se puede presentar el caso de que el precio de mercado sea inferior al valor contable.

Es indispensable, para anticiparse a estimar resultados futuros de las empresas y el nivel de precio aproximado también a futuro de las acciones, partir de realidades, o sea de bases sólidas; hacerlo de esta manera no garantiza el éxito de la decisión de inversión, sin embargo, si se minimizan significativamente los riesgos.

Todas las empresas, normalmente, se forman con el objetivo de ganar dinero, y ese objetivo, en la mayoría de las veces, es lo fundamental para cualquier empresa; en consecuencia, el primer punto a analizar, al contemplar la compra/venta de acciones es justamente que tan buena ganadora de dinero es, ha sido y previsiblemente será la empresa cuyas acciones se contempla negociar; es decir, la rentabilidad sobre la inversión.

La única manera de ganar invirtiendo en acciones es, lógicamente, a través del crecimiento en el precio de las mismas acciones; es decir, obtener una ganancia de capital, que es la ganancia obtenida al vender a un precio superior al incurrido al comprar.

Existen dos corrientes de análisis y seguimiento del mercado accionario:

A) Análisis fundamental; que es aquel que centra su

atención básicamente en el entorno económico y financiero particular de cada empresa en los diversos sectores de la economía; su actividad se desarrolla sobre tópicos tales como análisis de estados financieros, evaluación de perspectivas futuras, historia, calidad de la administración de las empresas, y en general todo lo que conduzca a evaluar las utilidades futuras de las mismas; intenta considerar todos los factores reales y potenciales que inciden o pueden incidir en la oferta y en la demanda de un valor. Determinar qué comprar o qué vender dentro de un conjunto de alternativas muy amplio, y básicamente manteniendo una diversificación adecuada, será el objeto de este análisis.

R) Análisis técnico; es el estudio de la oferta y demanda de una acción o cualquier otro valor; este análisis parte del principio de que, la oferta y la demanda de una acción, son los que determinan el precio de la misma en el mercado; cuando la demanda supera a la oferta, el precio sube, y cuando la oferta supera a la demanda, el precio baja; cuando la oferta y la demanda están balanceadas, el precio se mantendrá estable. Las interacciones de compradores y vendedores se reflejan necesariamente en el nivel de precios y en los volúmenes negociados, por lo que el cuando comprar y cuando vender son consideraciones que obtienen un respuesta más clara, precisa y sobre todo efectiva, en este análisis.

En consecuencia, si se combinan ambos enfoques en la toma de decisiones bursátiles, indudablemente que las probabilidades de acierto mejoran notablemente, ya que el

análisis fundamental indicará qué comprar y qué vender, y el análisis técnico dirá tanto el qué comprar y vender, como el cuando. (110)

2.1.2 OBLIGACIONES. Una obligación es un crédito contraído en forma colectiva por una empresa o dependencia gubernamental. El comprador de la obligación obtiene pagos periódicos de interés, normalmente trimestrales, y recibe en efectivo el valor nominal de la obligación en la fecha de vencimiento de la misma. Es una deuda ya que la empresa o cuyo cargo están emitidas las obligaciones, ha recibido dinero en calidad de préstamo; la empresa se ha comprometido a regresar el importe recibido como crédito, en alguna fecha determinada y pagar cierta tasa de interés por el uso de ese dinero. Es una operación de crédito colectiva ya que las obligaciones se emiten en masa o en serie y permiten que los acreedores sean varias personas tanto físicas como morales.

El propietario de una obligación puede recuperar su inversión a la fecha de vencimiento de la obligación cobrando el valor nominal de la misma a la sociedad emisora; la fecha de vencimiento puede estar prefijada o bien determinarse mediante sorteos; o bien, antes de la fecha de vencimiento principalmente mediante la venta de las obligaciones en el mercado secundario, o a través de la reducción o amortización de estas.

Las obligaciones son consideradas valores de renta fija toda vez que dan a sus titulares el derecho de un interés prefijado que se cobra generalmente por medio de cupones.



El inversionista puede sin embargo; obtener una ganancia adicional representada por la diferencia entre el importe desembolsado al adquirir la obligación y el monto recibido al enajenarla o redimirlo cuando este último es mayor. Esta posibilidad se presenta cuando una vez adquiridas las obligaciones disminuye la tasa de interés que rige en el mercado. O bien, el inversionista también puede sufrir una pérdida representada por la diferencia entre el importe desembolsado al adquirir la obligación y el monto recibido al enajenarla o redimirlo cuando este último es menor; esta posibilidad se presenta cuando una vez adquiridas las obligaciones, aumentan las tasas de interés que rigen en el mercado.

La ganancia derivada de la venta de obligaciones es un ingreso acumulable para las empresas; dicha ganancia es el resultado de restar del precio de venta, la inversión original, o sea, el precio pagado al adquirirla. En el caso de que el precio de adquisición de las obligaciones sea mayor al precio de venta de las mismas, la sociedad vendedora tendrá en vez de un ingreso acumulable, una pérdida deducible.

La cotización de las obligaciones en el mercado no incluye el importe de los intereses devengados pendientes de cobro; en todo caso el vendedor de una obligación cobra al adquirente además del precio correspondiente, el importe de los intereses devengados no cobrados a la fecha de venta. Al adquirir las obligaciones, se obtiene el derecho de cobrar

los intereses devengados pendientes de cobro; dichos intereses no deben formar parte del precio de adquisición, y a medida que se devenguen intereses, deben reconocerse como ingresos acumulables. Al vender una obligación se enajena el derecho a percibir intereses pendientes de cobro; en materia del Impuesto al Valor Agregado, la venta de obligaciones no da lugar al pago de este impuesto.

Las emisiones de obligaciones, salvo contados casos, normalmente no tienen garantía específica para su pago, fuera del respaldo moral y confianza en la capacidad de pago de la empresa emisora. Sin embargo, en el mercado financiero existen tres tipos básicos de obligaciones:

A) Obligaciones quirografarias; que únicamente están respaldadas con la calidad del nombre o firma de la empresa que las emite; la solvencia del negocio tanto económica como moral las respaldan y no existe garantía específica para su pago en caso de liquidación o insolvencia de la empresa emisora, es decir, en el caso de liquidación de una sociedad con obligaciones quirografarias sin amortizar, los tenedores de estas, muy probablemente no rescatarían el total de su inversión. Para la protección del inversionista se establecen ciertas limitaciones a la operación y a la estructura financiera y corporativa de la empresa. Por lo general, las emiten empresas que cotizan como triple 'A' ('AAA').

B) Obligaciones hipotecarias; este tipo de obligaciones, tal como su nombre lo indica, están respaldadas con garantía

hipotecaria, sobre bienes o activos fijos específicos de la empresa emisora.

C) Obligaciones convertibles; que es aquel tipo que bajo una serie de condiciones, las cuales pueden variar en forma casi ilimitada, pueden ser intercambiadas por acciones de la propia empresa emisora. A un valor de descuento que representa un incentivo; es decir, la amortización puede ser en efectivo o en acciones de la misma sociedad.

La base para el pago de intereses de las obligaciones es el valor nominal de las mismas; en pocas ocasiones las obligaciones se negocian en el mercado secundario a valor nominal. Una obligación cuyo precio en el mercado se encuentra a un precio mayor que el nominal, se dice que está sobre la par o negociándose con prima; por el contrario una obligación cuyo precio de mercado sea inferior al valor nominal, se dice que está baja la par o que se está negociando con descuento; la expresión "par" significa en estos casos, valor nominal.

El precio de mercado de una obligación puede ser diferente del valor nominal por muchas razones; el rendimiento de una obligación es el que el mercado fija a través del precio de la misma obligación en el mercado. Puesto que normalmente el valor nominal y el valor de los pagos periódicos de intereses son fijos, el valor de mercado de la obligación se ajusta al precio necesario (hacia arriba o hacia abajo, según sea el caso) para producir el rendimiento requerido; por ello, una obligación se vende sobre la par cuando su

tasa de interés sobre el valor nominal es mayor que la tasa de interés del mercado de obligaciones y de dinero en ese momento; en el caso contrario, si la tasa de interés de una obligación es inferior a la tasa de interés del mercado en un momento determinado, el precio de mercado de la obligación será bajo la par. En otras palabras, un aumento en las tasas de interés tiende a deprimir el precio de las obligaciones; en el caso inverso, una reducción en las tasas de interés tiende a aumentar el precio de las obligaciones. De tal forma que, el efecto de alzas, bajas o expectativas por parte de los inversionistas de algún cambio en cualquier dirección en las tasa de interés, afecta por igual a todas las emisiones de obligaciones pendientes de amortizarse.

Desde el punto de vista del inversionista en obligaciones, en igualdad de circunstancias, será más deseable poseer aquellas emitidas por empresas más sólidas y solventes; de esta manera, se reduce el riesgo de no recuperar la inversión al vencimiento, lo que equivale a aumentar el grado de seguridad en la emisión. (111)

Las obligaciones son instrumentos de largo plazo, que pueden ir de cuatro a cinco años; sin embargo, gracias al mercado secundario estas pueden ser negociadas (compradas o vendidas) al precio del mercado en forma inmediata, con cuarenta y ocho horas de tiempo para su liquidación. Por lo general el rendimiento de este tipo de títulos es variable; la tasa de interés se fija como sobretasa adicional al rendimiento de instrumentos del mercado de dinero.

2.1.3 PETROBONOS. Los petrobonos son certificados de participación ordinarios, amortizables que producen un rendimiento fijo, emitidos por Nacional Financiera como fiduciario de los derechos derivados del contrato de compra-venta de petróleo que se celebre entre Pemex y el Gobierno Federal. La plusvalía que pagan resulta del diferencial entre el precio de una cantidad determinada de barriles de petróleo a la fecha de la emisión (evaluado por NAFINSA) y su valor de amortización tomado en la fecha en que vence la vigencia de la emisión.

Invertir en petrobonos equivale a comprar barriles de petróleo crudo ligero mexicano de exportación al gobierno federal; para fines prácticos, comprar petrobonos equivale a comprar derechos sobre petróleo. La compra de los barriles de petróleo es temporal, ya que existe el compromiso de revertir la operación a un plazo máximo determinado, actualmente de tres años. Puesto que legalmente esta operación está estructurada como una operación de crédito, también produce intereses; la tasa de interés varía, dependiendo de la emisión, siendo estas pagaderos trimestralmente. (112)

Sus características principales; son títulos de crédito emitidos por el gobierno federal, el plazo desde su emisión hasta su vencimiento ha sido de tres años, son valores inscritos y negociados activamente en la Bolsa Mexicana de Valores S.A. de C.V., pueden ser adquiridos por personas físicas o morales, y por lo que se refiere a las ganancias de capital en la compra-venta de petrobonos para las

empresas y a los intereses generados, estas constituyen un ingreso acumulable para efectos fiscales y en materia de I.U.A. no da lugar al pago de este impuesto.

Obviamente, la única manera de no conservar la propiedad de los barriles de petróleo, es vendiendo los títulos; la venta se puede hacer cualquier día hábil a través de la bolsa.

El valor de amortización o redención de un petrobono será determinado a través de multiplicar el monto de petróleo expresado en barriles del petrobono correspondiente, tanto por el precio de barril de petróleo, como por el tipo de cambio vigentes en la fecha de amortización respectiva. De tal forma que, siendo la cantidad de petróleo que ampara cada bono fija, las dos únicas variables en la determinación del precio de redención, y en consecuencia, también en el precio de mercado secundario, son; el tipo de cambio del peso mexicano en relación al dólar controlado (esto equivale a que, una inversión en petrobonos, protege contra devaluaciones del peso mexicano en relación al dólar), y el precio de exportación del barril de petróleo ligero mexicano. En la actualidad las emisiones en circulación (exceptuando la emisión 87 ofrecen como garantía un precio mínimo del barril de petróleo de tal forma que, si el precio de barril del crudo ligero de exportación fuera inferior al de la garantía, cuando la amortización ocurra, se tomará el precio de garantía para determinar el precio de redención del bono. En consecuencia, el precio del barril de petróleo solo es una variable cuando dicho precio se eleva por encima

del precio de garantía.

Las operaciones de compra-venta de petrobonos, al igual que las de acciones y obligaciones, son liquidadas y contabilizadas dos días hábiles posteriores al de la transacción.

Exceptuando a la emisión 87, una de las ventajas de invertir en petrobonos es que probablemente es la única inversión en materias primas con protección hacia abajo; esto es, no existe ninguna posibilidad de perder dinero nominalmente si se han adquirido los títulos a valor nominal y se retienen por algún tiempo; ni aún en el caso en el que el petróleo bajara de precio, en las circunstancias mencionadas, se perdería dinero, ya que en la fecha de amortización de la emisión se rescataría el valor inicial de la inversión, puesto que, en ese caso, entraría a funcionar el precio de garantía del barril de petróleo.

Los factores que determinan la bondad de una inversión en petrobonos para decidir cuál emisión de petrobonos comprar, son:

A) La relación existente entre el precio de mercado de los títulos y el valor intrínseco o valor de liquidación de cada uno de ellos (valor técnico). Comparar que tan subvaluados o sobrevaluados pueden encontrarse los títulos, al precio de mercado, en relación con su valor teórico en un determinado momento.

B) Las perspectivas que existan respecto al precio futuro del petróleo.

C) La evolución del tipo de cambio del peso en relación con el dólar.

D) El tiempo que le falte a la emisión para vencer, puesto que el dinero tiene valor a través del tiempo.

Considerando en todos los casos el contenido de los barriles de petróleo que comprende la emisión.

Tres factores básicos se deben tomar en cuenta antes de decidir quien debe invertir en petrobonos:

A) La inversión en petrobonos está protegida hacia abajo, lo cual asegura al inversionista en el sentido de no incurrir en pérdidas de capital si se espera a la amortización de los títulos, salvo en la emisión antes citada.

B) El petróleo es un recurso no renovable; la demanda mundial del mismo, es muy grande. Es de esperarse que eventualmente surjan sustitutos para el petróleo en sus aplicaciones.

C) Es sumamente recomendable en cualquier cartera de inversión tomar en cuenta los riesgos monetarios derivados de variaciones en el tipo de cambio. El petrobono es, de hecho, una inversión en derechos sobre dólares controlados.



Todas esas características hacen de la inversión en petrobonos una inversión muy interesante; alta seguridad de conservación del capital invertido, alta liquidez ya que se puede recuperar la inversión en dos o tres días a través del mercado secundario, alta probabilidad de obtener ganancias de capital por aumento al precio del petróleo y/o baja del peso en relación al dólar.

Por consiguiente, cualquier empresa con excedentes de efectivo que previsiblemente no los necesite a un plazo no menor a uno o dos años, es una buena candidata para invertir en petrobonos. La inversión en petrobonos, en términos generales, es muy recomendable como parte de cualquier cartera de inversión que no sea a corto plazo; sin embargo, ocasionalmente se presentan oportunidades interesantes con petrobonos a corto plazo.

En síntesis, un adecuado manejo de todos los factores o variables señalados, ofrece con cierta frecuencia, excelentes oportunidades de inversión en petrobonos. (113)

2.1.4 BONOS DE INDEMNIZACION BANCARIA. Conocidos con el nombre genérico de "BIB", su periodo de vigencia es de diez años a partir del 31 de agosto de 1982; pagan intereses trimestrales, y están sujetos a siete amortizaciones dentro de su vigencia, siendo la primera programada para el 31 de agosto de 1986 y la última para el mismo día y mes de 1992.

Los BIBs nacieron a raíz de la expropiación de la banca privada mexicana, el 1 de septiembre de 1982; el gobierno

federal decidió emitir bonos gubernamentales por un monto idéntico al correspondiente a la suma total del valor, determinado para tal efecto, de cada uno de los bancos sujetos a la expropiación.

Las características de dichos bonos son: valor nominal de \$ 100.00 por unidad, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.), garantía directa e incondicional del gobierno federal, monto de la emisión hasta por la cantidad necesaria para cubrir la indemnización en sí, más los intereses correspondientes del 1 de septiembre de 1982 al 31 de agosto de 1983 al 54.73 %, siete amortizaciones parciales cada 1 de septiembre de cada año, siendo las primeras seis (de los años 1986 a 1991) por un monto del 14 % de la deuda a amortizar y la última (en 1992) por el monto restante (16 %) de la deuda a amortizar; la tasa de interés, es la que resulte del promedio aritmético de los máximos rendimientos que la banca mexicana está autorizada a pagar a los tenedores de certificados de depósito a noventa días, correspondientes a las cuatro semanas, inmediatas anteriores al trimestre de que se trate. (114)

El pago de intereses es sobre saldos insolutos (únicamente sobre el monto de la deuda pendiente de amortizar) trimestrales. La tasa de interés bruta que pagan es un ingreso acumulable únicamente para las personas morales; de igual forma, las ganancias de capital que se llegaron a realizar son ingresos acumulables para efectos del impuesto sobre la renta (ISR) para las empresas, y las pérdidas de

capital son deducibles también para las empresas; no da lugar al pago del IVA.

En resumen, aunque el monto de intereses devengados a la fecha de liquidación de cualquier compra-venta de renta fija es parte integrante de dicha liquidación, este monto no está sujeto a negociación; es decir, los intereses devengados son cubiertos por el comprador y percibidos por el vendedor, y son completamente independientes de las fluctuaciones en precios que el bono que le da origen pueda experimentar a través del tiempo.

Estando la tasa de interés que pagan los BIFs determinada por las tasas de los certificados de depósito bancario a noventa días, y además contando con la revisión de aquella tasa cada trimestre, para efectos prácticos, un BIF es virtualmente un certificado de depósito a noventa días que adicionalmente cuenta con; liquidez constante, ya que únicamente existe una demora en la liquidación correspondiente, de 24 horas hábiles a partir del día en que se efectúa la venta; la posibilidad de realizar ganancias de capital (o pérdidas en su caso) dependiendo tanto del precio de adquisición como de la percepción colectiva de la tendencia a futura de las tasas de interés; y el mismo grado de seguridad que un certificado de depósito bancario. (115)

Los BIFs son considerados valores de renta fija toda vez que dan a sus titulares el derecho a un interés; sin embargo el inversionista puede obtener una ganancia adicional

representada por la diferencia entre el importe desembolsado al adquirir el bono y el monto recibido a vencimiento, cuando este último es mayor; esta posibilidad se presenta cuando una vez adquiridos los bonos, disminuyen las tasas de interés que rigen en el mercado; en este caso, para obtener en un periodo determinado un rendimiento similar al que da derecho el EIB, se requerirá una inversión menor.

**2.1.5 BONOS DE DESARROLLO BANCARIO.** Los Bonos de Desarrollo Bancario, BONDES, como su nombre lo indica, están destinados al desarrollo del sistema bancario. Son títulos de crédito a largo plazo denominados en moneda nacional, teniendo el gobierno federal la obligación directa e incondicional de pagar una suma determinada de dinero. El valor nominal de las primeras emisiones es de \$ 100,000.00.

El Banco de México actuará como agente exclusivo del gobierno federal para su colocación, redención y pago de intereses, cada 28 días, y no serán inferiores a un año; a su vencimiento, se pagarán en una sola exhibición a su valor nominal.

El rendimiento que generan es en relación al valor de adquisición de los títulos y a la tasa de interés que los mismos devenguen, siendo que las primeras emisiones producen intereses sobre su valor nominal pagaderos cada 28 días. Estos intereses serán cubiertos a las personas que aparezcan como titulares de los títulos, precisamente al cierre de operaciones el día inmediato anterior al del vencimiento de cada periodo de pago de interés, independientemente de la

fecha en que los hubiera adquirido; por esta razón, el comprador deberá cubrir el importe de los intereses devengados y no pagados por los bonos objeto de la operación. Su utilidad se deriva del diferencial que existe entre el precio de compra y el de venta.

Una de las características de los BONDES es que permiten que haya un mercado competitivo en el que las diferencias entre las cotizaciones de compra y venta tiendan a ser pequeñas. Su cotización se hará en términos del precio unitario al que se esté dispuesto a adquirir o enajenar los títulos.

Los Bonos pueden ser adquiridos por personas físicas o morales, y tratándose de estas últimas, el régimen fiscal aplicable será el señalado por la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Su colocación, transferencia, pago de intereses y redención se realizarán con máxima agilidad, economía y seguridad ya que no implicarán el movimiento físico de los mismos, sino que las operaciones se manejarán en libros, expidiéndose a los interesados los comprobantes respectivos.

## 2.2 MERCADO DE DINERO

En el mercado de dinero se realizan operaciones con instrumentos creados para tener una vigencia menor a un año; es la transferencia (oferta y demanda) de recursos a corto plazo; en otras palabras, en el campo monetario, el mercado de dinero está constituido por un intercambio de

instrumentos financieros a corto plazo.

2.2.1 CERTIFICADOS DE LA TESORERIA DE LA FEDERACION. Son genéricamente denominados como "CETES"; y son valores o títulos de crédito a corto plazo emitidos al portador por el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante los cuales el gobierno federal se obliga a pagar una suma fija de dinero en fecha determinada actuando el Banco de México (BANXICO) como agente financiero exclusivo para manejar su colocación y redención. Las emisiones de CETES son generalmente realizadas con un plazo de vigencia de tres meses; su rendimiento es el resultante del diferencial entre su precio de compra (bajo par) y su valor de redención (nominal) o su precio de venta. No producen intereses.

Estos certificados, desde su aparición en 1978, han sido ampliamente demandados por el público inversionista. Las razones son varias; ofrecen liquidez, otorgan rendimientos atractivos, protegen el patrimonio o el capital de las empresas. Es una inversión de alta liquidez, y aunque algunas operaciones de compra-venta se realizan el mismo día en que se solicitan, la liquidación correspondiente se lleva cabo el siguiente día hábil. Es una inversión completamente segura; cuenta con el respaldo del gobierno federal; el grado de seguridad de los CETES es el mismo que el de un depósito bancario.

Se emiten semanalmente los días jueves, y en este sentido, todos los miércoles se realiza una subasta para colocarlos,

de tal forma que, en el lapso en mención se llevan a cabo nuevas emisiones al mismo tiempo que otras vencen. Las emisiones se identifican por la semana y año en que son colocadas; la duración máxima no podrá exceder un año; el valor unitario de lo CETES es de \$ 10,000.00.

El rendimiento que producen para las personas morales es acumulable a su resultado fiscal; este rendimiento está totalmente asegurado al vencimiento; si se venden antes del vencimiento, el rendimiento dependerá de las condiciones que existan en el momento respecto a la tasa de interés de la emisión más reciente. Técnicamente el rendimiento que se logra como tenedor de un CETE, por un cierto periodo, es una ganancia de capital y no una tasa de interés. Referente al aspecto fiscal, las personas morales deben acumular a su resultado fiscal esta ganancia de capital. No da lugar al pago del IVA.

Cada Jueves, día de nueva emisión, se publica un prospecto en los principales diarios. El prospecto contiene los siguientes datos: monto de la emisión, número de la misma, fecha de vencimiento, días de vigencia y la tasa de descuento (diferencia entre el valor de un título a su vencimiento y su valor actual; comprar a un precio inferior al de su vencimiento implica comprar con descuento), promedio ponderado a la que se coloca, así como la tasa de rendimiento promedio ponderado equivalente a la tasa de descuento.

El que los CETES se vendan con descuento significa que el

precio de los mismos siempre será menor a su valor nominal de \$ 10,000.00; el único día que los CETES alcanzan su valor nominal es el día de su vencimiento. Desde la fecha de su compra, día a día, en promedio, van aumentando su valor hasta llegar finalmente a \$ 10,000.00 el día que vencen. Por consiguiente, el rendimiento (la ganancia de intereses o de capital) de la inversión, se obtiene por el incremento de valor que van experimentando día a día los títulos. (116)

Para determinar el porcentaje de rendimiento se realizan los siguientes pasos:

A) Se calcula la diferencia entre el precio de venta menos el precio de compra; esta es la utilidad de la inversión.

B) Se divide la utilidad entre el número de días que se mantuvo dicha inversión para saber la utilidad diaria que genera la inversión en cuestión.

C) El resultado anterior se multiplica por 360 días para determinar la utilidad que se hubiera alcanzado con la inversión en cuestión en un año, reinvertiendo únicamente el capital sin los intereses (interés simple).

D) Finalmente, se divide el resultado anterior entre el desembolso o la inversión original para llegar al rendimiento anual que equivale a la inversión.

Utilizando las fórmulas de interés simple:



$$\text{Tasa de rendimiento (i)} = \left( \frac{UF - UF}{n} \times 360 \right) / UF$$

Los cálculos necesarios para determinar la tasa de rendimiento y la de descuento son idénticos: la única diferencia consiste en que, para determinar la tasa de descuento se utiliza en el paso (D) como denominador el valor nominal del título, de tal forma que:

$$\text{Tasa de descuento (d)} = \left( \frac{UF - UF}{n} \times 360 \right) / UF$$

La relación entre la tasa de descuento y la tasa de rendimiento se expresa a través de las siguientes fórmulas:

$$\text{Tasa de rendimiento (i)} = \frac{d}{1 - dn} \times 360$$

$$\text{Tasa de descuento (d)} = \frac{i}{1 + in} \times 360$$

La tasa de rendimiento es la que le interesa conocer al inversionista, ya que esta le dirá que porcentaje real de rendimiento obtiene por su inversión. Desde su primera emisión, los CETES han tenido vencimiento esencialmente a tres meses; por lo mismo, cualquier inversionista que vaya a plazos más largos usualmente necesitará reinvertir en nuevas emisiones, a medida que vayan venciendo las que posea, con el fin de mantener su posición de inversión en CETES. Por plazos mayores, si se reinvierte en CETES el importe de los

intereses ganados, el rendimiento anual aumenta a medida que pasa el tiempo (interés compuesto). En el caso de que los cambios no sean favorables a los intereses del inversionista, los CETES son completamente líquidos y se puede parar la reinversión o vender en el momento en que el inversionista lo desee.

A medida que pasa el tiempo y no se retira la inversión, al incorporar los intereses que se van ganando, la inversión aumenta; y los intereses que se vayan ganando, lógicamente siempre serán sobre la inversión del principio del periodo. El efecto real pues, sobre la inversión inicial, es que a medida que pase el tiempo y se reinviertan los intereses, la tasa anualizada de rendimiento ira también en aumento. En resumen, es importante tener en mente este efecto ya que, a medida que pasan periodos completos y las condiciones se mantengan similares, la tasa real de rendimiento de los CETES aumenta considerablemente por la reinversión de los mismos; este efecto financiero es de importancia fundamental para la correcta toma de decisiones de inversión.

El rendimiento en inversiones en CETES está completamente garantizado, al vencimiento. Esto funciona no solo cuando se adquieren nuevas emisiones y se espera al vencimiento; también funciona igual cuando se compra una emisión anterior a la nueva, en el mercado secundario. Todas las emisiones valdrán \$ 10,000.00 el día de su amortización.

La tasa de descuento que se utiliza para todas las operaciones con CETES es la que corresponde a las

condiciones que prevalecen en el momento en el mercado de crédito; y estas condiciones, a su vez, principalmente son determinadas por una combinación entre el nivel de liquidez del sistema conjuntamente con las expectativas que la propia comunidad tenga en ese momento, la cual usualmente no será idéntica de la tasa de inflación e interés del futuro inmediato. En otras palabras, cuando se venden CETES antes de su vencimiento, el precio al que se venderán estará determinada con base en la tasa de descuento del momento, la cual usualmente no será igual a la que se utilizó para determinar el precio de compra; dependiendo de que tan estable o inestable se encuentre el mercado de crédito en cierta época, las fluctuaciones en las tasas de interés serán o no significativas.

Por tanto, cuando se venden CETES antes de su vencimiento, si la tasa de descuento con la que se vende el título es mayor a la tasa con la que se compró, el rendimiento se reducirá; si la tasa de descuento que se aplica a la venta del título es menor que la tasa con la que se compró, el rendimiento anualizado aumentará por encima del rendimiento que se hubiera logrado de haberse esperado al vencimiento.

Resumiendo, cuando se adquiere una emisión y se espera hasta el vencimiento de la misma, la tasa de rendimiento que se obtenga será la que resulte de calcular la diferencia entre el precio de compra contra el valor nominal y determinar su equivalencia en tasa de rendimiento anual. Cuando no se tenga una idea exacta del plazo que se retendrán los títulos, la regla general es; si las tasas van

a la alza, comprar emisiones próximas a vencer, a una, dos, tres o cuatro semanas; de esta forma, si bien el rendimiento será menor que el que se obtendría con la nueva emisión con tasa más alta, el rendimiento así obtenido será mayor que el que se obtendría adquiriendo la nueva emisión y venderla unos cuantos días después de haberla comprado. O bien, si las tasas van a la baja, comprar emisiones más recientes, es decir, la emisión que vaya a un plazo más largo.

La inversión en CETES cae dentro de la categoría de renta fija; esto a pesar de que el rendimiento pueda variar. Es renta fija por la sencilla razón de que el capital invertido siempre estará sujeto a plusvalía y nunca decrecerá el monto invertido, a menos que se presente la situación de que se compren CETES y se vendan dos o tres días después y en este corto periodo se experimente un alza significativa en las tasas de descuento.

Existe además de la operación habitual de compra-venta de Certificados de la Tesorería, tres operaciones que se pueden realizar con ellos:

A) CETES "fecha valor mismo día"; a pesar de la enorme liquidez que el CETE tiene de por sí, el hecho de ser liquidado a las veinticuatro horas hábiles siguientes a la compra-venta, lo priva de ser vehículo perfectamente líquido; existe una gran cantidad de circunstancias dentro de las cuales la liquidez absoluta, es decir, la capacidad de poder invertir o retirar fondos en el mismo día, sin demora alguna, es requerida. De la necesidad anterior,

surgió la variante en las operaciones de compra y venta de CETES conocida como CETE "fecha valor mismo día". Este tipo de operación consiste pues, en la disponibilidad, por parte de las casas de bolsa, de poder aceptar depósitos de efectivo en los contratos de su clientela e invertir dichos fondos el mismo día en que se depositan; como contrapunto, la capacidad de poder retirar, cualquier día los fondos invertidos en estos títulos. Gracias al mercado secundario, este vehículo de inversión es posible.

B) Reportos con CETES: las personas físicas pueden salirse del monto asignado a través del reporte, que va desde uno hasta cuarenta y cinco días; lo usualmente, el reporte puede ser renovado, si las circunstancias lo permiten. Esta operación se realiza en términos de un monto y un plazo determinado; al mismo tiempo, se pacta una tasa de precio fija, es decir, el rendimiento con el agente colocador. La operación de reporte funciona como sigue; el cliente (reportador) adquiere de la casa de bolsa (reportante) CETES o títulos de crédito a un precio determinado, comprometiéndose esta a reventar la transacción en una fecha futura predeterminada. El reportado paga al reportador un premio por la operación.

La tasa equivalente para el reporte se calcula de la siguiente manera:

$$TER = \left[ \left( 1 + \frac{i \cdot n}{360} \right)^{m/n} - 1 \right] \frac{360}{m} \cdot 100$$

Donde:

TER = tasa equivalente para el reporte

i = tasa del título

n = plazo del título

m = plazo del reporte

C) Préstamos con CETES: los CETES pueden darse en préstamo a las casas de bolsa; estas últimas los utilizan para venderlos o para hacer reportos sobre ellos.

2.2.2 PAPEL COMERCIAL. Por papel comercial o empresarial se designa a aquellas operaciones de crédito entre empresas, las cuales tienen como objeto canalizar excedentes corporativos de efectivo temporales a otra empresa que los acepta y por el uso de los cuales, quien utiliza esos excedentes, usualmente está dispuesto a pagar una prima sobre la tasa pasiva de interés del mercado (CPP o Costo Porcentual Promedio). Están garantizados por pagarés emitidos a corto plazo; su rendimiento está determinado por el diferencial entre su valor de compra bajo par y el de amortización o venta. Es emitido por cualquier empresa que tenga capacidad de ofrecer como garantía colateral el depósito en custodia de un monto que asegura el pago del préstamo.

Desde el punto de vista financiero, la principal ventaja que representa para las empresas que participan en este mercado como compradores, es obtener una tasa de rendimiento superior a la de otros instrumentos. Existe confianza en el

papel comercial dependiendo de la capacidad crediticia del emisor. Es negociable en un mercado secundario siempre activo por el lado de la demanda. Es ideal para planear la liquidez de las empresas y obtener rendimientos financieros. El ser operado tanto en el mercado primario como en el mercado secundario, actualmente en múltiplos de \$ 100,000.00, le brinda una gran versatilidad a este instrumento.

Referente al aspecto fiscal, los rendimientos obtenidos son acumulables, para las personas morales; es decir, la ganancia que resulte por la diferencia entre el precio pagado al adquirir el papel comercial y el monto recibido al venderlo o cobrarlo a su vencimiento, constituye un ingreso acumulable para efectos del ISR. No da lugar al pago del IVA.

**2.2.3 ACEPTACIONES BANCARIAS.** Son letras de cambio emitidas por empresas pequeñas y medianas y avaladas por instituciones bancarias en base a líneas de crédito que la banca concede a las empresas emisoras. Su rendimiento es también resultante de un diferencial o tasa de descuento.

Entre sus principales características como instrumento de inversión se pueden citar: es un instrumento a un plazo no mayor a 360 días; se maneja en múltiplos de \$ 100,000.00; funciona a través de tasa de descuento; su riesgo es menor al de muchos instrumentos de los mercados crediticios, ya que este instrumento, al haber sido aceptado por el banco emisor, de hecho equivale a estar avaladas por este último.

Finalmente, referente al aspecto fiscal, los rendimientos obtenidos o la ganancia derivada de su venta o cobro a su vencimiento, constituye un ingreso acumulable para las personas morales, e igualmente, no da lugar al pago del IVA.

**2.2.4 PAGARES DE LA TESORERIA DE LA FEDERACION.** Los pagarés de la tesorería de la federación, PAGAFES, son una inversión en divisas, es decir, es una alternativa de inversión en dólares, emitidos por el gobierno federal, cuyo valor nominal es de \$ 1,000.00 dólares, y que son colocados a una tasa de descuento con un plazo de 182 días amortizable al vencimiento.

Es un instrumento de renta fija denominado en dólares controlados, de tal forma que la operación de compra-venta se realiza en pesos convertidos al tipo de cambio controlado de equilibrio en la fecha de esa operación, ya sea la de emisión, la de redención o la de vencimiento. Por otra parte, son colocados entre los intermediarios financieros por medio del mecanismo de subasta, y no tienen garantía específica.

Los cálculos básicos del Pagafe en cuanto a precio, tasa de descuento y de rendimiento, se efectúan utilizando las ecuaciones del interés simple. La ganancia de capital de la inversión es equivalente a la diferencia entre el precio de la inversión y su valor nominal, o sea, el descuento. Esta ganancia de capital se convierte en una tasa de rendimiento anualizada. Para calcular el rendimiento en pesos, se



convierte la ganancia de capital a pesos, multiplicando la ganancia de capital en dólares por el tipo de cambio a la fecha que se refiera. El tipo de cambio de compra y por lo tanto el precio en pesos, se sabe al efectuar la compra del Pagafé; sin embargo, se tiene que hacer una estimación del tipo de cambio a la fecha de vencimiento, en base a una estimación de la depreciación en porcentaje del peso. Esta apreciación del rendimiento futura, en pesos, depende de la presupuestación de la desvalorización del peso en el periodo hasta su vencimiento, con su tipo de cambio correspondiente.

El inversionista en PAGAFES tiene dos criterios principales para evaluarlos:

- A) Otros instrumentos apoyados por el gobierno en dólares controlados, (Petrobonos).
- B) Otros instrumentos apoyados por el gobierno en pesos, (Cetes).

2.2.5 PASIVOS BANCARIOS. Entre los principales depósitos bancarios en los que pueden invertir las empresas se encuentran:

- A) Depósitos a la vista; que son básicamente las cuentas de cheques.
- B) Cuentas de ahorro; depósitos que en teoría no son a la vista, pues se requiere que el cuenta-habiente de aviso con una semana de anticipación que se van a hacer retiros.

C) Depósitos a plazos; son títulos bancarios expedidos por las mismas instituciones de crédito, autorizados por BANXICO a plazos de uno, tres, seis, nueve y doce meses. Entre los principales depósitos a plazo se encuentran:

a) Certificados de depósito bancario; conocidos con el nombre genérico de CEDES (CD's), son instrumentos que evidencian el depósito de una cantidad determinada a moneda corriente en un banco comercial. En otras palabras, un CD es un recibo expedido por un banco comercial por un depósito de fondos a plazo y que ofrecen rendimientos que varían de acuerdo al vencimiento y al monto; constituye una promesa de pago al portador. Los montos y vencimientos normalmente se adaptan a las necesidades del inversionista.

b) Pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento; como su nombre lo indica, son pagarés bancarios cuyo capital e intereses no se pueden retirar, sino que estos son pagados íntegramente hasta su vencimiento por la institución emisora.

Por estos depósitos bancarios, exceptuando los depósitos a la vista, la institución financiera paga una tasa de interés pasiva que son aquellas tasas que las instituciones bancarias, de acuerdo tanto a las condiciones del mercado como a las disposiciones relativas del Banco Central y la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, pagan a los depositantes a distintos plazos. Reciben el nombre de pasivos por constituir precisamente eso, un pasivo, una

deuda de los bancos para con sus depositantes. (117)

### 2.3 OTRAS INVERSIONES

Algunas otras alternativas en las que una empresa puede invertir son:

2.3.1 ORO. Fuera de las propiedades que le dan valor intrínseco, y por las cuales se manifiesta una parte de la demanda, una alta proporción de esta demanda total es debida a fines especulativos y/o apreciativos, y ello contribuye fuertemente a las grandes fluctuaciones que este metal ha experimentado esporádicamente. Una de las alternativas de inversión en este metal en México son los CENTENARIOS, los cuales contienen 1.2057 onzas de oro. El oro en sí es cotizado en dólares en los mercados internacionales por lo que para determinar el precio en dólares de la onza acuñada se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{precio del centenario}}{\text{-----}} \\ (1.2057 \text{ onzas}) \times \text{tipo de cambio libre}$$

Y para determinar la prima por acuñación, se calcula el incremento porcentual del precio en dólares de la onza acuñada, en relación al precio en dólares de la onza de oro sin acuñar.

El oro es un instrumento de cobertura cambiaria y protege al inversionista en periodos inflacionarios y de alta inestabilidad financiera y económica. En síntesis, es el más capaz de resguardar el patrimonio del inversionista o

empresa.

2.3.2 PLATA. La plata es un metal que en la mente de una buena parte de inversionistas tiene gran identificación con el oro. Tiene un menor valor intrínseco que el oro, sin embargo, tiene múltiples usos industriales; precisamente, sus numerosas aplicaciones industriales, configuran la parte más significativa de este metal. Por otra parte, el resto de la demanda no industrial está integrada por simple atesoramiento con fines de conservación de capital y/o especulación. Una de las alternativas de inversión en este metal en México, son las ONZAS TROY. Al igual que el oro, la plata se cotiza en dólares en los mercados internacionales, por lo que para determinar el precio en dólares de la onza de plata acuñada se divide el precio de la onza troy entre el tipo de cambio libre; y para determinar su prima de acuñación, se sigue el mismo procedimiento que con los CENTENARIOS.

Con base en las características de estos metales (oro y plata), se recomienda, con miras a verdaderamente proteger el capital, destinar a estas alternativas, exclusivamente aquellos recursos excedentes y a largo plazo. (118)

2.3.3 CERTIFICADOS DE PLATA. Un CEPLATA es un certificado respaldado por cien onzas de plata pura, calidad 'GOOD DELIVERY' aceptados incondicionalmente en los mercados internacionales. Sus características son muy especiales, ya que están amparados por onzas troy de plata, de ley 0.999 en barras de entre 950 y 1210 onzas troy. Su rendimiento es

equivalente a la cotización de la plata en el Commodity Exchange Inc. de Nueva York, multiplicada por cien y por el tipo de cambio libre de compra del dólar norteamericano en las ventanillas de los bancos, el día en que se enajene el certificado. En otras palabras, el valor de cada certificado se determina según las condiciones del mercado que prevalezcan en el momento de la emisión.

Este instrumento posee una gran ventaja fiscal para el inversionista, ya que la adquisición y enajenación de los certificados no da lugar al pago del Impuesto al Valor Agregado. (IVA). La posibilidad de poder cambiar los certificados por barras de plata, representa una gran cobertura contra riesgos cambiarios, y en este caso sí causa IVA. Por otra parte, pueden ser adquiridos por personas físicas y morales, y tratándose de personas morales las ganancias derivadas de su operación son acumulables para efectos fiscales.

Las dos características fundamentales de los Certificados de plata como objeto de inversión son, por un lado, que se está adquiriendo un bien que al igual que el oro es considerado como un metal precioso, y por el otro, se cotiza en dólares en los mercados internacionales.

### 3 MANEJO DIVERSIFICADO DE UN PORTAFOLIO DE INVERSION

Se llama portafolio o cartera de inversión a un conjunto de inversiones o valores agrupados dentro de un contrato que el inversionista mantiene. El concepto de cartera modelo es muy circunstancial y casuístico, ya que dependerá de las circunstancias prevaletientes en el medio ambiente económico y de las necesidades, objetivos, posibilidades y aversión hacia el riesgo de cada inversionista exigente (aquel que busca constantemente el balance y posición más adecuada en su cartera para lograr los mejores rendimientos posibles), conservador, (en relación a la actitud hacia el riesgo normal del negocio) y sensato, que consiste en el uso de la razón y no del corazón para tomar decisiones, y mantener una actitud madura, fría y objetiva en todo momento, con estabilidad emocional hacia las inversiones, en la utilización de recursos excedentes, dependiendo de las circunstancias prevaletientes en el momento específico.

Una cartera diversificada es aquella con una composición de valores tal, que, en el largo plazo, generará consistentemente plusvalías superiores al resto del mercado durante periodos de crecimiento, y aquella cuyo valor disminuirá más levemente, en relación al resto del mercado durante periodos largos de contracción en los precios. (119)

Las inversiones financieras son los recursos sobrantes después de realizada la operación del negocio; es por ello que se llaman excedentes. Cuando llega el momento de utilizarlos, estos excedentes de tesorería se convierten en

efectiva para ser utilizados en inversiones reales. Una de las características principales de los excedentes de tesorería de las empresas, es que sean líquidos, es decir, de fácil realización.

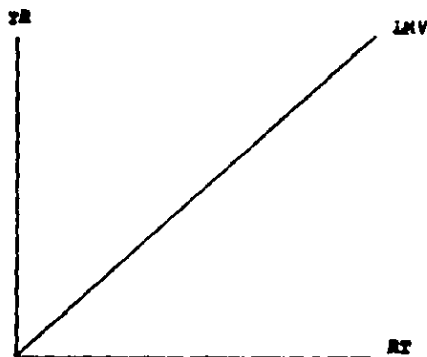
Debe considerarse que la empresa está en posesión de una cartera de proyectos seleccionados de manera compatible con la meta de maximizar la riqueza de los dueños. La diversificación exitosa puede hacer que el riesgo de un grupo de inversiones sea menor que la suma del riesgo de las alternativas individuales. Para que se establezca un portafolio eficiente, que es el que permite que la empresa alcance el rendimiento máximo a un nivel dado de riesgo o que reduzca el riesgo para un nivel dado de rendimiento, se debe diversificar el riesgo. Para ello, lo más importante es tener en cuenta el monto del capital y posibilidades de diversificación, opciones de inversión, plazos, niveles de riesgos, liquidez deseada o necesaria, gusto y grado de aversión al riesgo del inversionista.

La base para poder preservar y aumentar el capital a través del tiempo, absorbiendo el efecto negativo de la inflación, es la capacidad y habilidad para poder anticipar los cambios, su momento y su dirección en el medio económico-político-social. Prever que sucederá, en que mercado, por qué, cuándo y cómo, es de un valor inestimable en el mundo de las inversiones. Es humano, natural y racional desear resultados superiores al promedio de los inversionistas; para perseguir ese objetivo, no necesariamente se requiere aumentar los riesgos a los que se

está expuesto; simple y sencillamente se puede desarrollar un mayor esfuerzo en el estudio de las alternativas disponibles.

La mejor manera de optimizar los resultados de un portafolios de inversión, sin correr riesgos adicionales a los normales, que como negocio corren todas las empresas en cuyos valores se invierte, es necesario ver tanto el potencial de crecimiento en el precio, es decir, utilidades; como el riesgo de perder dinero por baja en el precio en el largo plazo, conocida esto como riesgo-recompensa. (120)

La relación entre riesgo y rendimiento se puede representar gráficamente como la relación de la línea del mercado de valores:



Donde:

TR = Tasa de retorno

RT = Riesgo del título



LMV = Línea del mercado de valores

Los rendimientos a lo largo de la línea de mercado de valores son los requeridos para compensar al inversionista por el riesgo que corre al poseer los títulos. Cada título que tenga esa cantidad de riesgo deberá proporcionar la mínima tasa de retorno esperada para el inversionista. Si la tasa de retorno sobre un título no es igual a la requerida para el riesgo de esos títulos, entonces el precio del título cambiará; si la tasa de retorno es más alta que la tasa requerida, los inversionistas comprarán ese título, y su precio aumentará; y si la tasa de retorno es más baja que la tasa requerida, los inversionistas venderán ese título, y su precio descenderá. (121)

### 3.1 SOCIEDADES DE INVERSIÓN

Siempre se debe guardar un equilibrio en las carteras de inversión; esto es diversificar. Una de las premisas básicas sobre la que descansa una inversión conservadora, es la diversificación. Por diversificación se entiende el invertir en diversas alternativas, y procurar así la dispersión y minimización del riesgo implícito en toda inversión; es pues, la diversificación, el extremo opuesto de la concentración.

En otras palabras, diversificación significa poseer más de un activo con retornos inciertos; los inversionistas y las empresas están interesados en el riesgo de su inversión total, y la diversificación reduce ese riesgo. Para un inversionista que posee una cartera diversificada en

activos, el riesgo de cualquier activo individual, depende del impacto de adquirir ese activo en el riesgo de la cartera total. (122)

Por poco o mucho que sea el dinero excedente de una persona que desea invertir, la clave es la diversificación; no existe razón alguna para concentrarlo en un solo instrumento de inversión. Los conceptos de riesgo, plazo y rendimiento son factores que no pueden separarse ni dejarse de considerar en todo proceso de ahorro e inversión, y están íntimamente ligados al éxito o al fracaso que se tenga en el manejo de los recursos; la mejor cartera de inversión debe ser diversificada. Una opción para ello son los llamados fondos o sociedades de inversión, que no son sino instrumentos que manejan, intermediarios bursátiles y financieros para integrar un portafolio con un rendimiento a plazo. Con ello se busca que los inversionistas obtengan el mejor rendimiento de su capital.

Las sociedades de inversión representan una opción viable y atractiva para participar en el mercado bursátil, ya que ofrecen la posibilidad de colocar montos reducidos en activos, por lo que a través de estas, instituciones los pequeños ahorradores tienen la oportunidad de participar en una inversión diversificada y profesionalmente administrada, además de respaldar el capital con una cartera de inversión que brinda seguridad y rentabilidad. Se llama sociedad de inversión a las empresas administradas por las casas de bolsa u otra institución autorizada, que captan fondos del público y los invierten en carteras diversificadas de

instrumentos financieros. La sociedad o fondo e inversión, es el término autorizado en exclusiva por las autoridades para un tipo de organización creada especialmente para dedicarse a invertir el dinero de personas físicas o morales, en forma profesional y productiva. Por lo que respecta a la liquidez, las acciones de los fondos de inversión son realizables o recuperables de un día para otro, lo cual es un atractivo más de este tipo de inversión.

Una sociedad de inversión es una sociedad constituida bajo el régimen de Sociedad Anónima ( S.A. ), regida por la Ley de Sociedades de Inversión, la cual permite a los inversionistas participar en forma colectiva del beneficio que ofrece la diversificación de sus inversiones en diferentes empresas cuyas títulos cotizan en bolsa y concurren al mercado de valores. El capital está representado por acciones ordinarias, y su diferencia en relación a otras sociedades anónimas radica en la exclusividad de su giro el cual puede definirse como el de aquellas sociedades cuyo capital está aplicado únicamente a la adquisición de títulos mobiliarios, y toda su actividad social consiste en la administración de la cartera.

En la citada legislación se reconocen dos tipos principales de sociedades de inversión; la de renta variable y la de renta fija, sujetas a concesiones diferentes, pues los objetivos de ambos tipos de sociedades son muy distintos entre sí, ya que, mientras que la primera busca la apreciación del capital o través de plazos largos y riesgos mayores, la de renta fija tiene como objetivo la obtención

de ganancias vía intereses o rendimiento a través de títulos adquiridos con tasas de descuento.

De esta última sociedad o fondo se desprende el llamado Fideicomiso de Inversión en Valores de Renta Fija para Sociedades Mercantiles, que es un mecanismo para que las personas morales incrementen su participación en el mercado financiero; siendo las mismas sociedades mercantiles quienes indiquen el manejo de sus fondos o capitales.

Por otra parte, las llamadas Sociedades de Inversión de Capitales, las cuales se han diseñado para inversionistas con mayor experiencia financiera, y a largo plazo, ya que operan con valores y documentos emitidos por empresas que requieren recursos a largo plazo, y cuya actividad se relaciona con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, para promover la formación de capital permanente destinado a financiar la industria productiva, capitalizar a empresas pequeñas y medianas induciendo a mejorar su productividad, brindando también asistencia en áreas administrativas, financieras, mercadotécnicas y tecnológicas.

Resulta idóneo que las empresas inviertan sus reservas en acciones de estas sociedades, cuyo propósito es ofrecer al público inversionista diferentes planes que comprendan varias posibilidades a fin de solucionar las necesidades de planeación financiera de cada persona; esto es, que cualquier inversionista pueda, a través de las sociedades de inversión, formar, incrementar y conservar su capital.

Al constituir una cartera de inversión en las sociedades de inversión, se deberán perseguir como objetivos: garantía, liquidez, rendimiento, y crecimiento. Para ello, la cartera debe ser constituida por papeles con movimiento bursátil regular y que lleguen a formar mercado obteniendo plusvalía; el riesgo debe ser mínimo, esto se logra a través de la diversificación de la cartera, característica que da protección, seguridad y confianza a los inversionistas; debe procurarse que los beneficios que genera el portafolio concurren a obtener una utilidad neta suficiente para la decretación de un dividendo atractivo a los inversionistas. La participación de las sociedades de inversión en el total de la cartera así como la inclinación por alguno de los instrumentos, no determina el nivel de rentabilidad.

La diferencia entre la valuación de la inversión y el costo de adquisición de los valores que la integran se denomina plusvalía (que es el alza de valor que ganan los títulos integrantes de la cartera en relación a su valor de adquisición) o minusvalía (en el caso de que los títulos que integran la cartera sufran una baja en su valor en relación al de adquisición) de la cartera de valores.

Las sociedades de inversión son un vehículo que permite la entrada de pequeños inversionistas al mercado de valores en condiciones de escaso riesgo, alta liquidez y rentabilidad atractiva; sus recursos están destinados a la formación de activos circulantes de inmediata realización. La decisión de invertir los excedentes de efectivo incluye no solamente el monto de la inversión, sino también la clase de valor en el

cual invertir; estas decisiones deben basarse en una evaluación de los flujos netos de efectivo.

En formación de las carteras se prevee la inversión en diversas alternativas que procuran la dispersión y minimización de los riesgos implícitos de toda inversión; asimismo, se consideran los supuestos inflacionarios y los rendimientos y riesgos de las distintas opciones. Las sociedades de inversión están orientadas a lograr el fortalecimiento del mercado de valores, al mismo tiempo que funcionan como agentes descentralizadores del mismo; buscan el acceso al pequeño y mediano inversionista a dicho mercado y a contribuir al financiamiento de la planta productiva del país y la democratización del capital; no teniendo por objeto la adquisición del control de las empresas.

3.1.1 FONDO DE INVERSION COMUN. Diversificar consiste pues en distribuir en varias inversiones diferentes un importe global, con el fin de reducir los riesgos inherentes a la concentración; sin embargo, es obvio que la diversificación tiene un límite, debido a la dificultad práctica de darle un seguimiento aceptable a una gran cantidad de valores. (123)

El funcionamiento de esta sociedad de inversión consiste básicamente en sumar las aportaciones de un gran número de inversionistas en un fondo común, el cual se utiliza para la compra de valores en el mercado bursátil. Su periodo de liquidez, tiempo que debe pasar para que el inversionista recupere en efectivo la inversión realizada, es de cuarenta y ocho horas. Las decisiones de inversión ( qué valores

comprar o vender, cuándo, cuánto y a qué precio), son tomadas por un comité técnico integrado por profesionistas del ramo, gente altamente capacitada y profesional, autorizadas para ello previo el cumplimiento de estrictos requisitos por parte de las autoridades financieras. El miembro de una sociedad de inversión, entonces, delega las decisiones de inversión de sus recursos al comité de inversión constituido para tal efecto.

Estas sociedades entonces, emiten acciones que el público puede adquirir y destinan estos recursos a la compra selectiva de diversos valores aprobados para este fin por las autoridades hacendarias, buscando la apreciación del capital (plusvalía) a través de plazos largos y riesgos mayores.

Los títulos de renta variable son aquellos que ofrecen a sus poseedores una retribución condicionada a los resultados de la empresa que los emite y cuya rendimienta dependerá en buena parte de las ganancias de capital esperadas al adquirirlos; las ganancias de capital, a su vez, estarán sujetas a una mayor demanda que oferta por los valores a través del tiempo. En este tipo de valores el riesgo es un elemento que siempre está presente, sin embargo, bajo ciertas condiciones, y con base en análisis adecuados de la realidad y razonables estimaciones del futuro, pueden ser logradas buenas utilidades.

El que a esta sociedad se le denomine en ocasiones de renta variable, no significa que opere única y exclusivamente con

valores de renta variable. Por el contrario, estas sociedades operan con valores y documentos tanto de renta variable como de renta fija; por tal motivo, para evitar confusiones, se les denomina genericamente, Sociedades o Fondos de Inversión Común.

De hecho, un accionista de un fondo de inversión, al invertir en el mismo, lo que adquiere es precisamente participación en los resultados del propio fondo, y estos, a su vez, dependerán de las inversiones en las que éste haya participado durante un periodo determinado.

3.1.2 FONDO DE INVERSIÓN DE RENTA FIJA. Este fondo opera con valores de renta fija, que son aquel tipo de valores cuyo rendimiento no está sujeto a los resultados de la empresa emisora, tales como, certificados de la tesorería de la federación, papel comercial, depósitos bancarios y aceptaciones bancarias; es decir, conceden a sus poseedores el derecho a recibir un rendimiento periódico constante o flotante; por tanto, no existe, salvo insolvencia del emisor, riesgo inherente a la operación en el sentido de que el precio pueda verse reducido en relación al costo de adquisición a la fecha de vencimiento de los mismos. Este tipo de valores funciona en base a las tasas de interés prevalentes en el mercado, consecuentemente, aquellos que se colocan a descuento, día con día incrementan su valor hasta llegar al pago del principal o su amortización. Si bien es cierto que el pago del rendimiento es fijo y acumulativo, el precio en el mercado secundario es fluctuante en virtud de la modificación que se da a los



tasas de interés durante la vida de la emisión.

Los títulos de renta fija prometen proporcionar un conjunto de pagos en efectiva. Con un título de renta fija es posible clacular el rendimiento al vencimiento basado en el conjunto conocido de pagos promedio. El rendimiento al vencimiento proporciona un punto de referencia para títulos de renta fija.

Los retornos financieros al poseer cualquier activo provienen de dos fuentes básicas; renta o ingreso periódico, y la cantidad que se espera realizar al final de su inversión. En otras palabras, un título de renta fija proporciona una corriente de pagos de efectivo a su propietario que han sido prometidos por el emisor en el momento en que originalmente se emitió el título, y los pagos son cantidades máximas que liquidará el emisor.

Las sociedades de inversión de renta fija también operan mediante la actuación de un comité técnico. Estos fondos de inversión son los más atractivos en la actualidad, ya que sin riesgo alguno y con liquidez a la vista, es decir, la opción de retirar el dinero en el momento en que se necesite, se obtienen atractivos rendimientos. En consecuencia, las sociedades de inversión de renta fija son en esencia similares en su funcionamiento a una sociedad de capital común, excepto que, tienen como objetivo la obtención de plusvalía, pero vía intereses o ganancia de capital de aquellos títulos de renta fija que contienen con su propia cartera de inversión; los plazos de inversión son

generalmente cortos y los rendimientos obtenidos son usualmente muy seguros y constantes, debido a que operan exclusivamente con valores y documentos de renta fija, cuya utilidad o pérdida neta se asigna diariamente entre los accionistas.

**3.1.3 FONDO DE INVERSION DE CAPITAL.** Este tipo de sociedades fomentan el desarrollo y fortalecimiento de empresas que requieren recursos a largo plazo; en otras palabras, se crearon para incrementar el apoyo financiero a la pequeña y mediana industria y deben orientarse fundamentalmente a empresas industriales y comerciales que destinen su producto a la exportación.

Deberán señalar las características de las empresas promovidas en que van a invertir. La Sociedad de inversión y la empresa promovida deben celebrar un contrato de promoción que contendrá las condiciones a las que se someterá la inversión que deberán aprobarse por el consejo de administración de la sociedad de inversión y por la asamblea general de accionistas de la empresa promovida. Asimismo, este prospecto debe contener un programa general del propósito y funcionamiento de la sociedad.

Estas sociedades tienen como objetivo fundamental contribuir al saneamiento financiero de las empresas por medio de aportaciones de capital. A través de las Sociedades de Capital se logrará capitalizar a empresas pequeñas y medianas induciéndolas simultáneamente a mejorar su administración, productividad y estructura financiera.

Para los pequeños y medianos empresarios, Las Sociedades de Capital podrán significar mayores oportunidades de financiamiento y mejoras en su posición frente a la competencia. Además, será una oportunidad para crear una imagen más profesional y una definitiva institucionalización de sus negocios; inclusive se pueden constituir como atractivas opciones para atraer capital del exterior en forma adecuada.

### 3.2 CUENTA MAESTRA EMPRESARIAL

Ante el dinámico desarrollo del sector empresarial y los constantes cambios en el mercado financiero, las empresas están en busca de instrumentos de inversión que proporcionen los mayores rendimientos y que a la vez se ajusten a sus requerimientos de servicio. Este servicio de vanguardia en materia de inversión corporativa, permite obtener atractivos rendimientos por saldos que anteriormente permanecían improductivos en cuentas tradicionales.

La cuenta maestra empresarial se creó para proporcionar a las empresas un servicio de inversión adecuado a las necesidades actuales con sistemas más desarrollados. Es un instrumento de inversión empresarial para satisfacer las necesidades de la clientela y no tiene una línea de crédito o financiamiento; está enfocada a mejorar el manejo y rendimiento de la tesorería de las empresas satisfaciendo las necesidades de la clientela, teniendo como objetivo táctico ofrecer un desahogo a los empresarios en su manejo y ofrecer al ahorrador altos rendimientos sin riesgosas

inversiones, al mismo tiempo que simplificar los servicios bancarios, a la vez que le dan la oportunidad de invertir en los instrumentos que operan en el mercado de valores.

En otras palabras, este instrumento se creó para apoyar el manejo integral de los recursos de las empresas, con el objetivo primordial de mejorar los rendimientos financieros de las firmas integrando los servicios bancarios de acuerdo a las necesidades actuales; el apoyo a las sociedades en cuanto a un servicio de inversión adecuado a sus necesidades; mejorar el rendimiento de tesorería de las empresas a través de un servicio de inversión con apoyos de banca electrónica, teléfono e instituciones bancarias.

Con este instrumento se puede tener liquidez o disponibilidad inmediata, altos rendimientos, la posibilidad de utilizar un cuenta de cheques y una tarjeta de crédito y débito internacional, saldo e intereses capitalizables diariamente, productividad en el flujo de efectivo y facilidad de acceso; dando la oportunidad de manejar inversiones en un valor al mismo día, y de diversificar el capital en distintas opciones de instrumentos financieros. En este sentido, el ahorrador o inversionista ya no se preocupa por las fechas de vencimiento y las renovaciones. Las cuentas maestras, en el aspecto esencial de los trámites operativos, están atendidas por un funcionario que brinda tiempo completo a la clientela.

Fundamentalmente, lo que ofrece este servicio es la siguiente (con diferentes modalidades de banco a banco); en

primer lugar ofrece inversiones en el mercado de dinero e instrumentos bancarios; existe un fondo maestro que comprende un fondo de renta fija, de renta variable, mercado de dinero, de capitales y valores a plaza fijo. Un solo estado de cuenta mensual que asegura todos los movimientos de tipo financiero que se realicen y da fe del movimiento tanto en los saldos disponibles como invertidos. es decir, todos los recursos invertidos en cuenta maestra se engloban en una cartera; no obstante, para efectos de operación, se dividen en dos saldos; el invertido y el disponible; en ambos casos se pueden hacer transferencias, que se llevan a cabo el día hábil siguiente. Acceso inmediato a la inversión a través de una cuenta de cheques, a la que se da el servicio de recepción de depósitos; es decir, al abrir la cuenta, la institución pone a disposición del inversionista una chequera personalizada, que permite al usuario tener precisamente liquidez, de tal forma que pueda hacer uso de sus recursos en el momento en que lo desee; aquí la ventaja radica también en que mientras los cheques no sean cobrados continúan generando intereses. Concentración de cobranza en todas las plazas del país, con posibilidad de ganar intereses desde el primer día de abierta la cuenta, al mismo tiempo que concentración y dispersión de los fondos de acuerdo a las modalidades de información que tenga cada banco, como video, audio, o teléfono digital, siendo su cobertura a nivel nacional, pudiéndose manejar órdenes de pago y transferencias interplaza. Abonos a cuentas de terceras, es decir, pagos a proveedores y clientes; así como pago de servicios varios.

El servicio inmediato empresarial es importante; consiste en un paquete de servicios electrónicos o el banco por teléfono. En ese mismo sentido, operan los estados de cuenta en cinta magnética o en disketts para computadora; es decir, para mayor control de los movimientos es posible solicitar estados de cuenta en estos dispositivos.

Este producto maneja en forma integral todos los servicios para generar una mayor productividad para las empresas; un paquete de servicios que evitan el acudir a diferentes instituciones financieras, es decir, en un solo concepto y en un mismo banco, se obtienen todos los servicios del mercado.

Una empresa, no por el hecho de tener acceso a una cuenta va a tener crédito automáticamente; se tienen ciertas facilidades para sobregiros, pero no un crédito para capital de trabajo o de inversión. Sin embargo, hay dos tipos de créditos especiales:

A) Para no pagar cheques en descubierto; como todo el capital está invertido, este apoyaría para no pagar un cheque sin fondos; si en algún momento no se pueden desinvertir fondos existentes en inversiones, el banco otorga una línea de crédito al mismo costo que el rendimiento que produce la inversión.

B) La segunda modalidad es la de crédito simple o en cuenta corriente; se utiliza con el fin de ayudar a la tesorería en los depósitos. El crédito tiene un límite.

En cuanto a la tesorería internacional, se puede realizar el pago de cuentas en el extranjero, como es el caso de pago a proveedores en el exterior.

Lo que en términos bancarios se conoce como vías de acceso, es decir, la manera como se puede llegar a este instrumento, es con \$ 5'000,000.00 de inversión mínima (en el caso de BANAMEX), o \$ 10'000,000.00 (en el caso de BANCOMER, BANCO INTERNACIONAL, SERFIN, CREMI y COMERMEX), además de cartas de recomendación y un conocimiento de firma.

## CONCLUSIONES

El objetivo básico de la administración financiera empresarial debe ser la maximización del valor presente neto de la firma en beneficio del o los propietarios del negocio; a través del adecuado desempeño de la función financiera; es decir, por medio del correcto tratamiento, asignación y obtención de fondos o recursos. Sin embargo, no se debe olvidar cumplir con la responsabilidad social de la empresa.

Debido a las cambiantes condiciones de gran incertidumbre que se han presentado en México en estos tiempos de crisis, el comportamiento de la economía, el desconocimiento de hechos y sucesos afectan el desarrollo de un proyecto, principalmente en lo referente a los factores de éxito y fracaso de cualquier inversión tanto internos (microeconómicos), como exógenos (macroeconómicos), resulta de primordial importancia la administración del capital de trabajo en los negocios.

Consecuentemente, dada la situación económica y sus perspectivas, es indudable que el éxito de una inversión radicará en forma significativa en su capacidad de generación de recursos.

Resulta imprescindible para el empresario así como para el cuerpo directivo de los negocios, contar con una guía confiable que le permita planear sus acciones a corto y largo plazo. Un gran porcentaje de empresas consumen habitualmente más efectivo que el creado por ellas, lo cual



los descapitaliza. Resulta esencial para toda la firma el poder optimizar sus recursos disponibles a través de una eficiente administración financiera del capital de trabajo, siendo necesario lograr un manejo adecuado de los activos para producir suficiente efectivo; y en virtud de la necesidad de la reconversión industrial que se observa en el ámbito de los negocios de nuestro país, es necesario optimizar los recursos y resultados de la empresa a través de mantener un nivel adecuado en el capital de trabajo, teniendo un balance óptimo de los elementos que lo componen.

El adecuado manejo de los fondos del negocio se vuelve esencial en la toma de decisiones para así obtener una mayor rentabilidad de los mismos. Esto consiste en una adecuada administración general, partiendo de que administrar es planear, organizar, dirigir y controlar, es decir, aplicar el sistema administrativo como un esfuerzo directivo total, operando en un empeño particular que comprende la práctica de las etapas de este sistema, el que sigue una organización para el logro de objetivos. Dichas etapas se dan en forma conjunta y nunca aisladamente.

En cualquier empresa la información financiera es primordial para la adecuada toma de decisiones; en términos simples los resultados de un negocio y de su administración son expresados en cifras monetarias; sin embargo, esta medida no es confiable puesto que su valor varía a través del tiempo.

Para este efecto, se utiliza el análisis financiero, que es la técnica que cuantifica los márgenes de seguridad que

como mínimo deberán darse para que las proyecciones económicas y financieras de la empresa no comprometan su actuación; cuantificar las desviaciones que presentaron los resultados finales; cuantificar la incertidumbre así como los factores de éxito o fracaso; los requerimientos adicionales de capital de trabajo y el costo de oportunidad basados en el flujo de fondos; el presupuesto y el costo de capital. Todos ellos, conceptos que se deben emplear para evaluar inversiones y establecer los mínimos de rentabilidad que deben ofrecer las mismas.

El análisis financiero es una gran herramienta para la toma de decisiones, pues permite evaluar los efectos de distintos cursos de acción alternativos, además de que se utiliza para comprobar si las implicaciones de un plan determinada están o no de acuerdo con los objetivos y políticas de la empresa. El desarrollo y complejidad de la economía en la actualidad obliga a las empresas a administrar sus recursos de tal forma que estos se optimicen. El estudio de origen y aplicación de recursos y el presupuesto del flujo de efectivo, entre otros, constituyen los instrumentos más importantes con que dispone el director de finanzas.

Al administrar el capital de trabajo se tiene como objetivo lograr el máximo rendimiento de los recursos de la firma, pero minimizando el riesgo de tener una estructura financiera que les haga peligrar y caer en una situación de insolvencia o falta de liquidez; es decir, alcanzar el nivel óptimo de capital de trabajo requerido para que la compañía

logre sus objetivos.

Es muy importante que la administración de la sociedad maneje adecuadamente sus recursos a corto plazo para obtener el máximo rendimiento de cada uno de ellos, evitando tener una inversión excesiva tanto en inventarios, cuentas por cobrar, como en valores negociables; y de igual forma, manejar con eficiencia su pasivo a corto plazo. El periodo de cobro de las cuentas por cobrar a clientes y de cuentas por pagar a proveedores es factor decisivo que influye directamente en el flujo de efectivo que presenta una empresa.

Dentro de la administración del capital de trabajo el principal objetivo que se persigue es el de detectar el costo de oportunidad que representa para la compañía la utilización de este capital. Una vez identificada, se buscará dar el mejor uso al mismo que permita poder manejar el flujo de efectivo para minimizar el capital de trabajo obteniendo una mayor eficiencia con los recursos utilizados.

El flujo de efectivo tiene actualmente un papel determinante en el logro de una eficiente administración de los fondos del negocio y la magnitud de estos, generados por su actividad interna, así como de aquellos provenientes de financiamientos externos, el monto de las inversiones realizadas a diferentes niveles de operación y la relación entre ambos, proporcionando así al administrador financiero elementos de juicio para una acertada toma de decisiones. Aquí el papel del especialista en inversiones es muy

importante ya que el excedente de efectivo generado por las operaciones de la empresa será destinada a inversiones a corto plazo en valores negociables que generarán un rendimiento importante que incrementen la utilidad.

Una vez que la gerencia ha decidido el saldo de efectivo apropiado, el excedente de este se puede invertir; lo que debe hacer el tesorero es seleccionar el instrumento a comprar que difiere en cuanto a su rendimiento, su riesgo y su vencimiento de otros instrumentos. La selectividad de las inversiones depende del monto de los activos financieros, de la estructura financiera, del mercado y de la información disponible.

La decisión debe basarse en una evaluación de los flujos netos de efectivo esperadas y en la certeza relativo de esos flujos; en estas circunstancias, los instrumentos ofrecidos por el mercado de dinero ofrecen la ventaja de liquidez inmediata. Se puede también invertir en valores a largo plazo obteniendo así mayor rentabilidad, pero estos son menos negociables y tienen mayores riesgos. La búsqueda de la inversión más rentable será el objetivo principal sin afectar la liquidez y capacidad de pago existente. Se necesita contar con instrumentos de inversión que además de seguros sean líquidos y ofrezcan rendimientos atractivos.

Para la evaluación financiera de una inversión es importante considerar los flujos de efectivo que el proyecto va a generar, los ahorros que puede tener la empresa, el valor del dinero en función del tiempo considerando las diferentes

tasas de interés (real, efectiva, nominal) e inflación, y la comparación de la inversión inicial con la corriente constante o periódica de los beneficios que espere recibir la compañía durante cierto tiempo.

Los negocios pueden invertir sus sobrantes de tesorería en portafolios diversificados de inversión con un menor riesgo, rendimientos más atractivos, crecimiento y plusvalía del capital invertido, plazos accesibles y una liquidez inmediata con garantía y seguridad. A través de las carteras de inversión se facilita la administración, decisión y dirección de la inversión. Sin embargo, no se debe olvidar el riesgo del mercado que es el riesgo sistemático o inevitable asociado con las variaciones del mercado.

Finalmente, los principales objetivos al invertir el excedente de tesorería serán el buscar una estabilidad relativa del capital invertido y la obtención de una renta razonable y estable; el más alto rendimiento en forma de renta, siempre y cuando sea congruente con una política conservadora en el riesgo; y por último, un crecimiento del capital invertido a largo plazo y un razonable dividendo anual. En pocas palabras, los objetivos de la inversión serán: rentabilidad, crecimiento y liquidez del capital.

Es importante destacar que estos métodos son solo medios en los que se debe apoyar el administrador financiero para la toma de decisiones; pero un elemento fundamental que debe estar siempre presente es su buen juicio basado en la experiencia y el conocimiento del entorno que rodea a la

empresa, considerando los factores de incertidumbre y los factores subjetivos que no pueden ser cuantificados en términos de flujos de efectivo. En otras palabras, al administrar el capital de trabajo, además de efectuar evaluaciones puramente financieras, es conveniente realizar previamente estudios en los cuales se analicen cada uno de los factores tanto internos (organizacionales, técnicos y económicos), como externos (tasas de interés y medio ambiente), que afectan al negocio con el objeto de tomar decisiones convenientes para el mismo, considerado en su conjunto. Todo esto significa la posibilidad de obtener mayores rendimientos, seguridad y un alto grado de liquidez para la empresa; también representa la alternativa de eficientar el manejo de sus flujos de efectivo, optimizar su estructura financiera y la captación de recursos frescos a menor costo para su óptima actuación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bauche Gardiadiago Mario; 'Operaciones bancarias'. Porrúa; México 1974, segunda edición, pp.389

Rowlin Oswald D.; 'Análisis financiero'. Mc Graw Hill; México 1982. pp.352

Casey Douglas R.; 'Como invertir en la crisis'. Programas educativos; México 1981. pp.350

Cass Bu Radl; 'Análisis y evaluación de proyectos de inversión'. Limusa; México 1984, segunda edición, pp.375

Del Rio González Cristóbal; 'Técnica presupuestal'. Fcasa; México 1985, novena edición - novena reimpresión. pp.193

Gitman Lawrence J.; 'Fundamentos de administración financiera'. Harla; México 1983. pp.761

Hampton R. David; 'Administración contemporánea'. Mc Graw Hill; México 1983. pp.580

Heyman Timothy; 'La inversión en México'. Universidad del Valle de México; México 1981, segunda edición, pp.285

Johnson Robert W.; 'Administración financiera'. Cecsaj; México 1978, tercera edición - segunda reimpresión. pp.723

Koontz Adord; 'Curso de Administración moderna'. Mc Graw Hill; México 1979, sexta edición. pp.914

Macías Pineda Roberto; 'El análisis de los estudios financieros'. Ecaso; México 1984. pp.296

Mackenzie Alec R.; 'El proceso administrativo en tercera dimensión'. Publicaciones educativas de Mexico S.A. - Biblioteca HARVARD de administración de empresas, número especial; México 1972. pp.5

Marmoleja González Martíni; 'Inversiones'. Inef; México 1983. pp.524

Moncarz Raul; 'Moneda y banca'. Western Publishing; Estados Unidos 1982. pp.506

Portus Guviden Lincayón; 'Matemáticas Financieras'. Mc Graw Hill; México 1984, segunda edición. pp.384

Schall Lawrence H.; 'Administración financiero'. Mc Graw Hill; México 1983. pp.866

Urquijo y de la Fuente José Luis de; 'Planificación financiera de la empresa'. Deusto; España 1977. pp.277

Van Horne James C.; 'Fundamentos de administración financiera'. Prentice Hall; Estados Unidos 1983, quinta edición. pp.615



Weston J. Fred; 'Fundamentos de administración financiera'.  
Interamericana; México 1982, quinta edición. pp.648