

2452



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

ANALISIS FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES

SEMINARIO DE INVESTIGACION CONTABLE

QUE EN OPCION AL GRADO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A N

MARIA DEL PILAR BUSTOS LOPEZ

ILDEFONSO LEON SALMERON

DIRECTOR DEL SEMINARIO

C. P. Y M. C. A. LUIS MELENDEZ MARTINEZ



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

Página

INTRODUCCION..... 1

CAPITULO I

ESTUDIO GENERAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS..... 4

Generalidades. Principales Estados Financieros. Limitaciones a los Estados Financieros. Impacto de la Inflación en los Estados Financieros.

CAPITULO II

ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS..... 24

Principales Métodos de Análisis para la Interpretación de Estados Financieros. Análisis Vertical. Análisis Horizontal. Análisis Histórico. Análisis Básico. Riesgo Financiero.

CAPITULO III

TOMA DE DECISIONES..... 49

Factores de las Decisiones. Proceso para la Toma de Decisiones. Tipo de Decisiones. Otros Aspectos en la Toma de Decisiones. Estrategia y Toma de Decisiones.

CAPITULO IV

PRINCIPALES DECISIONES BASADAS EN EL-
ANALISIS FINANCIERO..... 67

Razones para la prueba de liquidez
Propiedades de la Razón del Capi -
tal de Trabajo. Razones para la --
Prueba de Solvencia. Propiedades -
de la Razón de Garantía Total.

CAPITULO V

PRINCIPALES TECNICAS FINANCIERAS PARA
LA TOMA DE DECISIONES..... 108

Generalidades. Estudio del Rendi--
miento. Mercado. Estructura Finan-
ciera y Operativa. Punto de Equili-
brio Dinámico. Modelo Dupont. Mez-
cla de Monedas. Política de Divi--
dendos. Palanca Operativa. Grado -
de Apalancamiento Operacional. Pa-
lanca Financiera. Grado de Apalan-
camiento Financiero. Punto de Infe-
rencia. Casos Prácticos. Grado de
Palanca Total.

CONCLUSIONES..... 153

BIBLIOGRAFIA..... 155

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo que presentamos a la consideración del H. Jurado, esta motivado en nuestro interés, acerca de la influencia que tiene el estudio de los Estados Financieros en la Toma de Decisiones.

Por esto, el objetivo fundamental de este trabajo, es proporcionar un manual que permita distinguir las herramientas con que cuenta el financiero, para poder tomar decisiones adecuadas.

Estas herramientas son todas las técnicas de análisis que permiten conocer los índices que miden la liquidez, la solvencia y la rentabilidad de un negocio.

El estudio de estas herramientas ayudará a determinar la estructura financiera idónea para cada compañía, así como a mantener un equilibrio en la misma, y contar con bases objetivas y comparativas, con el objeto de tomar las medidas correctivas, según sea el caso, y lograr tomar la mejor decisión.

Para realizar este análisis, el financiero deberá contar con información apropiada. Dicha información esta reflejada en los Estados Financieros, mismos que deberán de adaptarse a los propósitos del usuario, de contener información relevante, respecto a que describa hechos y fenómenos importantes y de fácil comprensión, además debe ser oportuna, en cuanto al período y momento en que se presente, pero lo más importante es que se encuentre dentro de una realidad económica.

Es necesario que dicha información al estructurarse, se generalice con conceptos y criterios utilizados en otras em--

presas, con respecto a la cuantificación y a la presentación de las cifras en los Estados Financieros.

Para esto, contamos con un esquema que comprende: los principios de contabilidad generalmente aceptados, las reglas particulares y el criterio prudencial en la aplicación de las reglas particulares. Este esquema se denomina la teoría básica, y sirve para tener una base comparativa en la toma de decisiones.

Aunado a lo anterior, la información se condiciona a la situación económica de un país, por ejemplo, en los años de 1976 y 1982, se presentó un alza significativa en los índices inflacionarios, y afectaron sustancialmente las finanzas de las empresas, porque no todas tomaron medidas preventivas. Con lo anterior, nos referimos a un aumento sostenido y generalizado en los precios de algunos productos, como consecuencia de la inflación.

La inflación se manifiesta como una pérdida continua del poder de compra del dinero, como un alza persistente del costo de la vida, como consecuencia de un exceso de demanda frente a una oferta insuficiente y se impide el progreso de la industria, puesto que se escasean y encarecen las divisas necesarias para cubrir las importaciones de tecnología y materiales.

Es por todas estas causas que el análisis resulta falseado en épocas inflacionarias, porque la base de la cual se parte se encuentra alejada de una realidad económica.

Este es el motivo por el cual, los planes deben adaptarse a un entorno socio-económico, puesto que impacta al proceso en la toma de decisiones, generando con esto, una incertidumbre en los planes de acción, los de financiamiento, en

las políticas de precios. Y sobre todo afecta no solo las decisiones internas, si no también los juicios formulados por terceras personas interesadas en el curso de las operaciones y en la posición financiera de la entidad.

Todo lo anterior es necesario que sea manejado por el financiero adecuadamente, con el objeto fundamental de tener un " ANALISIS FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES " adecuado y logre tener una mejor estructura financiera en todo tipo. El conocimiento de este trabajo ayudará al financiero para lograr tener una mejor estructura financiera, - adecuada para todo tipo de empresa que se encuentra sujeta a este estudio.

CAPITULO I ESTUDIO GENERAL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

Hoy en día, para el ejercicio de sus funciones, el hombre de negocios necesita contar con información oportuna, adecuada y confiable para el control de las empresas y la mejor toma de decisiones.

La información financiera y las técnicas contables se han sofisticado y han evolucionado notablemente en los últimos años. Antiguamente la información financiera consistía en un balance que arrojaba utilidades, pero actualmente se ha convertido en un conjunto integrado de estados financieros y notas, las cuales según el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, cita que se elaboran, con el propósito de presentar un informe periódico de la marcha de la administración y se refieren a la situación que guarda la inversión en el negocio y a los resultados obtenidos en el periodo que se informa. También reflejan la combinación de hechos registrados, convenciones contables y juicios personales.

Por estados financieros, el C.P. Abraham Perdomo Moreno dice que son " Aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha pasada, presente o futura, o bien, el resultado de operaciones obtenidas en un periodo o ejercicio pasado, presente o futuro, en situaciones normales o especiales " .

Según el C.P. Roberto Macías Pineda, " Los estados financieros son el resultado de conjugar los hechos registrados en contabilidad, convenciones contables y juicios personales. Se formulan con objeto de suministrar a los interesados en un negocio, información referente a la situación y desarrollo financiero en que se concluyó como consecuencia de las operaciones realizadas " .

En conclusión, los estados financieros, son documentos que muestran en forma cuantitativa, ya sea total o parcialmente,

el origen y la aplicación de los recursos empleados en un negocio, cumpliendo con determinado objetivo y reflejando el resultado obtenido en la empresa, su desarrollo y la situa ción que guarda el negocio.

Para este efecto, se auxilia de una técnica que produce sis temática y estructuradamente información cuantitativa, expresada en unidades monetarias por las transacciones que reali zan con la entidad económica y de ciertos eventos económicos identificables y cuantificables que la modifican; a esta técnica, se le conoce como contabilidad financiera.

Esta técnica debe cumplir en su aplicación con los siguien tes objetivos :

- 1.- Coordinar las actividades.
- 2.- Captar, medir, planear y controlar las operaciones.
- 3.- Estudiar áreas de la empresa, planes y proyectos de la misma.
- 4.- Proporcionar información a los interesados, tanto internos como externos.

Los usuarios generales de la información, pueden ser los que tengan acceso a la administración, o bien los que necesitan evaluarla para un servicio; y estos son :

- Internos :

a) Inversionistas :

Estos son personas físicas o morales, socios, accionistas, acreedores a largo plazo, tenedores de obligaciones, etc.. A ellos les es útil conocer el volúmen adecuado de ingresos, costos de producción, administración, venta y financiamiento adecuado; la utilidad, dividendo o rendimiento, está en relación con los ingresos, costos, gastos y capital invertido; y que a su vez, éste sea razonable, adecuado y suficiente, que dando así su inversión asegurada y garantizada.

b) Directivos :

Entre ellos encontramos, administradores, gerentes y controladores. Su interés es la posibilidad de obtener créditos, mejorar controles de operaciones y aumentar la eficiencia de las mismas.

c) Trabajadores :

Les interesa conocer la adecuada aplicación de la participación en las utilidades y demás prestaciones sociales.

- Externos :

a) Acreedores comerciales y bancarios :

Su interés es verificar la capacidad de pago de sus clientes a corto y largo plazo, garantías que van a respaldar a sus créditos y perspectivas de estos.

b) Consultores y asesores :

Para efectos de la prestación de servicios e información a sus clientes.

c) Gobierno :

Para verificar el adecuado pago de impuestos y revisión de dictámenes de contadores públicos ajenos a la empresa.

d) Auditores internos y externos :

Determinar la importancia relativa de las cuentas auditadas, para efectos del informe de auditoría.

La estructura de los estados financieros, en cuanto se considere que entorpecen el avance de la contabilidad podrá ser susceptible de modificarse, adaptarse o cambiarse, ya que la información contable debe elaborarse con las siguientes características :

1.1 Contenido informativo :

Se refiere a la capacidad de representar simbólicamente a la entidad y su evolución, su estado en diferentes puntos en el tiempo, los resultados de sus operaciones, la relevancia de la información, la veracidad y por último la comparabilidad que permite juzgar la evolución de las entidades económicas.

1.2 Oportunidad de la información :

Es esencial para lograr sus fines, que llegue a tiempo al -- usuario la información, para la óptima toma de decisiones.

2.1 Confiabilidad :

Es importante que los usuarios tengan la seguridad de tener- información real, puesto que la acepta y utiliza para tomar- decisiones. Este crédito que el usuario da a la información esta fundamentado en el proceso de cuantificación contable.

2.2 Estabilidad :

Indica que la operación del sistema no cambia en el tiempo y que la información que produce ha sido obtenida aplicando -- las mismas reglas para la captación de los datos, su cuanti- ficación y su presentación.

2.3 Objetividad :

Implica que las reglas del sistema no han sido deliberadamente- distorsionadas y que la información presenta la aplicación - de estas.

2.4 Verificabilidad :

Implica la posibilidad de aplicar pruebas para comprobar la- información producida, mediante la captación colectiva de -- los datos, con la transformación, arreglo y combinación de - los mismos y además la posibilidad de comparación con cifras de entidades.

2.5 Actualización :

La información necesita estar actualizada, ya que la técnica contable tradicional ha perdido su capacidad de proporcionar información financiera real. Esta deberá ser ilustrativa pa- ra situaciones específicas, ser accesible para proyectarse - a futuro y por último relevante.

2.6 Provisionalidad :

La necesidad de tomar decisiones, obligan hacer cortes en la contabilidad de una empresa, para presentar los resultados - de operación, la situación financiera y los cambios cuyos e- fectos no terminan a la fecha de cierre de los estados finan- cios.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, en el boletín A-1, " Esquema de la teoría básica de la contabilidad financiera ", nos marca las reglas y principios que se deben de seguir para la elaboración de la información financiera que son :

- 1.- Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.
- 2.- Reglas Particulares.
- 3.- Conservativismo.

1.- Los principios de contabilidad, son conceptos básicos -- que delimitan e identifican el ente económico, establecen -- las bases de cuantificación de las operaciones y la presentación de la información financiera cuantitativa, por medio de los estados financieros.

1.a Identifican y delimitan al ente económico :

a.1 Entidad :

Las empresas tienen personalidad jurídica propia, -- independientemente de las personas o socios que la forman.

a.2 Realización :

Las operaciones deben registrarse en el momento -- que se conocen.

a.3 Periodo Contable :

El registro y cierre de las operaciones, se dividen en ejercicios contables que se plasman en esta dos financieros, en los que se debe indicar el periodo en que estos ocurren.

1.b Establecen las base para cuantificar las operaciones del ente económico.

b.1 Valor histórico :

Las operaciones deben registrarse al valor nominal con el fin de identificar las diferentes estimaciones de valor y ofrecer una evidencia documental -- del costo original y estimado.

b.2 Negocio en marcha :

La existencia de un ente es continuo y no limitado a un lapso de tiempo.

b.3 Dualidad económica :

Se constituye por las inversiones con que cuenta la entidad económica, para la realización de sus fines, y por otra parte, con las fuentes de financiamiento de los recursos; modificando así con la relación causa - efecto, la estructura financiera de un ente.

1.c Presentación de la información :

Los principios que abarcan las clasificaciones anteriores, como requisitos generales tienen :

c.1 Revelación suficiente :

La información debe ser clara y comprensible para un mejor análisis de ésta.

c.2 Importancia relativa :

Agrupar partidas homogéneas pero siempre y cuando éstas no sean muy significativas, evitando agrupar partidas de diferente naturaleza, mostrando así los conceptos mas relevantes.

c.2 Consistencia :

Deben aplicarse los mismos procedimientos de cuantificación en ejercicios anteriores y precedentes, debiendo especificar cualquier cambio efectuado y su repercusión en las cifras contables.

2.- Las reglas particulares, son la especificación individual y concreta de los conceptos que integran los estados financieros, y que se dividen en :

2.a Reglas de valuación :

Se aplican principalmente a los estados financieros estáticos, se refieren a la aplicación de los principios y a la cuantificación de los conceptos específicos de los estados -

financieros, por ejemplo, las inversiones en valores, los inventarios, los activos fijos y las deudas más importantes.

2.b Reglas de presentación :

Son la forma de plasmar adecuadamente cada concepto de los - estados financieros, y estos son :

b.1 Terminología :

El empleo de los términos técnicos usados en la e-laboración de estos documentos, debe ser vigilado- para evitar interpretaciones erróneas y mostrar -- con claridad el concepto a que se hace referencia.

b.2 Extensión :

La información presentada debe ser tanto suficien- te como precisa, para evitar la distracción del -- lector.

b.3 Completa información :

Para señalar la información más importante, se de- be anotar, ya sea al pie, o anexo a los estados fi nancieros, (con el nombre de notas), las indica- ciones necesarias para su mejor interpretación.

3.- El conservativismo, se refiere al registro de las operaci ones, puesto que, cuando existe una situación de alternativa, se debe optar por la menos optimista, es decir, las uti- lidades deben registrarse cuando se realizan y las pérdidas- cuando se conocen; utilizando así, el criterio prudencial de aplicación de reglas particulares, por ejemplo, en inversio- nes e inventarios debemos de emplear la regla de valuación - de costo o la de mercado, usando siempre la más baja.

1. PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS .

Conforme crece la magnitud y complejidad de un ente, aumenta la necesidad de información del mismo, resultando indispensable para una eficiente administración, debido a esto, deberá procesarse y concentrarse toda esta información en los estados financieros básicos; los cuales cumplirán el objetivo de dar a conocer la información general y resumida a la propia gerencia, o bien, a terceros interesados en el desarrollo de la empresa.

Por tanto, los estados financieros se deben considerar como un medio de información y no como documentos, cuyo fin sea convencer la validez de una posición o de un punto de vista. Por lo que su objetivo es informar sobre la situación financiera de la empresa a una fecha determinada, sobre el resultado de sus operaciones y los cambios en su situación financiera por un período contable.

Conforme a los principios de contabilidad, los estados financieros básicos son :

- 1.- Balance General.
- 2.- Estado de Resultados.
- 3.- Estado de Cambios en el Capital Contable.
- 4.- Estado de Cambios en la Situación Financiera en Base a Efectivo.

- 1.- Balance General.

Según Virgil S. Tilly, es la descripción de la condición financiera de un negocio a una fecha determinada. Por lo general, se refiere a la fecha de cierre de un período contable; se le ha definido, como un resumen numérico o sumario de saldos (acreedores y deudores) obtenidos después de un cierre real o especificado en los libros de contabilidad, - llevados por partida doble, conforme a las reglas y los prin

principios de contabilidad.

Al mismo tiempo se puede afirmar que es un estado de situación financiera, que muestra información clasificada en tres grupos principales : activo, pasivo y capital contable. Se le considera un estado financiero estático, debido a que presenta un corte de los movimientos de un ente a una fecha determinada.

2.- El Estado de Resultados.

Es el resumen de las operaciones que originaron un beneficio o una pérdida, es decir, es el resultado del ejercicio de un ente, durante un período determinado de tiempo. Se le considera eminentemente dinámico en cuanto a que expresa, en forma acumulativa, las cifras de los ingresos, costos y gastos resultantes de un ejercicio. A diferencia del estado de situación financiera, al estado de resultados se le considera preponderantemente económico.

3.- El Estado de Cambios en el Capital Contable.

Es un estado financiero dinámico, ya que presenta los movimientos habidos en las partidas del capital contable en un período determinado, es decir, muestra las alteraciones sufridas en el patrimonio de los socios, con las diferentes clasificaciones del capital contable, durante un lapso de --- tiempo.

Este estado, se usa normalmente, aunque algunos prefieren usar el estado de variación de superávit, en el cual se excluyen los movimientos concernientes al capital social, así --- bien, otros utilizan el estado de utilidades retenidas, pero dentro de este, solo se analizan las variaciones ocurridas por un ejercicio, en el superávit ganado o utilidades retenidas, es decir, indica que destino se dio a las utilidades, ya sea su reinversión o su repartición por dividendos.

4.- El Estado de Cambios en la Situación Financiera en Base a flujos de Efectivo.

Los estados financieros deben cumplir con el principio de revelación suficiente, por ello, deberán contener en forma clara y comprensible, todo lo necesario para juzgar los resultados de operación y la situación financiera de una entidad.

Así bien, el crecimiento y desarrollo de los negocios ha --- creado la necesidad de contar con otro medio de información, dando así origen a un estado que muestra las fuentes y em -- pleo de los recursos, es decir, los cambios ocurridos en la situación financiera de la entidad entre dos fechas.

Para éste efecto la Comisión de Principios de Contabilidad - del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, hace sentir - la necesidad de este estado como obligatorio, en su boletín - B - 4 llamado "Estado de cambios en la situación financiera", marcando dentro de su publicación los siguientes objetivos:

a) Resumir las actividades de una entidad económica en cuanto a financiamiento e inversión, mostrando la generación de recursos provenientes de las operaciones del período.

b) Proporcionar información completa sobre los cambios en - la situación financiera durante un período.

Sin embargo, en épocas de inestabilidad económica la información que proporciona el estado de cambios en la situación financiera con base en el capital de trabajo, no muestra la -- crisis de liquidez por la que atraviesan las empresas. Esto ha provocado que la información relativa a la capacidad de - la entidad para generar flujos de efectivo, así como su capacidad para aprovechar fuentes alternativas de financiamiento y oportunidades de inversión, se convierta en factor clave - para la evaluación de las decisiones de crédito e inversión - por los usuarios generales.

Tomando lo anterior en consideración, la comisión concluyó - que era necesario sustituir los lineamientos del citado boleq

2. LIMITACIONES A LOS ESTADOS FINANCIEROS.

La información derivada de los estados financieros no presenta en forma definitiva el resultado de sus operaciones, ni la situación financiera exacta de la empresa. Es por ello que, la provisionalidad no es una cualidad, sino más bien -- una limitación, ya que la necesidad de tomar decisiones, hace urgente conocer en un momento determinado los resultados de operación y la situación financiera, que incluye eventos cuyo efecto no ha terminado a la fecha de los estados financieros.

Robert N. Antony, acerca de las limitaciones de la información contable, nos dice : " Los estados contables y financieros, se limitan a la información que puede expresarse en términos monetarios y el efecto de las fuerzas exteriores, así como otra información monetaria que es vital para la comprensión de un negocio en su conjunto "; no la describe explícitamente dentro de los rubros de dichos estados financieros. Lo anterior nos indica que los estados financieros, no son suficientes, puestos que no representan valores absolutos; -- para llegar a una conclusión adecuada con respecto a la situación de una empresa, ya que existen elementos que afectan la condición financiera y los resultados de operación. Consecuentemente la información que ofrecen, no es la medida exacta de su situación, puesto que no consideran factores tasables en dinero, tales como :

- Capacidad y habilidad de los administradores.
- Lugar de aprovisionamiento de materia prima y mano de obra.
- Problemas técnicos en su producción.
- Condiciones de mercado en que operen.
- Eficiencia de maquinaria, equipo y transporte.
- Régimen fiscal.

- Técnica de valuación de inventarios.
- Amortizaciones y depreciaciones de determinados activos.

Por otra parte, la situación económica del país, afecta directamente a toda la empresa en el desarrollo de su actuación y por consiguiente a la información financiera que produce, considerándose esta, como otra limitación de la información.

3. IMPACTO DE LA INFLACION EN LOS ESTADOS FINANCIEROS.

Se debe considerar que el problema inflacionario, en la actualidad se ha ido agudizando, hasta alcanzar proporciones - considerables, por tanto, se ha afectado a la economía mexicana, ocasionando así, un descontrol dentro de todo el sistema. Esto impone en forma dramática y vigente, la necesidad de reflejar los efectos de la inflación en la información financiera.

Actualmente, los estados financieros, basados en el valor -- histórico del peso, pierden mucho significado, y por lo tanto, para poder tomar decisiones, sobre la información que -- nos proporcionan estos documentos, es necesario que contengan cifras al valor actual del peso. Puesto que, en caso de no darse una resolución satisfactoria a estos problemas, la información financiera contable, estará en grave peligro de perder, no solamente su credibilidad, sino la razón misma de su existencia.

Una de las metas que se han trazado en los nuevos acuerdos - contables, es la de encontrar la forma de incluir los efectos de la inflación en los informes financieros, a base de medir con exactitud el impacto de estos, y de suponer que representan un costo extra para los negocios; esta es una teoría interesante, siempre y cuando alguien invente una unidad de medida confiable para la inflación, que es, en otros términos, la reducción del tamaño de la unidad de medida de valores económicos. A pesar que otros la definen como : " El alza en el nivel general de precios".

Además, los precios de bienes y servicios, no solo cambian - por la inflación, sino también se ven afectados por la oferta y la demanda, así como también por los subsidios, controles y otros factores económicos.

Como consecuencia principal de la devaluación del peso, viene un desequilibrio en la situación financiera de los nego -

cios, mismo que es temporal dentro del flujo de efectivo, debido a la disminución de los fondos generados por las operaciones normales. Y este problema de liquidez que sufren las empresas, es tan importante como su productividad.

En épocas de inflación se afecta la valuación y presentación de diversas áreas de los estados financieros, y para actualizarlos, la Comisión de Principios de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., creó el boletín B - 7, "Revelación de los efectos de la inflación en la información financiera", vigente a partir de 1979. Pero debido a serias limitaciones que tenía este boletín, y a pesar de las circulares publicadas, con las que quisieron complementarlo y aclararlo, tanto el Instituto, como la Comisión Nacional de Valores, vieron la necesidad de estudiar este problema más a fondo. Es por ello, que se publicó, el boletín B - 10, llamado, "Reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera". En el cual nos marca los siguientes objetivos :

- a) Establecer reglas para la presentación y valuación de diversas áreas de los estados financieros, que son afectados por la inflación.
- b) Sus normas se aplicarán a todas las entidades, que elaboran estados financieros básicos.
- c) Mostrar en unidades monetarias la inversión realizada en la capacidad potencial de producción o de servicio, en los bienes respectivos, a fin de restituirlos al momento de la reexpresión.
- d) Actualización de los costos operativos de la entidad en un periodo determinado.
- e) Actualización de costos en los productos y servicios que estén sujetos a políticas de planeación de utilidades, elección de alternativas, estructura de precios y principalmente el proceso de toma de decisiones.

f) Actualización de los elementos de la información financiera, de tal manera, que se cumpla con la planificación financiera de las actividades de la entidad.

g) Determinar la magnitud del monto de capital que permita conservar una capacidad operativa, o en caso de déficit, el monto de unidades monetarias, necesarias para restituir dicha capacidad.

h) Proteger el patrimonio de la empresa frente a sus obligaciones fiscales y laborales, verificando que sean las tasas establecidas oficialmente.

Los principales efectos que el fenómeno inflacionario produce en las finanzas de la empresa son :

1.- La disminución de la utilidad operativa, es derivada del aumento de los costos variables y de la estructura.

2.- El encarecimiento de las tasas de interés por financiamientos.

3.- Las políticas fiscales tienen, en el caso mexicano, tasas impositivas muy elevadas, debido a que el medio fiscal no reconoce la depreciación sobre valores actualizados, ni el costo de reposición de los artículos vendidos. Esto agudiza el impacto negativo sobre las utilidades.

4.- Los requerimientos inmediatos de capital de trabajo limitan la capacidad de crecimiento de las empresas.

5.- El rendimiento sobre el capital de trabajo, disminuye como resultante de los puntos anteriores.

6.- El encaje legal, exigido por las políticas gubernamentales para controlar el circulante monetario, reduce las disponibilidades de la empresa, para hacer frente a sus necesidades de financiamiento.

7.- Es mas difícil acudir a los mercados de dinero y de capital, debido al riesgo devaluatorio.

8.- Disminución de posibilidades para captar recursos a través de capital de riesgo, debido a las altas tasas de in-

terés, y al riesgo en las inversiones de renta fija.

9.- El rendimiento de los proyectos de inversión se ve reducido por limitaciones fiscales.

A manera de conclusión, la inflación en las empresas tiende a afectar desfavorablemente los resultados netos, deteriorar su liquidez y estructura financiera, reducir su rendimiento sobre la inversión, aumentar el riesgo, acrecentar la incertidumbre en los procesos de planeación y control, y por último, imponer limitaciones al ritmo de crecimiento.

Para tomar decisiones es necesario que la información contenga las siguientes características :

1.- Util en tanto se adapte a los propósitos del usuario, es decir, que la calidad del contenido informativo y de su oportunidad, deberá ser significativo, relevante y veraz.

2.- La información contable nos servirá para tomar decisiones en el ámbito económico, si es conocida a tiempo por el usuario.

3.- La información debe ser confiable, estable, objetiva y verificable, es decir, para estructurarla deberán aplicarse las mismas reglas para captar, cuantificar y presentar las cifras y datos.

4.- La provisionalidad, implica que la información contable no se encuentra totalmente concluida, y que su presentación nace de la necesidad de mostrar con cierta periodicidad la posición financiera, los resultados operativos y los cambios en la estructura financiera para tener una base objetiva en la toma de decisiones.

Para revelar los efectos de la inflación de los estados financieros, la comisión, en este boletín dio a conocer dos enfoques :

1.- El método de ajustes por cambios en el nivel general de

precios, que consiste en corregir la unidad de medida empleada por la contabilidad tradicional, utilizando pesos constantes, en lugar de pesos nominales.

2.- El método de actualización de costos específicos, el cual se funda en la medición de valores que se generan en el presente, en lugar de valores provocados por intercambios realizados en el pasado.

Estos procedimientos nos imponen la necesidad de analizar y separar los conceptos que integran los valores patrimoniales de la entidad, dichos valores son, los monetarios y los no monetarios.

1.- Los valores monetarios en el activo y en el pasivo, se caracterizan porque reflejan transacciones de cobro y pago a terceros, y porque independientemente del cambio en el nivel general de precios, muestran un valor nominal fijo, conforme a la moneda del país. Estos recursos financieros se clasifican en :

a) Activos Monetarios :

Efectivo, acciones temporales en valores, cuentas y documentos por cobrar (corto y largo plazo).

b) Pasivos monetarios :

Cuentas y documentos por pagar (corto y largo plazo), pasivos acumulados y dividendos por pagar.

Al resultado de restar a los activos monetarios los pasivos monetarios, se le llama , posición neta monetaria, cuya fórmula es :

$$\text{POSICION NETA MONETARIA} = \text{ACTIVOS MONETARIOS MENOS} \\ \text{PASIVOS MONETARIOS}$$

Esta fórmula puede reflejar en períodos inflacionarios una utilidad tratándose de pasivos, y una pérdida, en el caso de activos, es decir :

a) Si los activos monetarios son mayores a los pasivos moneu

tarios, generará al sostenerse prolongadamente en épocas inflacionarias una pérdida para la empresa, por la reducción del poder adquisitivo de la moneda y se le denomina Posición Neta Activa o Posición Neta Larga.

$$A M > P M = P N A$$

b) Si los pasivos monetarios exceden a los activos, a la posición neta se le llama Pasiva o Corta, y su sostenimiento representará una utilidad para la empresa, porque los valores de los pasivos no varían.

$$P M > A M = P N P$$

Sin olvidar, que estas utilidades y pérdidas estarán en función de los montos y pasivos monetarios del período de retención y la tasa de inflación en dicho tiempo.

2.- Los conceptos no monetarios se caracterizan por :

- a) Su disponibilidad para el uso, consumo, venta, liquidación y aplicación a resultados.
- b) No presentan un valor nominal fijo, puesto que varían según las fluctuaciones de precios en el mercado.
- c) No pierden poder adquisitivo durante los periodos de inflación.

Por lo tanto, los conceptos no monetarios se pueden ejemplificar, en inventarios, pagos anticipados, primas de seguros, rentas, intereses, impuestos, publicidad, inversiones permanentes en acciones, inmuebles, maquinaria y equipo, depreciaciones acumuladas de los activos fijos, intangibles, amortizaciones acumuladas de los activos diferidos, ingresos no devengados, provisiones para garantías otorgadas, capital social y -

utilidades - pérdidas acumuladas.

Al reexpresarse los estados financieros, según el método de actualización aplicado, éstos conceptos deberán convertirse en unidades monetarias a la fecha de la revaluación.

Por lo que podemos concluir que existe la necesidad de preparar estados financieros ajustados por las fluctuaciones en el poder adquisitivo de la moneda, para contar con la información válida para la toma de decisiones, y evitar se tomen equivocadas, puesto que podrían acarrear la descapitalización de las empresas, a través de políticas erróneas de dividendos, el pago de impuestos y participación de utilidades, que en muchas ocasiones, no existe en realidad. Además consideramos que en las condiciones particulares de la economía mexicana, toda información relativa a los efectos inflacionarios, se debe incluir en los estados financieros, sin abandonar por ningún motivo el costo histórico.

CAPITULO II ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

El análisis se puede definir como la descomposición de un todo en sus partes integrantes, con el fin de estudiarlas por separado, de examinar las relaciones existentes entre ellas, de conocer sus orígenes y de explicar sus posibles proyecciones.

Por lo que, el análisis de los estados financieros consistirá en proporcionar los elementos de juicio para apreciar, interpretar y explicar la situación de una empresa.

Por lo tanto, los objetivos específicos del análisis financiero son :

- Evaluar su situación financiera.
- Determinar la suficiencia e insuficiencia de las utilidades obtenidas.
- Evaluar sus deficiencias.
- Estimar su proyección.

Podemos considerar al análisis como una técnica de la interpretación de los estados financieros y la interpretación la podemos definir como un proceso mental, o como una captación, comprensión y entendimiento de algo; quedando así al arbitrio de quien lo lleve a cabo. Para hacer un análisis mas objetivo y real se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones :

- Cambios en el poder adquisitivo de la moneda, ya que los estados financieros presentan cifras expresadas en unidades monetarias. Y en nuestro país la unidad monetaria es el peso, el cual ha disminuido paulatinamente su poder adquisitivo en los últimos años, debido a la-

inflación y a las devaluaciones. Por tal razón el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (IMCP), en el boletín B-10, " Reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera ", resuelve y unifica criterios a través de la técnica de reexpresión de los estados financieros.

- Los hechos no cuantificables en términos monetarios, -- son los que no aparecen en los estados financieros, debido a que la contabilidad solamente registra ciertos --- eventos económicos.
- La información financiera se ve afectada por convencionalismos contables, los cuales evolucionan por el avance tecnológico de éstos.
- Para tener mayor confiabilidad en los estados financieros, será necesario que un Licenciado en Contaduría independiente otorgue razonabilidad a las cifras expresadas mediante el Dictamen sin salvedades .
- Considerar factores externos que no afectan directamente la información financiera; tales como, fuentes de fi nanciamiento, líneas de crédito, situación de la entidad dentro del giro y grado de participación en el mercado.

Otra técnica de interpretación es la comparación, la cual - fija las relaciones que existen entre dos o más conceptos o cifras de los mismos estados financieros. Para comparar debe haber homogeneidad en todos los elementos excepto en --- aquellos puntos cuya desigualdad se trata de determinar, y para analizar un rubro, debemos realizar un proceso de clasificación y separación de los mismos conceptos siguiendo - un punto de vista uniforme.

Concluimos diciendo: La interpretación de los estados financieros, es la apreciación subjetiva-práctica de los conceptos y cifras que los representan, basada esta apreciación en el análisis y comparación de su contenido. Por lo tanto, la interpretación es un proceso combinado, ya que simultáneamente se va haciendo un análisis y una comparación de los estados financieros.

El propósito de la interpretación de los estados financieros es resolver problemas de dos tipos: Básicos y Especiales.

Los problemas básicos pueden ser :

- De Rentabilidad.

Son los que buscan dar a los socios el mayor rendimiento posible a largo plazo sobre su inversión, sin sufrir riesgos innecesarios.

- De Financiamiento.

Son los esfuerzos para proveerse de los fondos suficientes al menor costo, para que la empresa continúe operando.

Los problemas especiales se clasifican :

- De Crédito.

Este problema se analiza desde el punto de vista del solicitante como del otorgante, y se utiliza para créditos bancarios, comerciales, etc.

- De Inversión.

A los inversionistas les interesa conocer los activos de la empresa, los valores de renta fija y variable, y en base a un análisis tener seguridad y garantía sobre-

su inversión.

- De Auditoría.

La suficiencia o deficiencia del sistema de control -- interno y de las operaciones, se logra con las audito--- rías internas y externas.

- De Orden Administrativo y Técnico.

Otro problema es la medición de la eficiencia de los ad ministradores, directivos y demás personal; y al mismo tiempo verificar si las técnicas empleadas son las idó- neas.

El análisis e interpretación de los estados financieros pue de hacerse de manera interna o externa :

- Interna.

Lo realiza el personal de la empresa con fines adminis- trativos.

- Externa.

Lo lleva a cabo personal ajeno a la empresa, por lo tan to, esta le proporcionará la información que desee que - se analice, el objetivo que persigue es solicitar posi- bles préstamos ó inversiones de terceros.

1. PRINCIPALES METODOS DE ANALISIS PARA LA
INTERPRETACION DE ESTADOS FINANCIEROS.

El Método de Análisis, según Joaquín Moreno Fernández, ---
" Es el estudio de las tendencias y las relaciones de las-
causas y efectos entre los elementos que forman la estruc-
tura financiera de una empresa "

Cabe mencionar, que las técnicas o métodos de análisis no -
deben considerarse como sustituto del criterio o buen jui-
cio del analista o administrador, ya que representa única-
mente una herramienta que se utiliza para la toma de deci-
siones y además lo auxiliará para otras que tomará en for-
ma intuitiva por carecer de información.

Para interpretar y hacer mas significativos los datos y so-
bre todo para utilizar los métodos analíticos, deberán sim
plificarse y reducirse las cifras para que se examinen en
términos mas comprensibles.

Los métodos de análisis usados en los estados financieros-
están comprendidos en el siguiente cuadro :

METODOS DE ANALISIS

I ANALISIS VERTICAL

I.1 PORCIENTOS INTEGRAJES.

I.2 RAZONES SIMPLES.

I.3 NORMAS DE COMPARACION.

II ANALISIS HORIZONTAL

II.1 VARIACIONES POR AUMEN-
TOS Y DISMINUCIONES.

II.2 PORCIENTOS HORIZONTA-
LES.

II.3 PORCIENTOS DE VARIACION.

III ANALISIS HISTORICO

III.1 RAZONES ESTANDAR.

III.2 TENDENCIAS.

I ANALISIS VERTICAL.

Este análisis consiste en relacionar y comparar dos conceptos diferentes de los estados financieros correspondientes a un mismo período o a una fecha determinada.

I.1. Porcientos Integrales.

Es la separación del contenido de los estados financieros a una fecha o a un mismo período en sus elementos o partes integrantes, con el fin de poder determinar la proporción que guarda cada una de ellas en relación con el todo, es decir, el todo es igual a la suma de sus partes, asignándole a este un valor del 100 % y a las partes la proporción que les corresponda; por ejemplo, en el estado de resultados, la utilidad neta es el 100 %; y a los ingresos, costos y gastos se les asignará el porcentaje correspondiente conforme su monto.

I.2. Razones Simples.

Se entiende por razón a la relación o comparación que existe entre dos magnitudes de la misma especie.

Existen dos clases de razones :

1.- Aritmética.

La razón aritmética es la diferencia que existe entre dos magnitudes de la misma especie.

$$A - B = C$$

2.- Geométrica.

La razón geométrica determina el número de veces que una cantidad está contenida en otra.

$$\frac{A}{B} = C$$

Ahora bien, con las cifras que comprenden los estados financieros se pueden calcular decenas de razones, pero se debe tomar en cuenta que, para una investigación primero deberá decidirse cuáles son las razones mas significativas a aplicar. Para algunos autores las razones financieras se pueden agrupar en :

- a) Razones para Prueba de Liquidez.
- b) Razones para Prueba de Solvencia.
- c) Razones para Prueba de Rendimiento.

I.3. Normas de Comparación.

En la aplicación de técnicas de análisis aparece constantemente la necesidad de comparar el comportamiento actual con una norma o estándar, que es una medida de lo que los resultados deberían haber sido bajo las circunstancias que prevale-

cieron en el ente.

Los estándares son límites de calidad y mientras el comportamiento actual de la empresa se encuentre dentro de estos límites, se considerará el resultado satisfactorio.

Existen tres tipos de cifras estándares con las que se puede comparar una cifra real :

a) Cifras Presupuestales.

Son aquellas que muestran el comportamiento que se espera de un ente bajo las circunstancias que prevalecen, pero en épocas de inflación u otros fenómenos económicos, estas cifras quedan fuera del control de la administración, por lo tanto no puede afirmarse razonablemente que la diferencia signifique malas realizaciones.

b) Cifras Históricas.

Las cifras históricas son los resultados que acumuló la empresa en el pasado, pero como se comparan con resultados actuales se presume que los cambios entre éstas ya están analizados.

c) Cifras Externas.

Son las que se refieren a la comparación de cifras con compañías del mismo ramo, pero en este caso las diferencias se aprecian de acuerdo a las prácticas contables utilizadas y al ambiente de cada una de ellas.

II ANALISIS HORIZONTAL

Este análisis consiste en la comparación de un solo concepto de los estados financieros a dos fechas diferentes.

II.1. Variaciones por Aumentos y Disminuciones.

Estas variaciones tienen por objeto determinar la diferencia neta de variación de la cifra comparada (a') con respecto a la cifra base (a).

$$a' \pm a = \text{Variación}$$

II.2. Porcientos Horizontales.

Este método consiste en dividir la cantidad que queremos comparar (a') con la cifra comparativa o cifra base (a).

$$\frac{a'}{a} = \text{Porcentaje (\%)}$$

II.3. Porcientos de Variación.

Son los que determinan la cifra neta de variación (II.1) y obtienen el porcentaje de la base (a) con respecto a la variación (v).

$$a' \pm a = v$$

$$\frac{v}{a} \times 100 = \text{Porcentaje (\%)}$$

III ANALISIS HISTORICO

Es la comparación de un concepto de los estados financieros a diferentes fechas.

III.1. Razones Estándar.

Son las razones medias que sirven como base de comparación con cifras reales y que tienden a tipificar lo ideal. Se obtienen generalmente mediante el agrupamiento de un número determinado de datos, para obtener el valor medio o representativo de ese mismo grupo, al efectuar un análisis financiero en base a estas razones, se puede realizar de dos formas :

a) Razones Estándar Internas.

Estas razones consisten en establecer una base media de comparación, que es obtenida de una serie de cifras absolutas o relativas de una misma empresa a diferentes fechas. Tomando como base la determinación de la razón estándar con los datos acumulados durante varios ejercicios, por la experiencia propia de una empresa, estas razones estándar tienen como función principal servir a la administración como un instrumento de control, para regular la eficiencia financiera y de operación de la empresa; pero tienen como limitaciones, la comparación de las razones a lo largo de un período de años y pueden ocultar una administración errática constante; o tam-

bién la naturaleza de la empresa cambiará, con la reubicación de la planta, la bodega, o el tamaño de la empresa, así - como la fase de vida del producto.

b) Razones Estándar Externas.

Son las que establecen una base media de comparación con una serie de cifras correspondientes a un grupo de empresas homogéneas a una misma o diferente fecha.

Las razones estándar se forman con datos acumulados, y cuando se aplican para tiempos iguales y por empresas que se dedican a la misma actividad, es importante determinar la rama de industria correcta, dado que una compañía fabricante de equipo pesado, tendrá una mayor inversión en el rubro de activos fijos, que una compañía de servicios y por lo tanto variará la estructura financiera de ambas.

Para el cálculo de las razones estándar, se utiliza la media aritmética, que es un promedio aritmético de los datos y se puede calcular de dos formas :

1.- Media Aritmética de Muestras (\bar{X}).

Esta fórmula se utiliza para datos que no están agrupados y representa el resultado de dividir la suma de dichos datos (Σx) entre su número (n).

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x}{n}$$

2.- Media Aritmética de Población (μ)

Esta fórmula se utiliza para datos agrupados y se define como el producto de las frecuencias (f), que es el número de veces que ocurre un caso, por el punto medio de los límites marcados para cada frecuencia (X_c) y sumados estos productos se dividirán entre el número total de casos (n).

$$\mu = \frac{f \cdot X_c}{n}$$

Por otra parte las razones estándar se consideran como una medida de control, que surge de la necesidad de comparar lo que ocurrió con lo que debería haber sucedido o la comparación del comportamiento actual con un estándar.

Los estándares en las empresas tienen como funciones, servir como instrumento de control, medida de eficiencia y para reducir desperdicios mediante una comparación constante y frecuente como sea posible. Estas medidas estándar además de ser un instrumento de control, se consideran un medio para alcanzar una mayor eficiencia.

Este método de razones estándar tiene la ventaja de permitir hacer comparaciones de la liquidez, la eficiencia y la rentabilidad con empresas similares y nos proporciona una mayor objetividad; además nos dá las recomendaciones necesarias para hacer ampliaciones o mejoras en una empresa, en forma cuantitativa; se usan en el proceso de planeación financiera como metas por alcanzar a mediano o largo plazo.

Existen ciertas consideraciones negativas respecto al uso de razones financieras, estas objeciones o desventajas ---

de que adolecen son :

- 1.- La dificultad para calificar a las empresas en cuanto a su diferente magnitud, estructura financiera, políticas de operación, etc.
- 2.- Las posibles desviaciones por registros en la contabilidad, convenciones contables y juicios personales.
- 3.- La diversidad de fechas en que terminan los ejercicios anuales y que limitan su grado de comparación.
- 4.- Existe falta de actualización en los datos, debido a demoras en su elaboración; que en periodos de cambios económicos rápidos como la inflación, puede hacer que las razones pierdan su utilidad.

A pesar de estas limitaciones, las razones estándar se usan con éxito en los negocios.

III.2 Tendencias.

Es un método de análisis horizontal que permite convertir a números índices las cifras absolutas de los estados financieros estudiando y analizando la relación que tiene cada partida con otra del mismo concepto. Se realiza con el objeto de marcar el rumbo o sentido que sigue una empresa, como medida de control administrativo y para la planeación de operaciones.

Para efectuarlo se debe determinar el año base, dándole un valor de cien, considerando que deberá escogerse el año que tenga más significación, para que ese punto de partida nos

permita formarnos un juicio y así poder conocer el pasado, fundar el presente y proyectar el futuro.

Además, el analista no solo deberá comparar los porcentajes obtenidos, que por si solos no le indicarán nada, pero si conoce su origen entonces será posible que encuentre las respuestas de las tendencias, además debe considerar que al integrarselas deberá eliminar de los resultados las influencias, fenómenos o factores; como son el crecimiento, la disminución de volúmenes, la mezcla de productos con diferentes estructuras de costo e inversión, la redividibilidad de las nuevas líneas de productos, -- etc., y si no eliminamos estas partidas, al graficarlo reflejará algo muy diferente a lo real, a la tasa de inflación anual (El Banco de México anunció, que de Septiembre de 1983 a Septiembre de 1984 es del 62.7 %) reflejada en los niveles de precios, y con el paso -- del tiempo nos afecta cada vez mas la baja -- del poder adquisitivo de nuestra moneda, el alza de precios y el encarecimiento de la vida.

En la obra de Agustín Montaña, intitulada " Interpretación Dinámica de los Estados Financieros ", se realiza un análisis financiero, en base a los resultados obtenidos, midiendo la ruta común de las actividades comerciales e industriales, es decir, observando su tendencia.

Esta técnica de análisis servirá a la vez para hacer presupuestos, pero para que estén apegados a la realidad, hay -- que considerar los efectos de la inflación en las cifras de los Estados Financieros. Este método consiste en aplicar

Análisis Básico a cada concepto del estado de resultados :

- a) Gráfica de Evolución.
- b) Tendencia.
- c) Crecimiento.
- d) Base.
- e) Pronóstico.
- f) Desviación Estándar.
- g) Precisión.
- h) Límites de Variación.

(Para fines prácticos se aplicará esta técnica al rubro de las Ventas Totales):

- a) Gráfica de Evolución :

Para su elaboración se gráfica en forma cronológica, la evolución de las ventas totales durante los últimos cinco años. Por ejemplo :

AÑO	VENTAS TOTALES (MILES DE PESOS)
1	50'500
2	60'000
3	57'000
4	58'500
5	59'000

b) Tendencia :

Es la ponderación visual o matemática de una línea normalizada, de preferencia una recta, que muestre la dirección de los valores reales. Se calcula con la siguiente formula:

$$a = \frac{n (\sum XY) - \sum X (\sum Y)}{n (\sum X^2) - \sum X (\sum X)}$$

EN DONDE :

a = TENDENCIA.

n = NUMERO DE AÑOS.

XY = PRODUCTO DE LOS AÑOS Y LAS VENTAS.

X = SUMA DE LOS AÑOS.

Y = SUMA DE LAS VENTAS.

X² = EL CUADRADO DE LA SUMA DE LOS AÑOS.

En base a las ventas totales anteriores se obtiene el siguiente cuadro :

AÑO		VENTAS TOTALES		
X	X ²	Y	XY	
n=5 {	1	1	50'500	50'500
	2	4	60'000	120'000
	3	9	57'000	171'000
	4	16	58'500	234'000
	<u>5</u>	<u>25</u>	<u>59'000</u>	<u>295'000</u>
15	55	285'000	870'500	
$\sum X$	$\sum X^2$	$\sum Y$	$\sum XY$	

SUSTITUYENDO :

$$a = \frac{5 (870,500) - 15 (285,000)}{5 (55) - 15 (15)}$$

OBTENEMOS :

$$a = 1'550$$

En conclusión, la tendencia de las ventas totales para los próximos años será de \$ 1'550,000, consi
derándose el resultado satisfactorio.

c) Crecimiento.

Es un porcentaje de incremento (positivo) o de-
cremento (negativo) de las ventas totales, to-
mando como base el promedio de los valores reales
estudiados y se calcula con la siguiente fórmula:

$$c = \frac{a (n)}{\Sigma Y}$$

EN DONDE :

- c = CRECIMIENTO.
- a = TENDENCIA.
- n = NUMERO DE AÑOS.
- ΣY = SUMA DE LAS VENTAS.

SUSTITUYENDO :

$$c = \frac{1'550 (5)}{285'000}$$

POR LO TANTO :

$$c = .0271$$

Esto nos representa el 2.71 % de crecimiento ----
anual de las ventas totales.

d) BASE

Es el punto de partida para la tendencia y se le-
considera como año cero. Su fórmula es :

$$b = \frac{\sum Y - a (\sum X)}{n}$$

EN DONDE :

- b = BASE.
- $\sum Y$ = SUMA DE VENTAS TOTALES.
- a = TENDENCIA.
- $\sum X$ = SUMA DE LOS AÑOS.
- n = NUMERO DE AÑOS.

SUSTITUYENDO :

$$b = \frac{285'000 - 1'550 (15)}{5}$$

TENEMOS :

$$b = 52'350.$$

Por lo que, las ventas totales base serán de -----
\$ 52'350 y servirán de punto de partida para las -
ventas por año de \$ 1'550,000.

e) Pronóstico.

Es la cantidad normalizada de los valores estudiados para un año futuro, mismo que es seleccionado a voluntad y es extrapolado, su fórmula es :

$$Y'_x = a X + b$$

EN DONDE :

$$Y'_x = \text{PRONOSTICO.}$$

$$X = \text{AÑO.}$$

$$a = \text{TENDENCIA.}$$

$$b = \text{BASE.}$$

SUSTITUYENDO : Considerando año futuro el sexto año.

$$Y'_6 = 1'550 (6) + 52'350$$

Y la resultante es :

$$Y'_6 = 61'650$$

Este resultado nos marca que partiendo de las ventas totales base, dentro de seis años las ventas serán de 61'650.

f) Desviación Estándar.

Es la desviación promedio o diferencia entre los valores reales (ventas reales) y los valores calculados para cada año (ventas proyectadas). En donde las diferencias resultantes se obtienen en cifras absolutas, es decir, no son ni positivas, ni negativas. Su fórmula es la siguiente :

- 43 -

$$\sigma = \frac{\Sigma 181}{n}$$

EN DONDE :

- σ = DESVIACION ESTANDAR.
 $\Sigma 181$ = SUMA DE DIFERENCIAS ENTRE VENTAS REALES Y PROYECTADAS.
 n = NUMERO DE AÑOS.

AÑO X	VENTAS REALES Y	VENTAS PROYECTADAS Y'	181
0		52'350	
1	50'500	53'900	3'400
2	60'000	55'450	4'550
3	57'000	57'000	--o--
4	58'500	58'550	50
5	59'000	60'100	1'100
6		61'650	
			$\Sigma 181 = 9'100$

SUSTITUYENDO :

$$\sigma = \frac{9'100}{5}$$

POR LO TANTO :

$$\sigma = 1'820$$

Esto nos indica que las ventas proyectadas para -- los próximos seis años podrán tener una variación-positiva o negativa de \$ 1'820.

g) Precisión.

Es el porcentaje de la desviación mínima de los valores reales, con respecto a la recta interpolada. Se calcula de la siguiente forma :

$$P = \frac{1 - \sigma (n)}{\Sigma Y}$$

EN DONDE :

- P = PRECISION.
- σ = DESVIACION ESTANDAR.
- n = NUMERO DE AÑOS.
- Y = SUMA DE LAS VENTAS.

SUSTITUYENDO :

$$P = 1 - \frac{1820 (5)}{285 '000}$$

POR LO TANTO :

$$P = .968$$

El cual significa, que tendremos una precisión - del 96.8 %, de obtener las ventas anuales proyec-
tadas.

h) Límites de variación.

Son los extremos en que se presentan las varia--
ciones de los valores estudiados dentro de un --
campo. Y para su clasificación se divide en tres
zonas :

- La zona mínima, nos indica hasta donde se --

pueden desplazar las ventas, esta zona se --
calcula en base a :

LIMITE SUPERIOR

$$\begin{aligned} \text{DE VARIACION} &= \text{BASE} + \text{DESVIACION ESTANDAR} \\ &\quad \text{" a " } \\ &\quad \text{PRONOSTICO} + \text{DESVIACION ESTANDAR} \end{aligned}$$

$$\text{LSV} = b + \sqrt{\text{" a "}} \quad Y'_6 + \sqrt{\quad}$$

SUSTITUYENDO :

$$\begin{aligned} &52'350 + 1'820 = 54'170 \\ \text{LSV} &= \quad \text{" a " } \\ &61'650 + 1'820 = 63'470 \end{aligned}$$

LIMITE INFERIOR DE VARIACION :

$$\begin{aligned} \text{LIV} &= b - \sqrt{\text{" a "}} \quad Y'_6 - \sqrt{\quad} \\ &52'350 - 1'820 = 50'530 \\ \text{LIV} &= \quad \text{" a " } \\ &61'650 - 1'820 = 59'830 \end{aligned}$$

- La zona media se define por dos desviaciones
estándares a partir de la base y del pronós-
tico.

$$\text{LSV} = b + 2 (\sqrt{\quad}) \quad \text{" a " } \quad Y'_6 + 2 (\sqrt{\quad})$$

$$\begin{aligned} &52'350 + 2 (1'820) = 55'990 \\ \text{LSV} &= \quad \text{" a " } \\ &61'650 + 2 (1'820) = 65'290 \end{aligned}$$

$$LIV = b - 2 (\sigma) \quad " a " \quad y'_6 - 2 (\sigma)$$

SUSTITUYENDO:

$$\begin{aligned} & 52'350 - 2 (1'820) = 48'710 \\ LIV = & \quad " a " \\ & 61'650 - 2 (1'820) = 58'010 \end{aligned}$$

- La zona máxima se define con tres desviaciones estándares a partir de la base y del pronóstico.

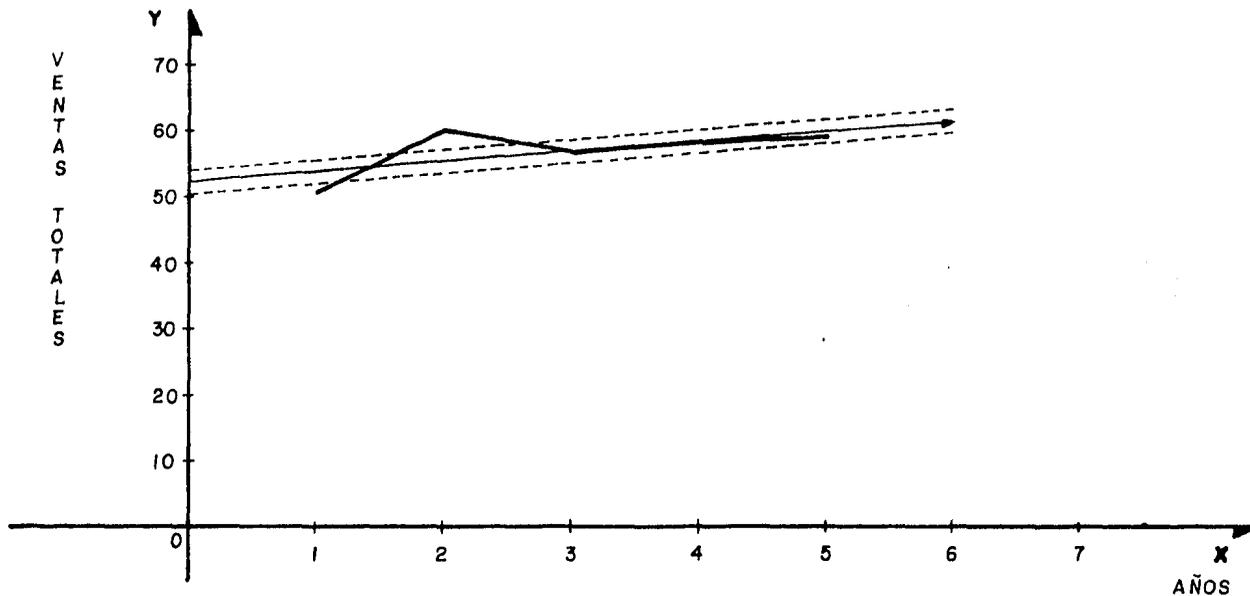
$$LSV = b + 3 (\sigma) \quad " a " \quad y'_6 + 3 (\sigma)$$

$$\begin{aligned} & 52'350 + 3 (1'820) = 57'810 \\ LSV = & \quad " a " \\ & 61'650 + 3 (1'820) = 67'110 \end{aligned}$$

$$LIV = b - 3 (\sigma) \quad " a " \quad y'_6 - 3 (\sigma)$$

$$\begin{aligned} & 52'350 - 3 (1'820) = 46'890 \\ LIV = & \quad " a " \\ & 61'650 - 3 (1'820) = 56'190 \end{aligned}$$

La Gráfica siguiente nos muestra el análisis básico de las Ventas de este caso práctico .



X	Y		
1	50'500	INCREMENTO ANUAL	1'550
2	60'000	CRECIMIENTO	2.71 %
3	57'000	BASE	52'350
4	58'500	PRONOSTICO	61'650
5	59'500	DESVIACION	11'820
		PRECISION	96.80%
		LIMITES	
		ZONA MINIMA	
		-SUPERIOR	54'170
			63'470
		-INFERIOR	50'350
			59'830

RIESGO FINANCIERO

El administrador Financiero al tomar una decisión de financiamiento o de inversión realiza un análisis financiero a través de los estados financieros, considerando sus bases en información que revele los efectos de la inflación, para cumplir con el objetivo principal de contar con información fehaciente y relevante, y así llegar a realizar una planeación hacia el futuro.

Esta planeación consiste en una serie de estrategias y cursos de acción cuantificados y estimados en unidades monetarias, con el fin de lograr los objetivos que sean fijados por la empresa.

Es importante para las proyecciones que realice el Administrador Financiero, se lleve a cabo el análisis de costos, el análisis del mercado, el análisis de la situación económica de la empresa, para que las decisiones estén debidamente respaldadas.

Por lo regular las planeaciones están formadas de suposiciones que no dan una seguridad de un 100%; ya que, existen variables que no pueden reflejarse en los estados financieros, pero son susceptibles de cuantificarse surgiendo así el factor riesgo.

El Riesgo : " Es una eventualidad; probabilidad o contingencia de sufrir pérdidas o daños; que puedan convertirse o no en realidad " .

La política de la empresa hacia los riesgos, implica dos factores que ostentan especial dificultad: la estimación del riesgo y las actitudes hacia el mismo. Los riesgos pueden ser evaluados por:

- Probabilidad de ocurrencia.
- Impacto de la pérdida.
- Repercusión de los activos.

El riesgo inherente a todo financiamiento tenderá a aumentar conforme disminuya el índice de cobertura y la capacidad de endeudamiento de la empresa. Cuando queremos saber si una alternativa financiera nos proporcionará un mayor rendimiento a los accionistas, es preciso considerar conjuntamente una posibilidad de error, de duda que ese rendimiento o beneficio no ocurra.

En conclusión, es importante conocer y cuantificar los riesgos a los que puede estar sujeta la empresa, cuando se toma una decisión. La planeación que se lleve a cabo en las proyecciones, debe considerar el análisis de riesgos, a fin de que se tomen medidas para minimizar su impacto económico y financiero.

CAPITULO III TOMA DE DECISIONES.

Con el transcurso del tiempo, nos damos cuenta del crecimiento tan acelerado que tienen las organizaciones públicas y -- privadas que tienen como objetivo común el proporcionar un -- producto o servicio al público. Estas organizaciones se encuentran formadas por individuos, los cuales deben y pueden tomar todo tipo de decisiones; que vienen a afectar directa- o indirectamente a la comunidad.

El impacto de tales decisiones, se refleja en la responsabili- dad social que adquirimos todos para realizar programas de - acción que vengan a favorecer los valores y objetivos de --- nuestra comunidad.

Los antecedentes teóricos más importantes para la teoría de la decisión, según "M.O. Mariasch y E.R. Bocardi" son las si- guientes:

a) Teoría de los juegos.

Esta teoría expone una definición de las variables que -- conforman las situaciones competitivas y de decisión. Re- vela las consecuencias de ciertas hipótesis de la teoría económica como son: racionalidad, valores, información - completa y utilidades.

b) Teoría del debate.

Estudia los métodos para modificar las creencias de una - persona y éstos son:

b.1 Sistema Ruso - Se basa en la eficacia del condiciona- miento de la conducta mediante un entrenamiento, cas- tigo o premio.

b.2 Psicoanálisis - Estudia el comportamiento de un individuo, cuando se enfrenta ante un cambio, y se niega a aceptarlo, la causa de ésto es por una suerte de amenaza. La forma de solucionar este planteamiento sería mediante tres etapas.

a. Escuchar y comprender la teoría del individuo oponente.

b. Delinear la posición del oponente respecto a la validez de su planteamiento.

c. Inducirlo a que estudie mediante el mismo proceso, su hipótesis con la similaridad de la nuestra.

c) Teoría económica.

Marca la distribución de recursos en el mercado, sujeto a un sistema de precios, con el cual el empresario buscará maximizar sus ganancias, tomándole poca importancia a la estructura interna dentro de la empresa.

d) Teoría de la decisión estadística.

Estudia las decisiones finales, de las cuales selecciona las erróneas y les atribuye las pérdidas específicas, económicas y psicológicas. Su aportaciones principales son:

d.1 Enfoque de la toma de decisiones con la información parcial sobre los estados de naturaleza.

d.2 Prueba de hipótesis.

Por tanto, la toma de decisiones, en general, se define como un curso de acción entre varias alternativas.

FACTORES DE LAS DECISIONES

Para que exista la decisión deberán darse cita a los siguientes elementos:

1. Los Estados de la Naturaleza.

La toma de decisiones dentro de una organización variará, por ejemplo, con el transcurso del tiempo, debido a diferentes cambios: tanto físicos (crecimiento de la empresa, tecnología, etc.); como cognocitivos (capacitación del personal, cambios económicos, físicos, ambientales). Estos cambios serán el marco para determinar desviaciones de la realidad esperada y, por consiguiente, para encontrar problemas.

2. El Decisor.

Las decisiones son tomadas e interpretadas por individuos responsables de seleccionarla, pero éstos a su vez, también están influenciados por ciertos factores personales que alejan la objetividad total en las decisiones tomadas.

3. Metas u Objetivos.

Al tomar una decisión se debe fijar una meta y la forma en que queremos alcanzarla, para ello es necesario que se fijen objetivos o planes de acción expresados conforme a los resultados que esperamos obtener. El problema fundamental estriba en transformar la idea en términos comprensibles y posibles. Por tanto, los pasos en el establecimiento de los objetivos son:

- Fijación de objetivos.

- Planeación.
- Acción.
- Alcance de la acción
- Retroalimentación
- Control.

Pero debido a que el objetivo es una apreciación en el futuro, y además está condicionado por factores desconocidos en el momento de su fijación, debe tener como característica básica la flexibilidad.

Las decisiones financieras deben alcanzar ciertos objetivos organizacionales, como serían:

- a. Buscar el máximo beneficio durante un periodo de tiempo especificado.
- b. Llegar a ser la firma principal dentro de un periodo de tiempo.
- c. Mantener un saldo de caja adecuado.

Los fines que guían a la alta dirección les llamaremos, objetivos organizativos; y si la toma de decisiones se delega tiene que haber objetivos de sección o de departamento que deberán ser alcanzados por los subordinados.

La falta de especificación de objetivos puede traer como consecuencia:

1. Incapacidad para delegar autoridad en los tomadores de decisiones subordinados.
2. Incapacidad en los subordinados, para poder tomar decisiones correctas. En base a los objetivos se pueden enfocar las decisiones en:

2.a Óptimas - Es la mejor solución, bajo las condiciones especificadas del problema.

2.b Subóptimas - Son decisiones óptimas tomadas a un nivel o sección inferior, de la organización.

2.c Intuitivas - Cuando se toman decisiones sin saber si son óptimas o no.

4. Alternativas Relevantes.

Para poder dar solución a un problema, es necesario limitarlo y dimensionarlo en su lugar, su temporalidad, su alcance y su nivel; después hay que considerar los siguientes factores:

- La información disponible, dentro de esta su relevancia y confiabilidad.
- Los sistemas de procesamiento y análisis de la información.

Una vez considerados estos puntos es factible determinar las soluciones idóneas y son:

- Análisis del objetivo y lo necesario para poder alcanzarlo.
- Se expone la situación actual y de ahí derivan los cursos de acción posibles y sus efectos, tomando únicamente los cursos que son factibles.

5. Criterio de decisión.

Una vez establecidas las diversas alternativas para la solución de un problema, es necesario tomar la más idónea, en base a la que implique menor riesgo y mayor pro-

ductividad. Para lograrlo debemos apelar factores sobre naturales, autoridad del decisor, intuición, sentido común, lógica pura y el método científico. Este último se basa en niveles de rigor científico y métodos de investigación:

1. El basado fundamentalmente en la opinión personal.
2. El basado en la opinión general tipo encuesta.
3. El que se basa en la experimentación e implica un control más estricto de los resultados.

Conforme el nivel que utilicemos la información obtenida nos permitirá disminuir el riesgo de la decisión.

Las herramientas para tomar un curso de acción son:

- a. Tablas de decisión.
- b. Valor esperado.
- c. Eliminación por exclusión.

6. Selección de Alternativas.

Conforme el criterio de decisión elegido, habrá que seleccionar la alternativa que se apegue a nuestras necesidades, establecer las condiciones de operación y control de la alternativa electa; mediante la determinación de:

1. Características del Medio Ambiente y cursos de acción actuales, sujetos a variaciones futuras.
2. Potencialidad y Desarrollo de los recursos con que contamos.

3. Accesibilidad y forma en que los componentes de la acción afectarán a la organización total.
4. La Administración con sus etapas (planeación, organización, integración, dirección y control), se encuentra dentro del marco de la decisión y de la organización como un todo.
5. Los parámetros adecuados y el sistema de información necesarios para su medición, serán determinados como medidas de actuación.

PROCESO PARA LA TOMA DE DECISIONES

La administración trata de sistematizar la resolución de los problemas, mediante un proceso lógico, ya que, las decisiones se consideraron por mucho tiempo al margen de toda metodología, porque implica un poder creativo; es así, como se -- concluye el siguiente proceso:

1) Determinación, Identificación y Valorización del problema

Dalton E. Mc. Farland, señala: "Que la toma de decisiones es tan solo una fase de la función de planeación y ----- además radica en cierto grado de la percepción del problema". Lo anterior nos indica que lo primero que tenemos - que hacer, es plantear el problema con toda precisión, es to deberá hacerse por escrito para ayudarnos a valorar y significar su importancia, el ejecutivo antes de emprender una decisión deberá tener conocimiento íntegro del -- problema, ya que entre más complejo sea el problema, deberá tenerse una definición más clara y precisa de los hechos o elementos que intervienen.

2) Determinación de objetivos.

Los objetivos son metas a alcanzar una vez que se conoce el problema y cual es su importancia se debe precisar la meta que pretende alcanzar el Decisor, que es quien toma la decisión.

3) Análisis del problema.

Planteado el problema y conocido los objetivos de la decisión es necesario analizar el problema a fondo, esto implica conocer las causas, el origen mismo del problema y de allegarse de toda información adicional que sea pertinente.

4) Plantear los diversos cursos alternativos de acción.

En este punto juegan un papel muy importante los factores de tipo personal, citados por George G. Terry, de inhibición y experiencia; ya que de un mismo problema administrativo se derivan diversas formas de acción para solucionarlo, y como en eso estriba una de las mayores dificultades de la toma de decisiones, el ejecutivo para determinar la idónea debe conocer las soluciones antes de activar

5) Conversión de la decisión en acción.

Una vez elegida la solución debemos poner el plan en movimiento, para ello deberá tomarse en consideración lo que, Isaac Guzmán Valdivia marca: las mayores dificultades surgen de la inadecuada comunicación a los afectados respecto a la decisión tomada. Lo anterior nos indica, que si ya tenemos la forma de hacer las cosas debemos dar las órdenes pertinentes para su aplicación, considerando que éstas deberán distribuirse por escrito y en forma clara.

6) Ponderación de las posibilidades de éxito.

MC. Farland, dice al respecto, la predicción es proyección de sucesos pasados al futuro, pero resulta imposible predecir un fenómeno que nunca antes ha sido experimentado en forma o grado alguno. Esto nos indica que nos encontramos en un problema de análisis y de equilibrio, por tanto el financiero para determinar los costos en que las ventajas son mayores que las desventajas ----- deberá analizar el pasado y aplicar su propio criterio y su conocimiento a las alternativas.

7) Vigilancia en el cumplimiento.

La labor del ejecutivo no termina en dar ordenes, siendo --

que su labor continua en la comprobación de que las órdenes dadas se estén cumpliendo, así como que los resultados se ----
acerquen a las metas prefijadas. Lo anterior le permitirá en caso de ser necesario modificar la decisión con una ac
ción correctiva que vaya de acuerdo con los resultados ob
tenidos, por tanto, la vigilancia se refiere en concreto al control de la decisión.

TIPO DE DECISIONES

El problema principal de la gerencia es establecer objetivos o subobjetivos finales que cumplan con los de los accionistas, aunque éstos son multiples; será necesario estudiar la congruencia de estos con las condiciones que a menudo encontrará el que toma las decisiones, para alcanzar objetivos se habrán de tomar decisiones las cuales estudiaremos en tres - diferentes situaciones:

a) Decisiones en condiciones de certidumbre:

Son aquellas en que cada curso de acción o alternativa -- nos conduce a un resultado específico.

b) Decisiones en condiciones de riesgo.

Nos indica que cada alternativa nos lleva a una gama con
cida de resultados, que tienen diferente probabilidad.

c) Decisiones en condiciones de incertidumbre.

Se presentan cuando tenemos una variedad de resultados de los cuales desconocemos las probabilidades de que sucedan, o bien, cuando éstas carecen de sentido lógico.

Es muy importante que el ejecutivo este consciente de que su decisión sea la mas adecuada; ya que el fracaso repercutirá sobre él. Ahora bien los factores básicos que el ejecutivo financiero en su papel de Decisor deberá tomar en cuenta son:

1. Importancia del riesgo.

Todas las decisiones llevan implícito un riesgo, el Decisor debe evitar que se tomen más riesgos que los razonables, para ello realizará un estudio y la ponderación de éstos.

2. La oportunidad.

Peter Drucker, afirma que una decisión debe tomarse en el tiempo oportuno, por lo tanto, el ejecutivo debe tomar la decisión en el tiempo necesario para que se ponga en práctica, precisamente en el momento oportuno, es decir, lo -- marca la situación y corresponderá al ejecutivo determinar lo con la mayor exactitud.

3. Adaptabilidad a los cambios.

Las situaciones cambiantes de la operación del negocio, - después de tomada la decisión podrán convertirla en obsoleta, y corresponde al ejecutivo estar preparado para modificarla en lo que sea necesario, lo anterior también lo puede lograr atendiendo a las mismas alternativas presentadas en la decisión inicial.

Existen varias causas que pueden llevar al fracaso a los ejecutivos en sus decisiones, como:

- a) No haber reflexionado suficientemente sobre el problema y su solución.

- b) No haber organizado mental y prácticamente el proceso de la decisión.
- c) Buscar resolver un problema complejo, es decir, decidir sobre soluciones o problemas que en realidad son de magnitud estimada.
- d) Tomar caminos que no podrían llevar a cabo por falta de los medios.
- e) No tomar en cuenta las opiniones de otras personas de adentro y de afuera de la agrupación.
- f) Seleccionar el camino más difícil.
- g) Tomar la solución más económica, aunque los riesgos son mayores.
- h) Una mala aplicación de la técnica a seguir.
- i) Carencia de comprobación en los resultados.
- j) Carencia de conocimientos, en la aplicación de la técnica a seguir.

OTROS ASPECTOS EN LA TOMA DE DECISIONES

Debido que unas de las principales funciones de la dirección es la toma de decisiones, a través del proceso de datos, se tendrá como producto la información, misma que vista como un sistema afectará sobre las decisiones. Para proporcionar una buena información como producto de este sistema, debemos tomar en consideración los siguientes aspectos, a fin de lograr ésta función de la dirección:

1. Administración por excepción.

Este criterio se basa en la idea de atender solo aquellas situaciones que se salen de lo que se considera debe ser normal, como podemos ver juegan una serie de situaciones - que debemos analizar para decidir que debemos hacer para solucionar el problema, ésta decisión implica que la dirección de una empresa, deberá dictar una serie de medidas o políticas para la solución del conflicto que se presente.

2. Decisión secuencial.

La toma de decisiones implica un proceso en el cual tendrá varios pasos interrelacionados, los cuales se resolverán uno a uno hasta llegar a la solución del mismo.

3. Horizonte de planteamiento.

Al resolver un problema debemos fijarnos uno o unos objetivos tanto a corto como a largo plazo, pero una decisión entre más tiempo tarde en llevarse a cabo es mayor la probabilidad de que las situaciones de operación varíen, y de esa manera la decisión se convierta en mala, por tanto es conveniente más no obligatorio, dependiendo de la decisión, tomarlas a corto plazo, así de esa manera someter a un mejor control las situaciones. Considerando también que -- las decisiones y sus controles serán más complejas conforme avanza, la estructura de la empresa.

4. Costo - Beneficio.

Cuando se toma una decisión debe buscarse llegar a un punto de equilibrio, como ideal a ~~seguir~~ seguir entre éstos dos factores. Es decir, si se toma una decisión a la ligera su costo es mínimo pero las probabilidades de caer en error

son mayores a diferencia de las que se llevan a un costo muy elevado en el proceso decisorio, y el beneficio derivado de ésta decisión continuará siendo menor. Por ejemplo, si utilizamos la decisión secuencial en la que el camino es más seguro por ir resolviendo los subproblemas, también es cierto que se eleva el costo.

5. Arbol de la decisión.

Método que facilita tomar una decisión puesto que representa la sintetización de las partes integrantes de un problema, hasta llegar a un solo punto que representará la decisión óptima.

6. Problemas con una o varias alternativas.

Los problemas a la dirección al momento de su presentación pueden tener una o varias alternativas, lo idóneo es reducirlas, ya que a mayor cantidad de alternativas a estudiar aumentan los costos que generaron los procesos decisorios.

El hecho de querer reducir al mínimo las alternativas debe hacerse con cuidado y con rigidez, ya que de hacerse así se lograrán las mejores alternativas. El hecho de decidirse por una, requerirá por parte de las personas encargadas del asunto, de la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos, además de gran creatividad, ya que son factores necesarios para lograr una buena decisión.

ESTRATEGIA Y TOMA DE DECISIONES

La estrategia financiera dentro de las empresas, no difiere del proceso de la toma de decisiones, en donde la decisión es la aplicación de estrategias básicas, y el proceso de éstas representa una interpretación más amplia.

El proceso de planeación estratégica es muy similar al de toma de decisiones, este es:

1. Identificar los problemas y las oportunidades que existen
2. Fijar metas y objetivos.
3. Diseñar el procedimiento para encontrar posibles caminos que la empresa pueda seguir para llegar a una solución.
4. Escoger la mejor solución.
5. Implantar procedimientos de control para comprobar los resultados obtenidos de la mejor solución.

Este proceso abarca un amplio rango de decisiones financieras, y para implantar estrategias financieras deberá de considerarse lo siguiente:

- a) Al iniciar una estrategia se deberá implantar el procedimiento más simple para solucionar algún problema.
- b) Deberán fijarse objetivos. En las empresas el principal objetivo, es maximizar el valor presente de la riqueza de los accionistas, y el resto de los objetivos deberán estar encaminados para contribuir a su logro.
- c) Deben coordinarse las metas de los administradores, con los objetivos de los accionistas, ya que, casi nunca estos últimos, no desempeñan funciones operativas dentro de la empresa.

- d) Establecer un control de las funciones que realizan los administradores, porque en cierto momento pueden buscar su propio bienestar. El problema disminuye cuando los accionistas son los administradores, ya que los objetivos no se diversifican.
- e) Para aumentar la probabilidad de que la empresa pueda sobrevivir y lograr su éxito a través del tiempo, se debe elegir una estrategia financiera que estimule el éxito operativo.
- f) En cuanto a la elección de una estrategia financiera, como es la colocación de acciones, el reparto de dividendos, el contraer pasivos, etc., la mayoría de las empresas tienen poca consistencia. Por ello es necesario que los empresarios observen el comportamiento de otras empresas, y tomen sus propias decisiones, tratando de quedar dentro de las normas generales.
- g) Aunado al punto anterior, se deberá realizar un análisis y una evaluación de las consecuencias de la estrategia financiera.

Conforme aumenten los índices inflacionarios, y se controlen los impuestos, será más difícil hacer una mejor elección de la fuente de financiamiento, ya que en épocas de inflación tienden a aumentar los costos del pasivo y del capital contable. El uso de pasivos dependerá del costo nominal de los intereses.

Por las inversiones disponibles y el costo de las diferentes alternativas, en seguida daremos un ejemplo; en donde, el costo real de un préstamo para la empresa, es comparado

con el costo presupuestado por los inversionistas.

Supongamos el caso de que algunos inversionistas queden satisfechos con un rendimiento del 6% sobre un nivel de inflación del 60%, recibiendo la empresa un préstamo de ---- \$ 1'000 por año.

$$\begin{aligned} \text{Fórmula : TASA NOMINAL (TN) = TASA REAL (TR) + TASA DE} \\ \text{INFLACION (TI) + [(TASA} \\ \text{REAL) (TR) x (TASA DE IN-} \\ \text{FLACION) (TI)]} \\ \text{TN} &= .06 + 60 + [.06 \times 60] \\ \text{TN} &= .696 \end{aligned}$$

En donde, el pasivo de \$ 1'000, al final del año, aumentará a \$ 1'696; porque el inversionista obtuvo un rendimiento del 6%, que es igual al verdadero costo para la empresa. Ahora bien, es conveniente adquirir financiamientos cuando el rendimiento de una inversión es mayor al costo del pasivo; por ejemplo, si con una inversión de \$ 1'000, obtenemos un rendimiento del 70% y tenemos un pasivo del 69.6%, para efectos de este ejemplo si resulta conveniente.

Para realizar una inversión será necesario que el valor presente neto sea positivo, mismo que esta determinado por los flujos de efectivo, el valor del dinero en el tiempo y el riesgo.

El ejecutivo para lograr los objetivos empresariales, debe:

1. Aceptar que la inflación es una realidad en la economía mexicana, y prepararse para afrentarla durante un período indeteminado.

2. Rediseñar sus políticas sujetandolas a cambios.
3. Adoptar una actitud prudente en los análisis de las alternativas de cursos de acción y toma de decisiones.
4. Buscar la eficiencia operativa, misma que se define, como el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles y representa el principal propósito dentro de una estrategia empresarial.
5. Anteponer la calidad a la cantidad dentro de los planes de crecimiento.
6. Tener conciencia de ahorro, como una medida de larga subsistencia a través del tiempo.
7. Evitar al máximo, adquirir pasivos en el extranjero en periodos inflacionarios.
8. Mantener un razonable grado de flexibilidad en los cursos de acción, para permitir agilidad en la toma de decisiones y permitir el rápido cambio de giro ante una situación recuperada.

Todos estos puntos son necesarios para proteger a la empresa de los impactos de la inflación.

CAPITULO IV PRINCIPALES DECISIONES BASADAS EN EL ANALISIS FINANCIERO

La gerencia debe determinar la posición actual de la empresa, planear sus necesidades futuras y manejar la información contable para fines de control y planeación. Para lograrlo utilizará los estados financieros, mismos que muestran el desarrollo de la empresa; proporcionando así, una visión total de los resultados íntegros con detalle de operaciones. A estos estados deberá aplicarseles un estudio llamado, " Análisis Financiero", que consiste en realizar ciertas relaciones estratégicas, indicando así, puntos fuertes y débiles de la empresa, siendo estos los indicadores del adecuado desempeño gerencial.

Los inversionistas a su vez, tienen la opción de recurrir a fuentes de financiamiento ajenas a la empresa, a través de préstamos bancarios, créditos refaccionarios, créditos de habilitación o avío, etc., aumentando así, el rendimiento del monto de su inversión; pero de igual forma el riesgo aumentará conforme se haga uso de estas fuentes de financiamiento en la misma proporción, ya que deben realizarse pagos de intereses, pagos de amortización de créditos, etc., constituyendo obligaciones fijas por los préstamos realizados. Este grado de riesgo puede medirse parcialmente por el tipo de pasivo empleado y los fondos con que se cuente para cubrir estas obligaciones, utilizando así, razones financieras y con ello determinar estas relaciones.

Los datos contenidos en los estados financieros son la base para calcular docenas de razones, pero estas serán empleadas conforme su utilidad para resolver una situación dada, es decir, debe decidirse cuales razones resultarán más significativas en la investigación que se haga y calcular únicamente las que se consideren útiles.

En épocas de inflación, al uso de éstas razones se les deberá poner un cuidado muy especial, a fin de interpretarlas correctamente, ya que de no hacerlo así, se llega a conclusiones -- erróneas respecto al estudio de la situación financiera de -- una empresa.

Para algunos autores las razones financieras sirven para resolver problemas de interpretación financiera, estas se clasifican y agrupan en :

- 1.- Razones para prueba de liquidez.
- 2.- Razones para prueba de solvencia o estabilidad financiera.
- 3.- Razones para prueba de rentabilidad.

1.- Razones para prueba de liquidez :

La liquidez es la capacidad de pago que tiene la empresa a corto plazo, es decir, la relación entre el activo circulante y el pasivo, siendo el primero la fuente de recursos que tiene la empresa, y el segundo las obligaciones contraídas que deberán cubrirse con los recursos. El estudio de la liquidez se va a realizar bajo ciertas pruebas, las cuales se llevarán a cabo por medio de razones financieras, siendo las principales :

- 1.1 Razón de Capital de Trabajo.
- 1.2 Razón de Índice de Seguridad.
- 1.3 Razón de la Prueba Severa o del Acido.
- 1.4 Índice de Rotación de Inventarios.
- 1.5 Razón de Cuentas por Cobrar.
- 1.6 Razón de Caja o Efectivo.
- 1.7 Índice de Rotación del Capital Neto de Trabajo.
- 1.8 Índice de Rotación del Activo Corriente.

- 1.1 Razón del Capital de Trabajo.

Es la razón más general para medir la capacidad a corto plazo de una empresa, indica la correlación de unas partidas del activo corriente con el pasivo corriente, la diferencia representa la --- aportación de los inversionistas permanentes. Tomando en cuenta que al activo corriente se le conoce como capital de trabajo o activo circulante, y al pasivo se le llama corriente o a corto plazo, a la diferencia se le denominará capital neto de trabajo, mismo que representa un colchón por la aportación de los accionistas, socios o los -- acreedores a largo plazo y es el indicado para cubrir los gastos a corto plazo de una empresa. El capital neto de trabajo constituye una aportación permanente que no tiene fecha de vencimiento y se encuentra dentro de los recursos del activo corriente.

Esta razón se puede determinar de dos formas :

a) Aritmética :

ACTIVO CIRCULANTE (A C)

menos :

PASIVO CIRCULANTE (P C)

CAPITAL NETO DE TRABAJO (C N T)

b) Geométrica :

ACTIVO CORRIENTE

PASIVO CORRIENTE

= RAZON DE CAPITAL DE TRABAJO (RCT)

Indica el número de unidades disponibles de una empresa, para el pago de cada unidad de deudas a corto plazo. Esta razón cuenta para su aplicación con las siguientes propiedades :

- 1) A un aumento del activo corriente en igual monto a uno del pasivo corriente, el capital neto de trabajo permanece constante, pero la razón de capital de trabajo disminuye.

	antes		variación	=	ahora
AC	150'	+	50'	=	200'
PC	<u>50'</u>	+	50'	=	<u>100'</u>
CNT	100'				100'

$$\text{RCT} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \frac{150'}{50'} = 3 \text{ a } 1 \qquad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1$$

Lo anterior nos indica que tenemos tres pesos por cada peso -- que debemos, y al solicitar por ejemplo, un préstamo bancario y se invierte dentro del circulante, nuestro índice de liquidez baja a dos por cada peso que debemos. Por tanto, sería más conveniente cuando se necesite efectivo, sea solicitado a los socios o acreedores a largo plazo, en carácter de préstamo o de aportación, otra opción es invertirlo dentro del rubro de inventarios.

Además para evitar que nuestro índice de liquidez baje, hay que proyectar hasta que importe podemos endeudarnos a corto plazo, mediante la siguiente fórmula :

LINEA DE CREDITO A CORTO PLAZO (x) :

$$\frac{\text{A C} + x}{\text{P C} + x} = \text{Razón estandar}$$

Para la aplicación de la fórmula anterior, debemos establecer la razón estándar de esta prueba, esta se calcula mediante un estudio de mercado del giro de nuestra empresa. Para efectos de ejemplificación estableceremos que es de 2.5 a 1 .

$$\text{Sustituyendo : } \frac{150' + x}{50' + x} = \frac{2.5}{1}$$

Despejando : $125' + 2.5x = 150' + x$
 Por lo tanto : $x = 16'66$

Lo anterior nos indica que podemos endeudarnos hasta 16'66 millones de pesos, es decir :

	antes		variación		ahora
- AC	150'	+	16'	=	166'
PC	<u>50'</u>	+	16'	=	<u>66'</u>
CNT	100'				100'

$RCT = \frac{AC}{PC} = \frac{150'}{50'} = 3 \text{ a } 1$

$\frac{166'}{66'} = 2.5 \text{ a } 1$

- 2) A una disminución del activo corriente en igual -- monto a una disminución del pasivo corriente, el -- capital neto de trabajo permanece constante, pero -- la razón de capital de trabajo o índice de liqui-- dez aumenta.

	antes		variación		ahora
- AC	200'	-	50'	=	150'
PC	<u>100'</u>	-	50'	=	<u>50'</u>
CNT	100'				100'

$RCT = \frac{AC}{PC} = \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1$

$\frac{150'}{50'} = 3 \text{ a } 1$

Nuestro índice de liquidez era de dos pesos en inversiones a -- corto plazo, por cada peso de deuda, pero al disminuirlos con -- un pago de efectivo, cuentas por cobrar o inventarios; el in-- dice se ve incrementado a tres pesos por cada peso que debe-- mos. Pero un índice de liquidez demasiado alto tampoco es con-- veniente; por tanto, al medirlo con una razón estándar de --- 2.5 a 1, se utilizará la línea de crédito negativa (LCN = x)

$$\begin{aligned} \text{Fórmula} & : \frac{AC - x}{PC - x} = R. E. \\ \text{Sustituyendo} & : \frac{200' - x}{100' - x} = \frac{2.5}{1} \\ \text{Despejando} & : 200' - x = 250' - 2.5x \\ \text{Por lo tanto} & : x = 33'33 \end{aligned}$$

Es decir, tenemos capacidad de endeudarnos hasta 33'33 millones de pesos.

	antes		variación		ahora
- AC	200'	-	33'	=	167'
- PC	100'	-	33'	=	67'
CNT	100'				100'
RCT = $\frac{AC}{PC}$	$\frac{200'}{100'} = 2$	a	1		$\frac{167'}{67'} = 2.5$

- 3) Si a causa de un aumento de pasivo a largo plazo, de un aumento de capital contable, o bien, una disminución de activos fijos; el activo corriente aumenta (inversión), o el pasivo corriente disminuye (pago a acreedores), o bien, ambos aumentan y disminuyen respectivamente por la misma cantidad; por lo tanto, el capital neto de trabajo y el indice de liquidez se verán incrementados.

Veamos un ejemplo :

1.- Aumento de activo corriente :

	antes		variación		ahora
- AC	200'	+	30'	=	230'
- PC	100'			=	100'
CNT	100'				130'
RCT = $\frac{AC}{PC}$	$\frac{200'}{100'} = 2$	a	1		$\frac{230'}{100'} = 2.3$

2.- Disminuye el pasivo corriente :

	antes	variación	=	ahora
- AC	200'			200'
PC	<u>100'</u>	- 30'	=	<u>70'</u>
CNT	100'		=	130'

$$RCT = \frac{AC}{PC} = \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1$$

$$\frac{200'}{70'} = 2.9 \text{ a } 1$$

3.- Aumento de activo y disminución de pasivo :

	antes	variación	=	ahora
- AC	200'	+ 15'		215'
PC	<u>100'</u>	- 15'	=	<u>85'</u>
CNT	100'		=	120'

$$RCT = \frac{AC}{PC} = \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1$$

$$\frac{215'}{85'} = 2.5 \text{ a } 1$$

En estos casos también podemos determinar el monto que podemos aumentar o decrementar nuestras partidas, a fin de llegar a nuestro índice de liquidez ideal, que correspondería al equivalente de la razón estandar, 2.5 a 1 .

1.- Aumento del activo corriente :

Fórmula : $\frac{AC + x}{PC} = R. E.$

Sustituyendo : $\frac{200' + x}{100'} = \frac{2.5}{1}$

Despejando : $200' + x = 250'$

Por lo tanto : $x = 50'$

Por tanto, podemos solicitar que nos capitalicen hasta 50' -- millones de pesos los inversionistas permanentes. Comprobación :

	antes		variación		ahora
- AC	200'	+	50'	=	250'
PC	<u>100'</u>			=	<u>100'</u>
CNT	100'				150'

$$RCT = \frac{AC}{PC} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{250'}{100'} = 2.5 \text{ a } 1$$

2.- Disminución del pasivo corriente :

Fórmula : $\frac{AC}{PC - x} = R. E.$

Sustituyendo : $\frac{200'}{100' - x} = \frac{2.5}{1}$

Despejando : $200' = 250' - 2.5x$

Por lo tanto : $x = 20'$

Por tanto, nuestro mínimo a pagar a fin de aumentar nuestra razón de capital de trabajo a 2.5 a 1 serán de 20' millones de pesos, comprobación :

	antes		variación		ahora
- AC	200'			=	200'
PC	<u>100'</u>	-	20'	=	<u>80'</u>
CNT	100'				120'

$$RCT = \frac{AC}{PC} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{200'}{80'} = 2.5 \text{ a } 1$$

3.- Aumento de activo circulante y disminución del pasivo circulante :

Fórmula : $\frac{AC + x}{PC - x} = R.E.$

Sustituyendo : $200' + x = 250' - 2.5x$

Despejando : $2.5x + x = 250' - 200'$

Por lo tanto : $x = 14'29$

Determinando así, que solicitaremos a los socios 14' millones

para aplicarlos a inversiones en activo y 14' millones para pagar a los acreedores, siendo así, la aportación total de 28' millones de pesos, comprobación :

	antes		variación		ahora
- AC	200'	+	14'	=	214'
PC	100'	-	14'	=	86'
CNT	100'				128'

$$RCT = \frac{AC}{PC} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{214'}{86'} = 2.5 \text{ a } 1$$

- 4) Si por el contrario del inciso anterior, a causa de una disminución en pasivo a largo plazo, en el capital contable; o bien, un aumento en el activo fijo y resulta una disminución de activo corriente, nuestro capital neto de trabajo disminuye, al igual que el índice de liquidez; pero será mayor la variación si se deriva de un aumento en el pasivo corriente.

Es decir :

- 1.- Se disminuye el activo corriente a consecuencia de una inversión en el activo fijo, por el pago de una deuda a largo plazo; o bien, si se decretan dividendos, pagando en todos los casos de contado.

	antes		variación		ahora
- AC	200'	-	30'	=	170'
PC	100'			=	100'
CNT	100'				70'

$$RCT = \frac{AC}{PC} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{170'}{100'} = 1.7 \text{ a } 1$$

Por lo tanto, se comprobó que realmente tanto el ----- capital neto de trabajo, como la razón de liquidez disminuye ron; sin embargo, puede preverse el monto que disminuirá el activo corriente, sin que se vea afectada la razón estándar de 2.5 a 1 .

a) Si se paga todo de contado :

Fórmula : $\frac{AC - x}{PC} = R. E.$

Sustituyendo : $\frac{200' - x}{100'} = \frac{2.5}{1}$

Despejando : $200' - x = 250'$

Por lo tanto : $x = - 50'$

Por tanto, debido a que la línea de crédito nos resulta negativa debemos de aplicarla a la siguiente fórmula :

$$\frac{AC - (-50')}{PC} = R. E.$$

En donde : AC - (-50') nos resulta AC + 50' , por tanto nos indica que no debemos disminuir nuestro activo corriente, -- sino al contrario aumentarlo, comprobación :

	antes		variación		ahora
- AC	200'	+	50'	=	250'
PC	<u>100'</u>			=	<u>100'</u>
CNT	100'				150'
RCT = $\frac{AC}{PC}$	$\frac{200'}{100'} = 2$ a 1				$\frac{250'}{100'} = 2.5$ a 1

b) Si se paga la mitad y la otra mitad se queda a deber :

Como se hace notar, en el caso de disminución del activo ----- corriente, esta fué en menor proporción (1.7 a 1), que en este caso, de aumento de pasivo corriente, (1.54 a 1). Por tanto, y debido a que no nos es muy útil saber cual disminuyó más , sino determinar cuanto y donde debemos aplicar los movimientos, a fin de alcanzar la razón estándar del índice de liquidez idóneo :

Fórmula :
$$\frac{AC}{PC + x} = R.E.$$

Sustituyendo :
$$\frac{200'}{100' + x} = \frac{2.5}{1}$$

Despejando :
$$250' + 2.5x = 200'$$

Por lo tanto :
$$x = - 20'$$

Pero como nuestra línea de crédito resultó negativa, aplicamos :

$$\frac{AC}{PC - (-20')} = R.E.$$

En donde: - (-20') = + 20'; esto nos indica que debemos disminuir en 20' el pasivo circulante. Comprobación :

	antes		variación		ahora
AC	200'			=	200'
PC	100'	-	20'	=	80'
CNT	100'				120'

$$RCT = \frac{AC}{PC} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{200'}{80'} = 2.5 \text{ a } 1$$

Por último, faltaría determinar el monto a invertir, si se aplica al activo como al pasivo a corto plazo, en igual proporción.

Fórmula :
$$\frac{AC - x}{PC + x} = R.E.$$

$$\text{Sustituyendo : } \frac{200' - x}{100' + x} = \frac{2.5}{1}$$

$$\text{Despejando : } 200' - x = 250' + 2.5x$$

$$\text{Por lo tanto : } x = - 14'28$$

Siendo el importe negativo, la fórmula cambia de :

$$- (- 14'28) = + 14'28$$

$$+ (- 14'28) = - 14'28$$

Por tanto quedaría así :

	antes		variación	=	ahora
- AC	200'	+	14'28	=	214'28
PC	100'	-	14'28	=	85'72
CNT	100'				128'56

$$\text{RCT} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} \quad \frac{200'}{100'} = 2 \text{ a } 1$$

$$\frac{214'28}{85'72} = 2.5 \text{ a } 1$$

A manera de resumen el planteamiento para elegir la mejor decisión de este punto sería :

- 1.- Aumento de Activo Circulante = 50'
- 2.- Disminución de Pasivo Circulante = 20'
- 3.- Aumento de Activo Circulante de 14'28 y disminución de Pasivo Circulante de 14'28 . = 28'56

Por tanto, y para efectos de este ejemplo, la mejor alternativa es disminuir el pasivo circulante, a fin de igualar el índice de liquidez con la razón estandar esperada.

A pesar de su uso extendido entre los analizadores de las empresas que opinan que la razón de capital de trabajo, es la medida que nos muestra la liquidez es en muchos casos, una medida un poco burda de medir la salud financiera de una empresa, así como para medir la capacidad de pago a corto plazo,

ya que, el rubro de inventarios, que se encuentra incluido dentro del activo circulante, tiene una realización limitada a corto plazo; por ejemplo, una empresa que se encuentre en dificultades financieras, si tuviera exceso de inventarios, puesto que los proveedores nos otorgan normalmente un mes para pagarles, y si los inventarios se venden en un periodo más prolongado, esto acarrearía pérdidas severas por el periodo de pago y los gastos por almacenaje.

Normalmente, la razón de capital de trabajo es usada por los acreedores de la empresa, como una forma de cuantificar las reducciones de los valores del activo circulante en caso de liquidación, y aún tener oportunidad de cobrar sus servicios; puesto que el activo fijo se utiliza, normalmente, para pagar las deudas a corto plazo y cubrir las aportaciones de los accionistas.

Por ello, para hacer un estudio más exhaustivo, y determinar si una empresa es liquida o no, tendremos que agregar a la razón de capital de trabajo, las siguientes razones que denominaremos en forma general, " Razones Complementarias a la Razón de Capital de Trabajo ".

1.2 Razón de Índice de Seguridad.

Indica el número de unidades invertidas en una empresa dentro del activo corriente por cada unidad invertida por los acreedores, es decir, el índice de seguridad que tienen los acreedores de ver cubiertas sus deudas, esta razón compara el capital neto de trabajo con el pasivo corriente, y el resultado, siempre será igual a la razón de capital de trabajo menos la unidad.

$$\text{RAZON DE MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{\text{CAPITAL NETO DE TRABAJO}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

Ejemplo :

- AC	300'
- <u>PC</u>	<u>100'</u>
CNT	200'

$$\text{RCT} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \frac{300'}{100'} = 3 \text{ a } 1$$

$$\text{Razón de margen de seguridad} = \frac{200'}{100'} = 2$$

Del ejemplo anterior, se comprueba que la razón de índice de seguridad (2), es igual a la razón de capital de trabajo - menos la unidad, (3 - 1 = 2).

1.3 Razón de la Prueba Severa o del Acido.

Indica el número de unidades de los activos de - pronta realización, por cada unidad de pasivo a - corto plazo, es decir, el índice de liquidez en - su prueba más estricta.

Tomando en cuenta que los activos de pronta rea - lización serán las inversiones disponibles a cor - to plazo, excluyendo por tanto los inventarios y los pagos anticipados, (en su caso).

$$\text{RAZON DE LA PRUEBA SEVERA} = \frac{\text{ACTIVOS DE PRONTA REALIZACION}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

En donde: A P R = A C - I - P A

Ejemplo :

Activo Circulante		\$ 300'
Caja	\$ 50'	
Cuentas por Cobrar	100'	
Inventarios	<u>150'</u>	
Pasivo Circulante		<u>100'</u>
Capital Neto de Trabajo		\$ <u><u>200'</u></u>

$$\text{Razón de Capital de Trabajo} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \frac{300'}{100'} = 3$$

$$\text{Razón de la Prueba Severa} = \frac{\text{APR}}{\text{PC}} = \frac{300' - 150'}{100'} = 1.5$$

La razón de la prueba severa, nos indica que la empresa cuenta con \$ 1.50 de activos de realización inmediata, por cada unidad de pasivo circulante.

1.4 Rotación de Inventarios.

Mide el número de veces que durante un periodo,-- generalmente un año, se realizan los inventarios-- y el periodo de realización de estos; se aplica -- cuando observamos demasiado baja la comparación -- de la razón de la prueba severa con la del capital de trabajo, y dada la circunstancia, en una -- posible sobreinversión en inventarios, a esta --- prueba también se le conoce como la medición de -- la eficiencia operacional.

$$\text{ROTAC. DE INVENTARIOS} = \frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{PROMEDIO DE INVENTARIOS}}$$

Por ejemplo :

Ventas Netas	\$ 1000'
-Costo de Ventas	<u>600'</u>
Utilidad Bruta	\$ <u><u>400'</u></u>

Inventarios = 150'

Año comercial = 360 días

Suponiendo que los proveedores nos surten los productos con un plazo de 90 días, y nosotros tardamos regularmente otros 30 días para pagarles.

Fórmula : Rotac. Inventarios = $\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Promedio de Inventarios}}$

Sustituyendo : R.I. = $\frac{600'}{150'} = 4 \text{ veces}$

Para alcanzar de una fecha a otra, un costo de ventas de \$600' con un promedio de inventarios de \$ 150', nuestros inventarios serán surtidos 4 veces; sin embargo, será necesario determinar éstas veces en días, por tanto :

$$\frac{360 \text{ días}}{4 \text{ veces}} = 90 \text{ días}$$

Para poder comparar estos 90 días será necesario determinar el plazo que nos dan nuestros proveedores para pagar. Tomando en cuenta que unos nos darán 30 días, y en otros nos darán otros 30 días y podremos esperarnos para pagarles otros 30 días, la comparación sería así :

Sin retraso : + 30 días
Con retraso de 30 días : + 60 días
90 días x $\frac{1}{2}$ = 45 días promedio -
de plazo para pa-
gar a nuestros pro-
veedores.

Si nos encontramos en el dilema de que nosotros debemos otor-
gar 90 días y a nosotros nos dan un plazo de 45 días de crédi-
to, tenemos una falla que puede ser, ya sea :

a) Ventas insuficientes e ineficientes.

Para lograr aumentar las ventas debemos uti-
lizar la fórmula de línea de crédito, que -
sería :

$$\frac{\text{COSTO DE VENTAS} + x}{\text{INVENTARIOS PROMEDIOS}} = \text{RAZON ESTANDAR}$$

Misma que para convertirla a días tendríamos : $\frac{360}{y} = \text{días}$
donde " y " es el número de veces de rotación :

$$\begin{aligned} \text{Sustituyendo} & : \frac{360}{y} = 45 \text{ días} \\ \text{Despejando} & : y = \frac{360 \text{ días}}{45 \text{ días}} \\ \text{Por lo tanto} & : y = 8 \text{ veces} \\ \text{En donde} & : \frac{600' + x}{150'} = \frac{8 \text{ veces}}{1} \\ \text{Despejando} & : 600' + x = 1200' \\ \text{Resultando} & : x = 600' \end{aligned}$$

Lo anterior nos indica que debemos vender \$ 600' de maíz, para no tener altos inventarios.

- b) Para disminuir nuestros inventarios utilizando nuestra fórmula de línea de crédito :

$$\frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{INVENTARIOS}} - x = \text{R.E.}$$

Con los datos del ejercicio anterior, veamos un ejemplo :

$$\begin{aligned} \text{Sustituyendo :} & \quad \frac{600'}{150' - x} = \frac{8}{1} \\ \text{Despejando :} & \quad 1200' - 8x = 600' \\ \text{Por lo tanto :} & \quad x = 75' \end{aligned}$$

Es decir, nosotros necesitamos reducir en \$ 75' los inventarios promedios y dejar de comprar ese mismo importe durante un período de tiempo.

- c) Disminuir los inventarios y aumentar las ventas.

La fórmula de línea de crédito es :

$$\frac{\text{COSTO DE VENTAS}}{\text{PROMEDIO DE INVENTARIOS}} + x = \text{R.E.}$$

Con los datos del ejemplo anterior, tenemos :

$$\begin{aligned} \text{Sustituyendo :} & \quad \frac{600' + x}{150' - x} = \frac{8}{1} \\ \text{Despejando :} & \quad 1200' - 8x = 600' + x \\ \text{Por lo tanto :} & \quad x = 66'66 \end{aligned}$$

Esto nos indica la necesidad de igualar la rotación de inventarios con el crédito de nuestros proveedores, y para lograrlo debemos aumentar nuestras ventas a \$ 666'66 y disminuir --- los inventarios a \$ 83'34, comprobación :

Indice de rotación de inventarios : $\frac{666'66}{83'34} = 8$ veces

Por lo tanto : $\frac{360}{8} = 45$ días

1.5 Razón de Cuentas por Cobrar.

Indica el número de veces que durante un periodo se realizan las cuentas por cobrar, es decir, determina que tan líquidas son las cuentas por cobrar.

El objeto de esta razón es detectar una posible sobreinversión en cuentas por cobrar o un defecto en los mismos.

$$\frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{CUENTAS POR COBRAR}}{\text{PASIVO A CORTO PLAZO}} = \text{RAZON DE CUENTAS POR COBRAR}$$

En donde las cuentas por cobrar son : clientes, documentos -- por cobrar, deudores diversos, ventas en abonos, etc.

El resultado obtenido por esta razón se compara con el de la razón de capital de trabajo, para determinar la adecuada o -- inadecuada inversión en cuentas por cobrar. Esta razón se complementa con el índice de rotación de cuentas por cobrar :

$$\text{INDICE DE ROTACION DE CUENTAS POR COBRAR} = \frac{\text{VENTAS A CREDITO}}{\text{PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR}}$$

Pero al mismo tiempo se tendrá que convertir ese índice a -- días con : $\frac{360}{IRCC} = x$ días; y el resultado se comparará con

el promedio de días de crédito otorgado a los clientes.

Ejemplo :

Activo Circulante		\$ 300'
Caja y Bancos	\$ 50'	
Cuentas por cobrar	100'	
Inventarios	<u>150'</u>	
Pasivo Circulante		<u>100'</u>
Capital Neto de Trabajo		\$ <u>200'</u>

$$RCT = \frac{AC}{PC} = \frac{300'}{100'} = 3 \text{ a } 1$$

Ventas de \$ 1000' con crédito a los clientes de 30, 60 y 90- días :

$$\begin{aligned}
 RCC &= \frac{AC - C \times C}{PC} \\
 &= \frac{300' - 100'}{100'} \\
 &= \frac{200'}{100'} = 2
 \end{aligned}$$

Nos indica que por cada peso que debemos a corto plazo, tenemos dos pesos para cubrirlos con inversiones o activos a corto plazo, sin contar con las cuentas por cobrar.

Para esta razón no existe mínima tradicional, pero si el resultado de la misma es muy bajo, nos indicará una posible sobreinversión en cuentas y documentos por cobrar.

$$\begin{aligned}
 \text{INDICE DE ROTACION DE} &= \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{PROMEDIO DE CUENTAS POR COBRAR}} \\
 \text{CUENTAS POR COBRAR} &
 \end{aligned}$$

Sustituyendo : $\frac{1000'}{100'} = 10$ veces

Las 10 veces nos indican el número que se mueve la inversión promedio de cuentas y documentos por cobrar, en relación a las ventas y el número de veces que la empresa es capaz de cobrar ese promedio.

Ahora bien, con base a éste índice se puede determinar el tiempo promedio en que se cobran las ventas efectuadas a crédito durante un periodo de un año.

$$\frac{360 \text{ días}}{\text{RCC}} = \text{días}$$

$$\frac{360 \text{ días}}{10} = 36 \text{ días}$$

Los 36 días se comparan con el promedio de crédito que otorgamos a los clientes: $30 + 60 + 90 = 180 \div 3 = 60$ días.

Por lo tanto, en el ejemplo, se les está cobrando anticipadamente a nuestros clientes por 24 días en promedio, así que el período de recuperación de inversión es muy corto, debido a incentivos y descuentos por pronto pago que si están dando el resultado esperado.

Suponiendo que entre el período de recuperación y el de crédito otorgado a los clientes, el primero se tardará 30 días más, a fin de determinarlo debemos equiparar el período de recuperación con el crédito otorgado, conforme las siguientes situaciones :

a) Monto de aumento de las ventas :

$$\text{Fórmula} : \frac{360}{x} = 60 \text{ días}$$

$$\begin{aligned} \text{Despejando} & : & x & = & \underline{360} \\ & & & & 60 \\ \text{Por lo tanto} & : & x & = & 6 \text{ veces} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{En donde} & : & \text{Ventas} & = & 1000' \\ & & \text{Prom C x C} & = & 250' \end{aligned}$$

$$\text{Fórmula} : \frac{V + x}{\text{Prom C x C}} = \text{R.E.}$$

$$\text{Sustituyendo} : \frac{1000' + x}{250'} = \underline{6}$$

$$\text{Despejando} : 1000' + x = 1500'$$

$$\text{Por lo tanto} : x = 500'$$

Es decir, se necesitan vender $1000' + 500' = 1500'$

b) Monto de disminución al promedio de cuentas por cobrar :

$$\text{Fórmula} : \frac{\text{VENTAS}}{\text{Prom C x C} - x} = \text{R.E.}$$

$$\text{Sustituyendo} : \frac{1000'}{250' - x} = \underline{6 \text{ veces}}$$

$$\text{Despejando} : 1500' - 6x = 1000'$$

$$\text{Por lo tanto} : x = 83'$$

Esto nos indica que debemos de disminuir las cuentas por cobrar en \$ 83' .

c) Ambos

$$\text{Fórmula} : \frac{V + x}{\text{Prom C x C} - x} = \text{R.E.}$$

$$\text{Sustituyendo} : \frac{1000' + x}{250' - x} = \underline{6 \text{ veces}}$$

$$\begin{aligned} \text{Despejando} & : 1000' + x = 1500' - 6x \\ \text{Por lo tanto} & : x = 71'42 \end{aligned}$$

Lo anterior nos indica que deben aumentar las ventas en ---- \$ 71'42 y proporcionar a las cuentas por cobrar incentivos - por cumplimiento al plazo de pago, para bajar el promedio -- por \$ 71'42, logrando así, igual proporción del período de recuperación con el plazo otorgado a los clientes.

1.6 Razón de Caja o Efectivo.

El resultado nos da la parte de fracción de unidad, con que se cuenta de efectivo por cada peso que debemos.

$$\begin{aligned} \text{RAZON DE EFECTIVO} & \quad \text{EFECTIVO EN CAJA Y BANCOS} + \text{VALORES} \\ & \quad \text{DE INMEDIATA REALIZACION} \\ & = \frac{\hspace{10em}}{\text{PASIVO A CORTO PLAZO}} \end{aligned}$$

Y para determinar la rotación del efectivo, sería :

$$\text{R.E.} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAJA, BANCOS Y VALORES DE REALIZACION INMEDIATA}}$$

Esta razón muestra e indica la eficiencia del uso de efectivo.

1.7 Índice de Rotación del Capital Neto de Trabajo.

Significa el grado de eficiencia de una empresa, marca el número de veces que se mueve el capital de trabajo para reducir las ventas obtenidas.

$$\text{ROTACION DEL CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL NETO DE TRABAJO}}$$

Con esta razón también podemos determinar el plazo medio de realización del Capital de Trabajo, dividiendo 360 entre la rotación del capital de trabajo.

1.8 Índice de Rotación del Activo Corriente.

Indica el grado de eficiencia del activo corriente.

$$\text{INDICE DE ROTAC. DEL ACTIVO CORRIENTE} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVO CORRIENTE}}$$

2.- Razones para la prueba de solvencia o estabilidad financiera.

Estas pruebas se aplican para medir la capacidad general de pago de una empresa. Su aplicación esta basada en la comparación de los activos totales con los pasivos totales, a fin de responder : ¿ Que respalda una empresa y el grado de las obligaciones que ha contraído con los acreedores ? .

A diferencia de la prueba de liquidez que compara los activos con pasivos corrientes, circulantes o de mayor disponibilidad y exigibilidad, la prueba de solvencia, mide el marco general del total invertido en activos y lo compara con las fuentes de financiamiento con que se lograron inversiones o recursos.

La prueba de solvencia se aplica mediante las siguientes razones :

- 1.1 Razón de Garantía Total o Razón del Capital Contable.
- 1.2 Razón de Seguridad Total.
- 1.3 Razón del Activo Fijo.
- 1.4 Rotación del Activo Total.

- 1.1 Razón de Garantía Total o Razón del Capital Contable.

Compara el activo total con el pasivo total, donde, la diferencia corresponde a la aportación de los socios, misma que en términos contables, se le conoce como capital contable.

ACTIVO TOTAL
menos :
PASIVO TOTAL
CAPITAL CONTABLE

La razón del índice de solvencia será necesario determinarla en forma geométrica :

ACTIVO TOTAL = RAZON DE GARANTIA TOTAL
PASIVO TOTAL

Ahora bien, si el objetivo fuera determinar el porcentaje que les corresponde a los acreedores de los activos totales, sería :

PASIVO TOTAL = PORCENTAJE (%)
ACTIVO TOTAL

Las grandes empresas utilizan estructuras financieras muy liberales, es decir, con alto grado de financiamiento; por

tanto, el riesgo es mayor que el de las empresas medianas y pequeñas, porque mantienen una estructura financiera más -- conservadora. Esto se debe a que al afrontar un problema económico deben afrontarlo con los bienes de la empresa dejando para los socios tan solo la incertidumbre de si por lo menos les corresponderá el remanente.

Para el estudio del índice de garantía total, se tienen las siguientes propiedades :

- 1) El índice disminuye, si el activo total aumenta - en la misma proporción que el pasivo total y el - capital contable permanece constante.

Por ejemplo :

Supongámos que tenemos un activo total de \$ 800', un pasivo total de \$ 400', aumentamos \$ 200' a cada uno y tomamos en cuenta una razón estandar de \$ 1.50 de activos por cada peso de pasivos.

	antes		variación		ahora
- AT	800'	+	200'	=	1000'
PT	<u>400'</u>	+	200'	=	<u>600'</u>
CC	400'				400'

$$RGT = \frac{AT}{PT} = \frac{800'}{400'} = 2 \text{ a } 1$$

$$\frac{1000'}{600'} = 1.66 \text{ a } 1$$

Pero si el objetivo no es disminuir el índice , sino medir el máximo de endeudamiento, se debe utilizar la línea de crédito general :

Fórmula :
$$\frac{AT}{PT} + x = R.E.$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Sustituyendo :} & \frac{800' + x}{400' + x} & = \frac{1.5}{1} \end{array}$$

$$\text{Por lo tanto :} \quad x = 400'$$

Esto nos indica que podemos endeudarnos \$ 400', de los cuales se aplicarán dentro del activo total.

	antes		variación		ahora
- AT	800'	+	400'	=	1200'
<u>PT</u>	<u>400'</u>	+	400'	=	<u>800'</u>
CC	400'				400'

$$\text{RCT} = \frac{\text{AT}}{\text{PT}} = \frac{800'}{400'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{1200'}{800'} = 1.5 \text{ a } 1$$

Pero existe un cuestionamiento un poco más profundo, si hablamos de endeudarnos y con ello aseguramos que va a disminuir el índice de solvencia, también debemos determinar donde aplicaremos ese importe, sin que el índice de liquidez se vea afectado :

Supongamos :

Activo Total	\$ 900'
Activo Corriente	\$ 400'
Activo Fijo	<u>500'</u>
- Pasivo Total	300'
Pasivo Cto. Pzo.	150'
Otros Pasivos	<u>150'</u>
Capital Contable	600'

Razón Estandar del Capital Neto de Trabajo y del Capital Contable es de 2 a 1.

- AT	900'	- AC	400'
<u>PT</u>	<u>300'</u>	<u>PC</u>	<u>150'</u>
CC	600'	CNT	250'

$$\text{RCC} = \frac{\text{AT}}{\text{PT}} = \frac{900'}{300'} = 3 \text{ a } 1$$

$$\text{RCT} = \frac{\text{AC}}{\text{PT}} = \frac{400'}{150'} = 2.67 \text{ a } 1$$

- Activo Fijo	500'
- <u>Pasivo Fijo</u>	<u>150'</u>
Capital Fijo	350'

Del planteamiento anterior se deduce que :

+ Capital Neto de Trabajo
<u>Capital Fijo</u>
Capital Contable

Es decir, el activo total es de \$ 600', de los cuales \$ 250' están invertidos para cubrir las deudas mas inmediatas y --- \$ 350' le dan estabilidad financiera a la empresa.

Por lo tanto, debemos utilizar las siguientes fórmulas :

a) Línea de crédito general :

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula} \quad : \quad \frac{\text{AT} \quad + \quad \text{x}}{\text{PT} \quad + \quad \text{x}} = \text{R.E.} \\ \text{Sustituyendo} : \quad \frac{900' \quad + \quad \text{x}}{300' \quad + \quad \text{x}} = \frac{2}{1} \\ \text{Por lo tanto} : \quad \quad \quad \text{x} = 300' \end{array}$$

b) Línea de crédito a corto plazo :

$$\begin{array}{l} \text{Fórmula} \quad : \quad \frac{\text{AC} \quad + \quad \text{x}}{\text{PC} \quad + \quad \text{x}} = \text{R.E.} \\ \text{Sustituyendo} : \quad \frac{400' \quad + \quad \text{x}}{150' \quad + \quad \text{x}} = \frac{2}{1} \\ \text{Por lo tanto} : \quad \quad \quad \text{x} = 100' \end{array}$$

Como resultado de lo anterior, se deduce que podemos endeudarnos hasta \$ 300', de los cuales serán invertidos \$ 100' - en los activos disponibles y el resto en los activos fijos,-

mismos que se derivarán de la misma fuente de financiamiento.

+	Línea de Crédito a Corto Plazo	100'
	<u>Línea de Crédito a Largo Plazo</u>	<u>200'</u>
	Línea de Crédito General	300

Comprobación :

1.- Índice de Liquidez :

	antes		variación		ahora
- AC	400'	+	100'	=	500'
- <u>PC</u>	<u>150'</u>	+	100'	=	<u>250'</u>
CNT	250'				250'

$$RCNT = \frac{AC}{PC} = \frac{400'}{150'} = 2.67 \text{ a } 1 \qquad \frac{500'}{250'} = 2 \text{ a } 1$$

2.- Índice de Activos Fijos :

	antes		variación		ahora
- AF	500'	+	200'	=	700'
- <u>PF</u>	<u>150'</u>	+	200'	=	<u>350'</u>
CF	350'				350'

$$RCF = \frac{AF}{PF} = \frac{500'}{150'} = 3.3 \text{ a } 1 \qquad \frac{700'}{350'} = 2 \text{ a } 1$$

3.- Índice de Solvencia :

	antes		variación		ahora
- AT	900'	+	300'	=	1200'
- <u>PT</u>	<u>300'</u>	+	300'	=	<u>600'</u>
CC	600'				600'

$$RCGT = \frac{AT}{PT} = \frac{900'}{300'} = 3 \text{ a } 1 \qquad \frac{1200'}{600'} = 2 \text{ a } 1$$

$$\begin{aligned}
 - \frac{AC}{PC} + \frac{AF}{PF} &= \frac{AT}{PT} & - \frac{500'}{250'} + \frac{700'}{350'} &= \frac{1200'}{600'} \\
 CNT + CF &= CC & 250' + 350' &= 600'
 \end{aligned}$$

2) El índice de solvencia aumenta, si el capital contable permanece constante, pero el activo total y el pasivo total disminuyen en igual proporción.

	antes		variación		ahora
- AT	800'	-	200'	=	600'
- <u>PT</u>	<u>400'</u>	-	200'	=	<u>200'</u>
CC	400'				400'

$$\text{RGT} = \frac{\text{AT}}{\text{PT}} \quad \frac{800'}{400'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{600'}{200'} = 3 \text{ a } 1$$

Pero si deseamos determinar si el importe que queremos sea el mismo que podamos pagar con recursos propios. Para ello debemos utilizar la línea de crédito negativa, puesto que la positiva nos indica la misma cantidad la de corto y largo plazo. Los dos tipos de líneas de crédito nos son útiles pero la diferencia entre ambas, es que la negativa, determina ¿cuanto podemos pagar a nuestros acreedores con recursos propios?; y con la positiva, ¿Hasta que cantidad podemos endeudarnos? Para cuestionar lo anterior planteamos :

Activo Total		\$ 800'
Activo Circulante	\$ 400'	
Activo Fijo	<u>400'</u>	
-Pasivo Total		400'
Pasivo Circulante	\$ 300'	
Pasivo Fijo	<u>100'</u>	

Índice de liquidez estandar de 2 a 1.

Índice de solvencia estandar de 2.5 a 1.

Capital Neto de Trabajo	\$ 100'
Capital Fijo	300'
Capital Contable	400'

Por tanto, para poder determinar el importe máximo que podemos pagar con recursos propios, debemos :

$$\begin{array}{l}
 \text{Fórmula} \quad : \quad \frac{AT - x}{PT - x} = R.E. \qquad \frac{AC - x}{PC - x} = R.E. \\
 \text{Sustituyendo} : \quad \frac{800' - x}{400' - x} = \frac{2.5}{1} \qquad \frac{400' - x}{300' - x} = \frac{2}{1} \\
 \text{Por lo tanto} : \quad x = 133' \qquad x = 200'
 \end{array}$$

El inconveniente de este ejemplo, se plantea así :

- pagamos a corto plazo \$ 200'
- pagamos en total \$ 133'

Veamos la solución, con la siguiente comprobación :

- Índice de liquidez -

	antes		variación		ahora
- AC	400'	-	200'	=	200'
- PC	300'	-	200'	=	100'
CNT	100'				100'
RCNT = $\frac{AC}{PC}$	$\frac{400'}{300'}$	=	3 a 1		$\frac{200'}{100'}$
					= 2 a 1

En el caso de la liquidez se estandariza, pero la solvencia-aumenta, es decir :

- Índice de solvencia -

	antes		variación		ahora
- AT	800'	-	200'	=	600'
- PT	400'	-	200'	=	200'
CC	400'				400'
RCC = $\frac{AT}{PT}$	$\frac{800'}{400'}$	=	2 a 1		$\frac{600'}{200'}$
					= 3 a 1

Así bien, para lograr que el índice de solvencia también se-

estabilice se puede sugerir, solicitar un préstamo, mismo - que se aplicará tanto a los activos como a los pasivos fi-- jos, a fin de no alterar el índice de liquidez. Ahora bien, veamos de cuanto debe ser dicho préstamo :

$$\text{Fórmula} \quad : \quad \frac{\text{AT} + x}{\text{PT} + x} = \text{R.E.}$$

$$\text{Sustituyendo} \quad : \quad \frac{600' + x}{200' + x} = \frac{2.5}{1}$$

$$\text{Por lo tanto} \quad : \quad x = - 67'$$

$$\text{En donde} \quad : \quad \frac{\text{AT} + (-67')}{\text{PT} + (-67')} = \text{R.E.} \quad \frac{\text{AT} - 67'}{\text{PT} - 67'} = \text{R.E.}$$

	antes		variación		ahora
- AT	600'	+	67'	=	667'
<u>PT</u>	<u>200'</u>	+	67'	=	<u>267'</u>
CC	400'				400'

$$\text{RCC} = \frac{\text{AT}}{\text{PT}} \quad \frac{600'}{200'} = 3 \text{ a } 1$$

$$\frac{667'}{267'} = 2.5 \text{ a } 1$$

Logrando así :

$$\begin{array}{l} - \text{AC} + \text{AF} = - \text{AT} \\ \text{PC} + \text{PF} = \text{PT} \\ \text{CNT} + \text{CF} = \text{CC} \end{array} \quad \begin{array}{l} - 200' + 467' = 667' \\ \underline{100' + 167'} = \underline{267'} \\ 100' + 300' = 400' \end{array}$$

- 3) Si como resultado de un aumento del capital con- table; aumentará el activo total o disminuyera - el pasivo total, el índice de solvencia se verá - incrementado, pero será en mayor proporción si - la causa es la disminución del pasivo.

Ejemplo:

Activo Total \$ 400'
Pasivo Total 200'
Capital Contable 200'

Y si deseáramos aumentar de capital en \$ 100' y no supiéramos que hacer con el dinero, debemos -- plantear :

a) Invertirlo dentro del activo.

	antes		variación		ahora
- AT	400'	+	100'	=	500'
PT	<u>200'</u>			=	<u>200'</u>
CC	200'				300'

$$RCC = \frac{AT}{PT} \quad \frac{400'}{200'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{500'}{200'} = 2.5 \text{ a } 1$$

Aplicándolo a la línea de crédito, sería :

$$\text{Fórmula} \quad : \quad \frac{AT + x}{PT} = R.E.$$

b) Pagar a nuestros acreedores.

	antes		variación		ahora
- AT	400'			=	400'
PT	<u>200'</u>	-	100'	=	<u>100'</u>
CC	200'				300'

$$RCC = \frac{AT}{PT} \quad \frac{400'}{200'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{400'}{100'} = 4 \text{ a } 1$$

Y aplicando la línea de crédito :

$$\text{Fórmula} \quad : \quad \frac{AT}{PT + x} = R.E.$$

Como se puede notar cuando el dinero se invierte en el activo, el índice es de 2.5 a 1, en cambio, en el otro caso, el índice es de 4 a 1, con la misma aportación de \$ 100'.

Veamos otro ejemplo :

AT	\$ 400'	AC	\$ 300'	AF	\$ 100'
PT	200'	PC	200'	-- o --	

Razón estandar del índice de liquidez es de 2 a 1.

Razón estandar del índice de solvencia es de 2.5 a 1.

Por tanto, el Capital Neto de Trabajo es de \$ 100' y el Capital Contable de \$ 200' . ¿ Que sucede si la empresa emite -- acciones preferentes ?, ¿ Donde debe invertir el dinero ? .

a) Invertirlo en el activo.

Fórmula	:	$\frac{AT}{PT} + x = R.E.$		$\frac{AC}{PC} + x = R.E.$
Sustituyendo	:	$\frac{400' + x}{200'} = \frac{2.5}{1}$		$\frac{300' + x}{200'} = \frac{2}{1}$
Por lo tanto	:	$x = 100'$		$x = 100'$
		en el activo total.		en el activo circulante.

Esto nos indica que la inversión que se haga deberá ser aplicada en su totalidad al activo circulante.

- AC	300'	+	100'	=	400'	- AT	400'	+	100'	=	500'
PC	200'			=	200'	PT	200'			=	200'
CNT	100'				200'	CC	200'				300'

RCT = 1.5 a 1		2 a 1		RCC = 2 a 1		2 a 1
---------------	--	-------	--	-------------	--	-------

b) Pagar a los acreedores.

Fórmula	:	$\frac{AT}{PT - x}$	=	R.E.		$\frac{AC}{PC - x}$	=	R.E.
Sustituyendo	:	$\frac{400'}{200' - x}$	=	$\frac{2.5}{1}$		$\frac{300'}{200' - x}$	=	$\frac{2}{1}$
Por lo tanto	:	x	=	$40'$		x	=	$50'$
		en el pasivo total.				en el pasivo a corto plazo.		

Esto nos indica, que la inversión debe de ser de \$ 50' para aplicarlos a corto plazo, pero dentro del pasivo total nada más deben invertirse \$ 40', para no afectar la razón estandar del índice de solvencia. Veamos como vamos a resolver esto :

AC	300'	=	300'	AT	400'	=	400'
PC	200'	-	50'	=	150'	PT	200'
						-	50'
						=	150'
CNT	100'		150'	CC	200'		250'

RCNT = 1.5 a 1 2 a 1 RCC = 2 a 1 2.67 a 1

Por lo anterior denotamos que el índice de solvencia, no esta muy estable, y por lo tanto, es posible que en este ejemplo se plantee la posibilidad de endeudamiento a largo plazo, para no afectar la razón de liquidez.

Fórmula	:	$\frac{AT + x}{PT + x}$	=	R.E.
Sustituyendo	:	$\frac{400' + x}{150' + x}$	=	$\frac{2.5}{1}$
Por tanto	:	x	=	$17'$

Comprobación :

	antes		variación		ahora
AT	400'	+	17'	=	417'
PT	150'	+	17'	=	167'
CC	250'				250'

$$RCC = \frac{AT}{PT} \frac{400'}{150'} = 2.5 \text{ a } 1$$

$$\frac{417'}{167'} = 2.5 \text{ a } 1$$

c) Invertir la mitad en activos y el resto pagarlo a los pasivos.

$$\text{Fórmula} \quad : \quad \frac{AT + x}{PT - x} = R.E. \qquad \frac{AC + x}{PC - x} = R.E.$$

$$\text{Sustituyendo} \quad : \quad \frac{400' + x}{200' - x} = \frac{2.5}{1} \qquad \frac{300' + x}{200' - x} = \frac{2}{1}$$

$$\text{Por lo tanto} \quad : \quad x = 28'5 \qquad x = 33'$$

para activos y pasivos totales. para activos y pasivos a corto plazo.

Comprobación :

	antes		variación		ahora
- AC	300'	+	33'	=	333'
- PC	200'	-	33'	=	167'
CNT	100'				166'

$$RCNT = \frac{AC}{PC} \frac{300'}{200'} = 1.5 \text{ a } 1 \qquad \frac{333'}{167'} = 2 \text{ a } 1$$

	antes		variación		ahora
- AT	400'	+	33'	=	433'
- PT	200'	-	33'	=	167'
CC	200'				266'

$$RCC = \frac{AT}{PT} \frac{400'}{200'} = 2 \text{ a } 1 \qquad \frac{433'}{167'} = 2.59 \text{ a } 1$$

Pero si deseamos que el índice de solvencia baje al estandar de 2.5 a 1, deberemos aplicar la línea de crédito general.

$$\text{Fórmula} \quad : \quad \frac{AT + x}{PT + x} = R.E.$$

$$\begin{array}{l} \text{ustituyendo : } \frac{433' + x}{167' + x} = \frac{2.5}{1} \end{array}$$

$$\text{or lo tanto : } x = 10'33$$

$$\begin{array}{l} \text{n donde : } \begin{array}{l} - \text{ AC} + \text{ AF} = - \text{ AT} \\ \text{ PC} + \text{ PF} = \text{ PT} \\ \text{ CNT} + \text{ CF} = \text{ CC} \end{array} \quad \begin{array}{l} - 333' + 110' = - 443' \\ - \frac{167' + 10'}{100'} = - \frac{177'}{100'} \\ 166' + 100' = 266' \end{array} \end{array}$$

- 4) Como consecuencia de una disminución en el capital contable, disminuyera el activo total o aumentara el pasivo total, el índice de solvencia disminuirá pero en mayor proporción cuando se aplica el aumento de pasivo.

Las fórmulas para resolver este planteamiento, -- son :

- a) Si se paga todo.

$$\begin{array}{l} \text{Solvencia} \qquad \qquad \qquad \text{Liquidez} \\ \frac{\text{AT} - x}{\text{PT}} = \text{R.E.} \qquad \qquad \frac{\text{AC} - x}{\text{PC}} = \text{R.E.} \end{array}$$

- b) Si se crea el pasivo por el total.

$$\begin{array}{l} \text{Solvencia} \qquad \qquad \qquad \text{Liquidez} \\ \frac{\text{AT}}{\text{PT} + x} = \text{R.E.} \qquad \qquad \frac{\text{AC}}{\text{PC} + x} = \text{R.E.} \end{array}$$

- c) Si se paga el 50 % y el resto se queda a deber.

$$\begin{array}{l} \text{Solvencia} \qquad \qquad \qquad \text{Liquidez} \\ \frac{\text{AT} - x}{\text{PT} + x} = \text{R.E.} \qquad \qquad \frac{\text{AC} - x}{\text{PC} + x} = \text{R.E.} \end{array}$$

El ejemplo para esta característica será cuando se decreten dividendos.

1.2 Razón de Seguridad Total.

Mide la relación que existe entre las dos principales fuentes de financiamiento, el pasivo y el capital contable.

Esta razón nos indica cuanto tienen aportado los socios en relación al financiamiento que los----- acreedores nos otorgan.

$$\text{RAZON DE SEGURIDAD TOTAL} = \frac{\text{CAPITAL CONTABLE}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

Ejemplo :

Activo total	\$ 500'
menos :	
Pasivo total	<u>200'</u>
Capit. Contab.	\$ 300'

$$\text{RCC} = \frac{\text{AT}}{\text{PT}} = \frac{500'}{200'} = 2.5 \text{ a } 1$$

$$\text{RST} = \frac{\text{CC}}{\text{PT}} = \frac{300'}{200'} = 1.5 \text{ a } 1$$

Es decir, por cada peso que han aportado los --- acreedores, los dueños han aportado \$ 1.50.

$$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{CAPITAL CONTABLE}} = \text{Porcentaje}$$

$$\frac{200'}{300'} = 67 \%$$

Indica que la aportación total de los acreedores representa el 67 % de la aportación total de los socios.

1.3 Razón de Activo Fijo.

Nos indica cuanto han aportado los dueños en el activo fijo.

$$\text{RAZON ACTIVO FIJO} = \frac{\text{CAPITAL CONTABLE}}{\text{ACTIVO FIJO}}$$

$$\frac{300'}{100'} = 3 \text{ a } 1$$

Esto nos indica que los dueños aportaron \$ 3.00 de los cuales se encuentran invertidos en el activo fijo, sólo \$ 1.00.

$$\frac{\text{ACTIVO FIJO}}{\text{CAPITAL CONTABLE}} = \text{PORCENTAJE}$$

$$\frac{100'}{300'} = 33 \%$$

El activo fijo representa el 33 % de la aportación total de los accionistas.

1.4 Rotación del Activo Total

Señala el número de veces que hacemos rotar -- las inversiones. Tomando en cuenta que en cada rotación, se tiene un nuevo margen de utilidad

VENTAS NETAS = ROTACION DEL ACTIVO TOTAL
ACTIVO TOTAL

1000' = 2 veces
500'

Muestra que la inversión del activo fijo, sólo nos ha rendido 2 veces para producirnos utilidad.

3.- Razones para prueba de rentabilidad :

La rentabilidad es la que mide la capacidad de producir utilidades de acuerdo a las inversiones realizadas.

Las principales fórmulas aplicadas a este estudio son:

3.1 Rentabilidad del Activo en Operación.

R A O = $\frac{\text{UTILIDAD EN OPERACION}}{\text{ACTIVO EN OPERACION}}$

3.2 Rentabilidad del Capital Contable.

R C C = $\frac{\text{UTILIDAD NETA COMUN}}{\text{CAPITAL CONTABLE COMUN}}$

La aplicación de lo anterior se explicará en el siguiente capítulo.

CAPITULO V PRINCIPALES TECNICAS FINANCIERAS PARA LA
TOMA DE DECISIONES.

1. GENERALIDADES

Las empresas deben tener por objetivo satisfacer --- en la forma más eficiente las necesidades de tipo -- económico que tienen encomendadas. Sin olvidar que los dueños y directores competentes y conscientes, reconocen que la empresa tiene también responsabilidades hacia sus clientes, sus empleados, la comunidad y para - la misma empresa, como una organización con objetivos- definidos.

De acuerdo con Hunt, Williams y Donaldson, en su obra - " La Financiación Básica de los Negocios ", podemos de- finir la función financiera como el esfuerzo para pro- porcionar los fondos que necesitan las empresas en las más favorables condiciones y a la luz de los objetivos del negocio.

La función financiera tiene dos objetivos fundamenta- les, maximizar el valor actual neto y mantener disponi- bles los fondos requeridos por la empresa.

El primer objetivo va relacionado con la rentabilidad- de una entidad, que se logra cuando el valor económico de lo producido es superior al de los insumos utiliza- dos.

El segundo objetivo está enfocado a la liquidez, la -- solvencia y la estabilidad económica de la empresa, pa- ra llegar a cubrir oportunamente las obligaciones con- traídas. Según Erza Salomón, en su obra intitulada --- " The Theory of Finanzas Management ", nos dice : " La función financiera está fundamentalmente relacionada - con las decisiones que definen el monto y composición-

de las inversiones en activos, el volumen y estructura del financiamiento. La ejecución adecuada de estas decisiones debe conducir a la maximización del valor de la empresa en el mercado.

Las actividades que integran la función financiera, se engloban en la asignación, obtención y uso de los fondos.

La función financiera se divide en tres partes, según Hunt, Williams y Donaldson :

- a) Lograr que la empresa cuente con fondos suficientes para pagar sus deudas corrientes, respaldar sus planes y programas futuros.
- b) Conseguir los fondos en la mejor forma y las mejores condiciones.
- c) Vigilar la efectiva utilización de esos fondos.

Para la toma de decisiones, el encargado de la función financiera se auxiliará del Estado de Situación Financiera (Balance General), en donde aparecen reflejados los recursos (Activo) y los financiamientos (Pasivo y Capital) con que cuenta la empresa, y la composición del balance general da origen a tener una estructura financiera determinada.

La estructura financiera de una empresa depende de determinados factores, como son :

Las condiciones en que se desenvuelve ésta, por ejemplo, el flujo de efectivo, el crecimiento de las utilidades y el giro de la empresa. A esto se debe que las empresas que no son cotizadas sus acciones en bolsa de valores, no tomen en cuenta el efecto de las deudas, sobre el precio de las acciones comunes.

El estado de resultados es el documento en donde se -

ve reflejado el resultado de las operaciones de una en tidad, y para objeto de nuestro estudio lo dividiremos en dos partes :

- 1.- La primera parte es la relación entre los distin tos elementos hasta la utilidad de operación y - los efectos que ejercen los costos fijos en la-- determinación de ésta, dando origen a la palanca operacional.
- 2.- La segunda parte comprende a partir de la utili dad de operación, en donde se ven reflejados los efectos que ejerce la estructura financiera o la financiación de los recursos adquiridos, sobre - la determinación de la utilidad neta antes de im puestos, (palanca financiera).

II. ESTUDIO DEL RENDIMIENTO.

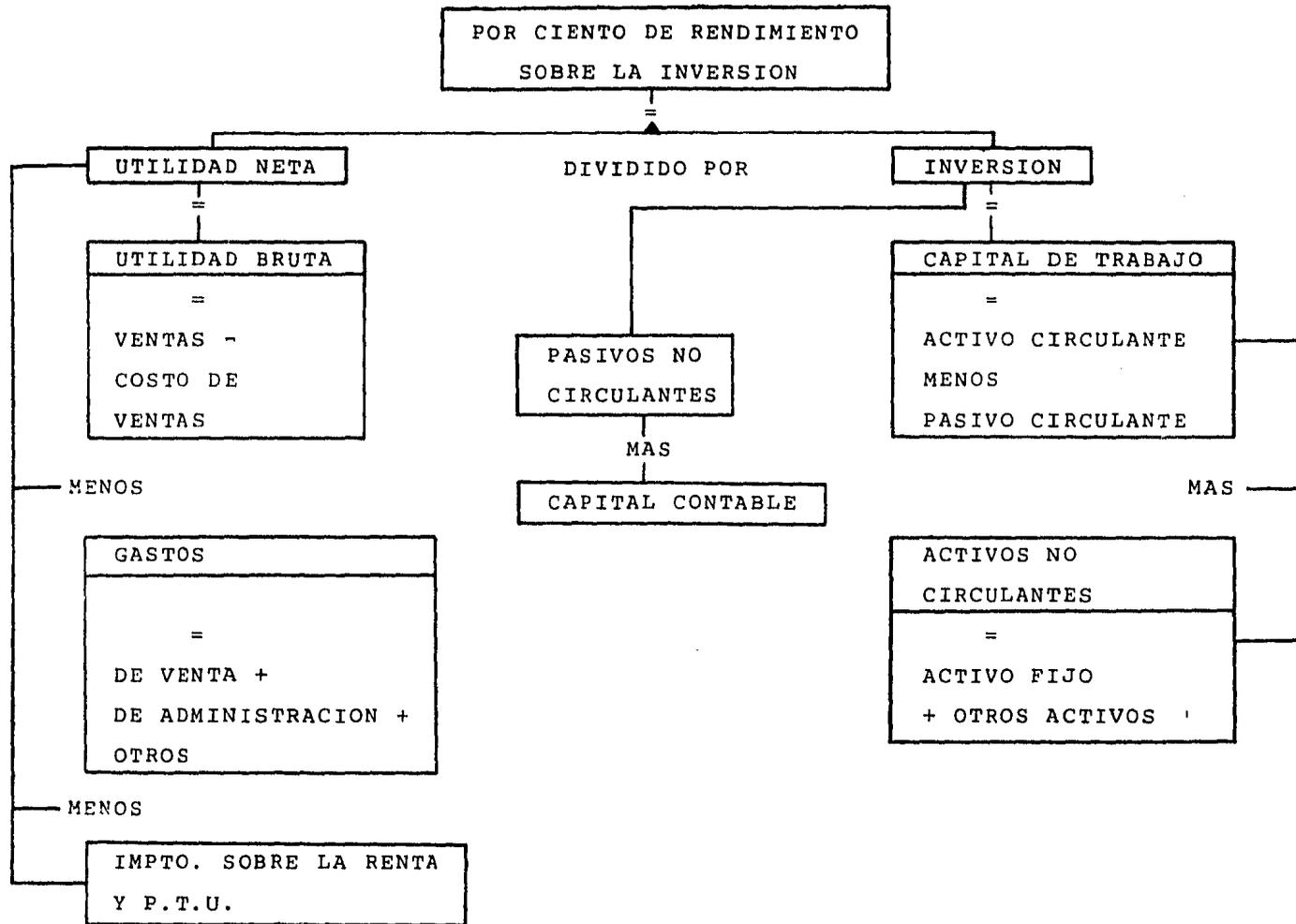
El objetivo primordial de un negocio es obtener un ren dimiento satisfactorio de los fondos obtenidos, aunado a una posición financiera adecuada. Este rendimiento - de la inversión se calcula en relación con las princi pales partidas del balance general y del estado de re sultados. Por una parte, el balance general es un esta do de las finanzas a un tiempo determinado, que del la do del activo nos muestra las categorías en las que se han usado los fondos de los inversionistas, es decir, - la lista de los recursos o activos propios, junto con las fuentes de financiamiento, que son de dos catego rías, fuentes externas (Pasivo) y fuentes internas - (Capital Contable o Propietarios), y por la otra el estado de resultados, es un documento que nos muestra-

el resultado de las operaciones en pérdidas y ganancias, durante un período determinado, como reflejo de los ingresos disminuidos por los costos - gastos operativos y financieros.

El rendimiento sobre la inversión se usa en dos sentidos :

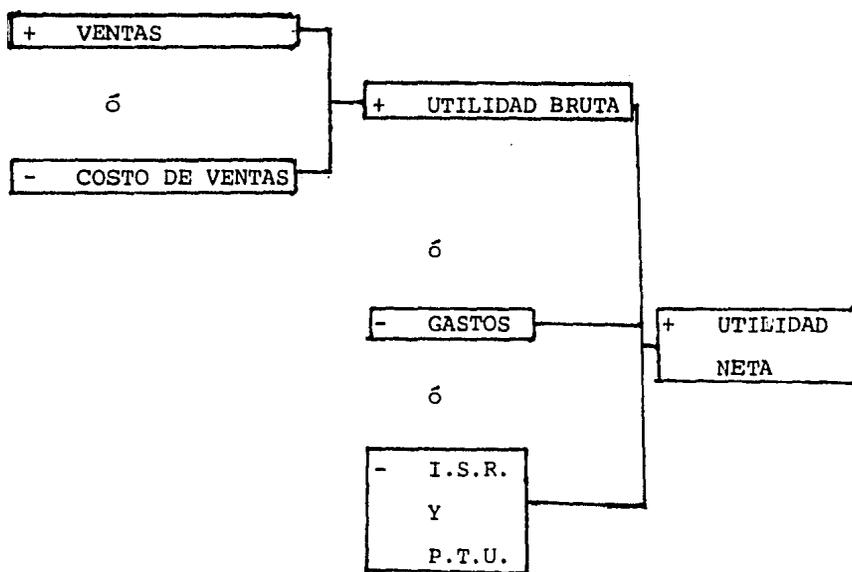
- 1.- Rendimiento sobre la inversión de los accionistas (Activo menos Pasivo).
- 2.- Rendimiento sobre la inversión total, que incluye la inversión de los accionistas, la de los obligacionistas y la de otros acreedores a largo plazo.

A continuación mostramos un cuadro sobre el rendimiento de la Inversión :



Los inversionistas al confiar sus fondos a una empresa, esperan obtener una utilidad máxima de ese capital invertido, conforme al cuadro anterior se citan ejemplos de la manera en que afecta la variación de la inversión en la utilidad neta y viceversa, reflejando así un cambio en el porcentaje del rendimiento sobre la inversión realizada por los accionistas.

1.- Aumento de porcentaje sobre la variación :



Tomando en cuenta que cualquiera de las anteriores variaciones hará incrementar la utilidad neta.

2.- Igual porcentaje de rendimiento sobre la inversión:

2.1 Si aumentan las ventas, el monto de este incremento se verá reflejado en caja, bancos y/o clientes. (Aumentando el activo circulante).

ACTIVO CIRCULANTE	(INCREMENTO)
-	
<u>PASIVO CIRCULANTE</u>	
CAPITAL NETO DE TRABAJO	(INCREMENTO)

2.2 Si baja el costo de ventas, el monto de este decremento se notará en la cuenta de proveedores. (Disminuye pasivo circulante).

ACTIVO CIRCULANTE	
-	
<u>PASIVO CIRCULANTE</u>	(DECREMENTO)
CAPITAL NETO DE TRABAJO	(INCREMENTO)

Para determinar el monto de variación del rendimiento sobre la inversión, deberá hacerse mediante el uso de razones financieras; derivadas de las demás relaciones existentes en los factores citados en el cuadro anterior.

Para efectos de estudio del rendimiento lo dividiremos en dos partes :

1.- MERCADO.

2.- ESTRUCTURA FINANCIERA Y OPERATIVA.

1.- Las personas que se interesan en estudiar los estados financieros como base para decidir donde invertir su capital, lo hacen mediante el uso de las siguientes razones :

a) Utilidad por Acción.

Para determinar el valor de las acciones y el precio de mercado antes y después de partidas extraordinarias; esto sirve para re--

flejar utilidades ó pérdidas que distorsionen los resultados.

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION}} = \text{PRECIO POR ACCION}$$

Pero si existen acciones preferentes, se debe deducir su porcentaje de la utilidad neta, para determinar únicamente la utilidad de las acciones ordinarias.

- b) Utilidad por acción después de impuestos.
Para determinarla usaremos la siguiente fórmula :

$$\frac{\text{UDIT}}{\text{NAO}} \quad \begin{array}{l} \text{(UTILIDAD DESPUES DE INTERESES E IMPUESTOS)} \\ \text{(NUMERO DE ACCIONES ORDINARIAS)} \end{array}$$

Determinación de UDIT :

$$\begin{aligned} \text{UDIT} &= (\text{UAIT} - \text{I}) (1 - t) \\ &= (\text{UAT}) (1 - t) \end{aligned}$$

t = TASA DE IMPUESTOS.

- c) Utilidad sobre precio de mercado.
Se calcula como sigue:

$$\frac{\text{UTILIDADES POR ACCION}}{\text{PRECIO DE MERCADO POR ACCION}} = \% \text{ (PORCENTAJE)}$$

d) Dividendos por Acción.

Señala el rendimiento pagado por acción y --
observando su tendencia se determinará ---
la política de la empresa para declaración -
de dividendos. Determinación :

$$\frac{\text{DIVIDENDOS POR ACCION}}{\text{PRECIO DE MERCADO POR ACCION}} = \% \text{ (PORCENTAJE)}$$

Pero si la tasa de dividendos decretados por-
acción es menos que la tasa del rendimiento -
ganado, se cuenta con la siguiente razón :
Proporción de pago, que es el tanto por ciento
del dividendo pagado sobre las utilidades ob-
tenidas por acción :

$$\frac{\text{DIVIDENDO POR ACCION}}{\text{UTILIDADES POR ACCION}} = \% \text{ (PORCENTAJE)}$$

Esta razón señala la política de la adminis--
tración en decretar el reparto de utilidades-
sobre la utilidad ganada.

2.- Estructura financiera y operativa.

En el marco de la actividad empresarial el concep-
to de estructura, tiene diferentes enfoques :

a) Administrativo.

- b) De Mercado.
- c) La Operativa.
- d) La Financiera.

La estructura administrativa y de mercado se refieren al fundamento sobre el cual se despliega una actividad, se añaden componentes y se realiza el crecimiento, siempre y cuando no se modifique la naturaleza básica de las cosas.

Por otra parte, la estructura operativa es el conjunto de elementos que constituyen el capital de trabajo, estudiado paralelamente con los integrantes del estado de resultados, tomando en cuenta que el capital de trabajo lo forman los renglones del activo circulante disminuidos por los pasivos gratuitos o a corto plazo y al estado de resultados se le considera hasta la utilidad antes de impuestos, excluyendo los intereses.

La razón de estructura operativa tiene las siguientes consideraciones :

- a) Produce una idea mas clara del resultado de operación y del rendimiento de los recursos como medida de eficiencia operativa.
- b) Deslinda los resultados de la propia transacción de aquellos que surgen del manejo del dinero con el cual se financía la operación
- c) En estos renglones el fenómeno inflaciona--

rio, deja sentir sus efectos en forma directa y a mas corto plazo.

La inflación genera un aumento en los costos variables y en la estructura, por lo tanto tienden a disminuir la utilidad operativa. Este fenómeno produce exigencias de aumentar el capital de trabajo, absorbe los recursos permanentes que a su vez disminuyen la capacidad de crecimiento, y por lo tanto, producen una reducción en el rendimiento sobre la inversión en capital de trabajo.

Así, para atenuar los efectos negativos de la inflación en el capital de trabajo y el estado de resultados, debemos de:

1. Establecer disciplinas en el control de costos y gastos, disponiendo de normas que regulen todas las erogaciones y adquisiciones de compromisos innecesarios.
2. Fijación y revisión frecuente de razones estándares, a fin de ver la situación de la empresa dentro del mercado.
3. Vigilancia y actualización de elementos del costo de producción, y mantenimiento de información sobre los costos de reemplazo.
4. Información e investigación en materia de disposiciones tributarias, una adecuada planeación fiscal financiera, que permita aprovechar las coyunturas que la ley otorga, como :

- a) Utilización del método Ultimas Entradas, Primeras Salidas. (UEPS).
 - b) Celebración de contratos de arrendamiento financiero.
 - c) Establecimiento de fideicomisos para hacer frente a las obligaciones laborales por concepto de primas de antigüedad y jubilación.
 - d) Estímulos fiscales, como por ejemplo, el de la depreciación acelerada, con la debida autorización de la misma SHCP (Secretaría de Hacienda Y Crédito Público).
5. Optimizar la combinación de elementos como precios, volúmenes, mezcla de productos, -- costos de distribución, etc.
6. Vigilancia de la estructura de costos, tratando de abatir los costos fijos y buscando así, un efecto favorable en la palanca operativa.
7. Aprovechar descuentos de pronto pago a los proveedores, ya que representa una ventaja, por ejemplo : un proveedor concede un descuento del 2 % dentro de los 10 días siguientes, con un plazo normal de pago de -- 30 días. El proveedor, a fin de financiarse durante 20 días, recibe únicamente el 98 % del valor de la venta y obtenemos un descuento anual de 36.73 %. Determinado por la siguiente fórmula :

$$i = \frac{(360)(100)(\% \text{ DESCUENTO})}{(100 - \% \text{ DESCUENTO})(\text{DIFERENCIA DE PLAZOS})} =$$
$$= \frac{(360)(100)(.02)}{(100 - .02)(20)} =$$

POR LO TANTO :

$$i = 36.73 \%$$

Por otra parte, el proceso inflacionario genera una tendencia al crecimiento del capital de trabajo. Las causas son :

- a) Incremento de las ventas.
- b) Presiones de los clientes, motivadas por las exigencias financieras y aceptadas por razones de competitividad; persiguiendo siempre, una ampliación en los plazos de pago.
- c) Incremento de los costos unitarios de materiales, refacciones y productos de reventa.
- d) Elevación de los niveles de seguridad de existencias de inventarios, para asegurar el mínimo riesgo de escasez de materias primas básicas.
- e) Elevación en los niveles de inventarios como medida de protección ante la elevación de precios; por ejemplo, aprovechar una compra oportuna.
- f) Dentro de la escasez generada durante la in-

flación, los proveedores pueden llegar a colocarse en ventaja, lo que aunado a sus propias exigencias financieras, ocasiona una presión en la reducción de los plazos de crédito.

El crecimiento en el capital de trabajo, representa una carga financiera adicional, cuyo costo puede traducirse en una disminu---ción en el rendimiento sobre la inversión - y la absorción de recursos que podrían destinarse a proyectos más productivos, a mejores tecnologías que incrementen la productividad.

Para el control sobre el comportamiento del capital de trabajo, debe considerarse las siguientes medidas :

1. Vigilar el capital de trabajo en función al crecimineto de las ventas.
2. Cuidar los programas de expansión y/o diversificación.
3. Invertir en valores que generen un rendi---miento compensatorio de los costos de financiar nuestro capital de trabajo.
4. Evitar la elevación de los niveles de cuentas por cobrar y reducirlos al máximo.
5. Para los niveles de inventarios se debe balancear los riesgos de elevación de precios y la escasez, con los ideales de máxima rotación.

6. Intensificar el uso de pasivos gratuitos.

Para medir el comportamiento del capital , en relación a su rendimiento, se usa el Punto de Equilibrio Dinámico.

$$PED = \frac{C.F. + IVP \frac{RESI}{1 - ISU}}{C.M. - IMVV \frac{RESI}{1 - ISU}}$$

DONDE:

PED = PUNTO DE EQUILIBRIO DINAMICO.

(Nivel de ventas que garantice un razonable rendimiento sobre el capital contable).

C.F. = COSTOS FIJOS.

IVP = INVERSION VARIABLE PROMEDIO.

RESI = RENDIMIENTO DESEADO SOBRE EL CAPITAL DE TRABAJO. (%).

ISU = IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES. (%).

C.M. = INDICE DE CONTRIBUCION MARGINAL. (%).

IMVV = INDICE DE INVERSION MARGINAL VARIABLE- EN FUNCION DE LAS VENTAS. (%).

El resultado nos indica las ventas en que el capital de trabajo se mantiene dentro de los niveles controlables en beneficio de su rentabilidad.

Otra forma de analizar la eficiencia de operación, es mediante la determinación del rendimiento del capital de trabajo, es decir mediante el uso del MODELO DUPONT; cuya fórmula es la siguiente :

$$\text{RENDIMIENTO} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{CAPITAL DE TRABAJO}} \times \frac{\text{UTILIDAD OPERATIVA}}{\text{VENTAS}}$$

Este modelo permite evaluar los efectos en cadena, que resultan del comportamiento de cada uno de sus componentes. (Cuadro A).

La estructura financiera es la composición cualitativa y cuantitativa de las inversiones permanentes, en donde estas últimas agrupan para su ejemplificación, el capital de trabajo más los activos.

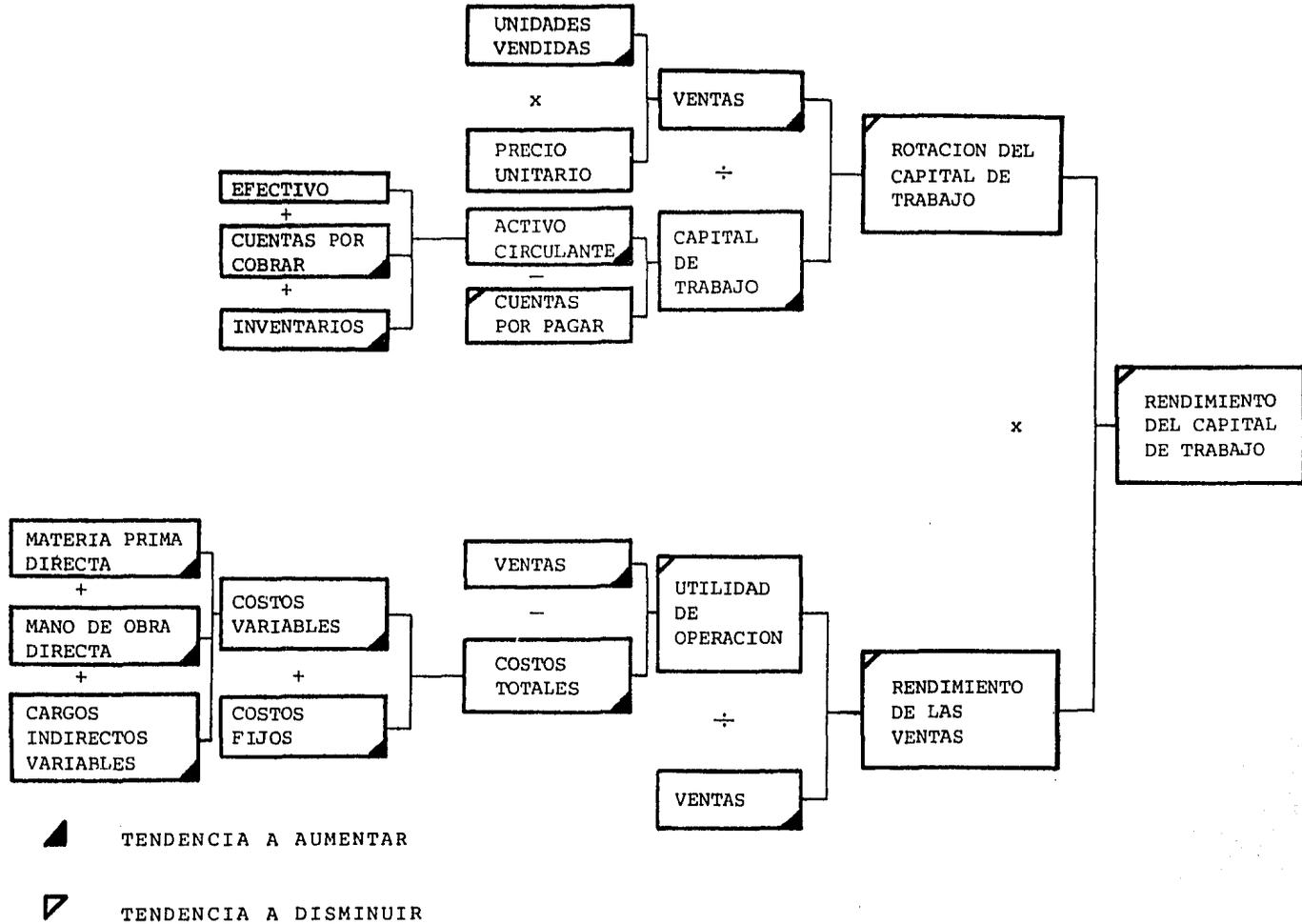
El financiamiento de las inversiones permanentes se integra por capital contable y los recursos de terceros sujetos al pago de intereses, a diferencia de los pasivos gratuitos que forman parte de la estructura operativa.

Los principales conceptos que conforman el financiamiento de inversiones permanentes, es el apalancamiento, mezcla de monedas y la política de dividendos.

- Apalancamiento.

Se refiere a las estrategias referentes a la composición de deuda-capital para financiar los activos, resultante de dividir el pasivo entre el capital contable; además, analiza el endeudamiento para determinar so

EN UN AMBIENTE INFLACIONARIO



bre el monto de endeudamiento máximo recomendable en condiciones inflacionarias; debemos medir la capacidad de endeudamiento, resultando más válido cuando se aplica a valores actualizados del capital, que en el caso mexicano es reciente y además atraviesa por un período de experimentación, provocando cierta inseguridad en cuanto a la evaluación del capital así reexpresado.

Por esta razón, se considera más recomendable medir la capacidad de endeudamiento relacionando el flujo operativo, con el importe de la deuda que vence en el período, o bien, el mismo flujo operativo en relación con el importe del vencimiento de la deuda más intereses. Las fórmulas son :

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA} + \text{DEPRECIACION}}{\text{VENCIMIENTO DEL PASIVO}} ;$$

$$\frac{(\text{UTILIDAD DE OPERACION})(1 - t) + \text{DEPRECIACION}}{\text{VENCIMIENTO DEL PASIVO} + \text{INTERESES}(1 - t)}$$

DONDE:

t = TASAS DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA (ISR) Y PARTICIPACION A LOS TRABAJADORES DE LAS UTILIDADES.

Dentro de un ambiente inflacionario los conceptos del numerador tienden a aumentar si la empresa se encuentra bien manejada, en tanto los del denominador permanecen constantes, sobre todo si los intereses no están en

una tasa variable. Este fenómeno representa la ganancia monetaria, que combinado con la ampliación de la capacidad de endeudamiento dentro de un ambiente inflacionario, el mayor apalancamiento no solo es razonable sino conveniente; sin embargo, a mayor endeudamiento corresponde un mayor riesgo, que aumenta con la inflación. Por lo que se recomienda planear los financiamientos externos. Otro aspecto importante es el origen y destino del financiamiento, ya que el grado de riesgo es diferente según las causas que dan origen a la necesidad de financiamiento; como pueden ser, soportar el crecimiento del capital de trabajo, sustituir pasivos actuales para mejorar las condiciones pactadas, apoyar proyectos de inversión rentables, pagar dividendos en efectivo, etc.

Por lo tanto, es prudente mencionar, algunas recomendaciones para financiamientos en épocas inflacionarias:

- a) Mantener una actitud permanente de negociación, aún cuando no se esté gestionando una operación determinada, para continuar la comunicación con las fuentes de financiamiento.
- b) Debe intentarse un régimen de flexibilidad en los créditos, además, diversidad de alternativas, esto significa un costo adicional que debemos evaluar de acuerdo al grado de incertidumbre.
- c) Poner cuidado en las condiciones de los con-

tratos, para evitar que resten libertad de acción a la empresa.

- d) Evitarse dar en garantía los activos, ya que por la inflación, resultarán excesivos los costos para los montos presentados en un plazo muy corto.

Para concluir la parte revelativa del apalancamiento presentamos la fórmula "Checo", -- que tiene por objeto romper el círculo vicioso que se presenta en el proceso de planeación y se usa para determinar la necesidad de financiamiento.

$$PBF = NFN + I$$

$$NFN = A + D - CP - CCI - UAI$$

$$I = \frac{(PBI + NFN)}{I - t/2}$$

DONDE :

PBF = PRESTAMOS BANCARIOS FINALES.

NFN = NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO NETA.

A = ACTIVOS TOTALES SEPARADOS.

D = DIVIDENDOS POR PAGAR.

CP = CUENTAS POR PAGAR ESPERADAS.

CCI = CAPITAL CONTABLE INICIAL.

UAI = UTILIDAD ANTES DE INTERESES.

PBI = PRESTAMOS BANCARIOS INICIALES.

t = TASA DE INTERES ANUAL.

I = INTERESES DEL AÑO.

- MEZCLA DE MONEDAS.

Otro aspecto en relación con la estructura financiera, es lo relacionado a cual debe ser la combinación de monedas (local y extranjera) en las cuales se concierten los créditos. Los elementos radican, en la reducida disponibilidad de créditos en moneda nacional por las restricciones derivadas de las políticas gubernamentales antiinflacionarias; menores tasas nominales de interés en operaciones de moneda extranjera y el riesgo de devaluación en los créditos con moneda extranjera.

Lo anterior marca una necesidad de atención en operaciones con moneda extranjera, sin abandonar la alternativa del financiamiento con moneda nacional, considerando para la moneda extranjera un factor de riesgo en el cómputo de la tasa real.

Pero es indispensable analizar las alternativas de financiamiento, comparando las tasas en moneda nacional, con la tasa de moneda extranjera ajustada por la diferencia de inflación del país de la moneda de que se trate.

Considerando a la moneda nacional subvaluada al financiamiento extranjero, resultará mas económico, en tanto, si la moneda nacional se encuentra sobrevaluada, el financiamiento en moneda nacional resultará mas honeroso.

Es indispensable subrayar para éstos problemas no existe soluciones concretas, menos -

aún en aplicaciones generalizadas y solo se va a recomendar, lo que implica mantener una vigilancia constante de todos los indicadores económicos nacionales e internacionales. También tener máximo cuidado al evaluar las diferentes alternativas, aún cuando impliquen un mayor costo.

- POLITICA DE DIVIDENDOS.

Es la obligación de la empresa de retribuir a sus accionistas por el uso de su dinero -- puesto al servicio de la actividad empresarial; procurando mantener una estructura sana que propicie la permanencia y crecimiento de la entidad.

La forma mas significativa de retribución al accionista es favorecer el valor de las ---- acciones en el mercado, lo cual se logra en la medida en que se cubran los dividendos de una manera regular y en un porcentaje que su pere al del índice inflacionario. Este valor de la acción en el mercado se logra a través del mercado accionario, tomando en cuenta -- que en tanto mas inciertos sean los tiempos, mas firme debe ser la base; ésto implica que las utilidades del capital contable se reinviertan para mantener la estabilidad financiera a largo plazo y contribuir al crecimiento de la entidad.

Por lo tanto, éstas restricciones al pago de dividendos en efectivo en un ambiente inflacionario, va congruente con la responsabilidad social de la empresa de sobrevivir y desarrollarse.

PALANCA OPERATIVA.

Se define como la extensión del uso de los costos fijos en la operación de una empresa, y para determinar el grado de apalancamiento operativo se usa la técnica del punto de equilibrio o análisis del punto de equilibrio, que se utiliza para el estudio de las operaciones de una empresa. Y se define como el nivel de ventas netas donde se absorben los -- costos y gastos de operación, en donde la empresa no sufre pérdidas, ni obtiene utilidades. Sus objetivos son :

- a) Determinar en que momento los ingresos y los costos -- son iguales (Forma de planear las utilidades).
- b) Medir la eficiencia de operación.
- c) Instrumento de análisis, planeación y control.

Existen ciertas consideraciones en el análisis del punto de equilibrio, es decir, las ventas resultan iguales a la producción en un período largo, porque a corto plazo las ventas y el volumen de producción variarán conforme los cambios en inventarios y los precios en la venta de los mismos. Los factores que conforman el punto de equilibrio son :

- a) Volumen de producción y ventas para todos los aumentos y/o bajas en este afectarán los costos variables, ya que dependen de la producción, mientras que los costos fijos permanecerán constantes hasta determinado volumen de operación.
- b) Los costos fijos permanecerán constantes durante un -- tiempo determinado, mientras las condiciones iniciales no varíen.

- c) Los artículos individuales y las líneas de producción, tendrán mas importancia aquellos productos que se obtenga mayor beneficio y se suspenderán las producciones infructuosas.

Para la determinación del punto de equilibrio, es necesario clasificar los costos en fijos y variables.

Costos Fijos. Son los que permanecen constantes en su monto durante un período.

Costos Variables. Es aquel que varía en proporción directa con el volúmen de producción y ventas.

Procedimientos para determinar el punto de equilibrio. Se pueden determinar de dos maneras :

1) Por método algebraico.

2) Por método gráfico.

1) Los cálculos se hacen mediante el uso de la siguiente fórmula y el resultado se puede obtener en unidades o el importe de las ventas, en donde se alcanza el punto de equilibrio.

a) Por unidades :

$$PE = \frac{CF}{q - CV}$$

Donde:

PE = PUNTO DE EQUILIBRIO.

CF = COSTOS FIJOS.

q = PRECIO UNITARIO DE VENTAS.

CV = COSTO VARIABLE UNITARIO .

Por ejemplo :

Suponiendo que una empresa "X" S.A., tiene costos fijos que ascienden a 45'000, el precio unitario de cada artículo por 20' y los costos variables por unidades de 10'.

$$PE = \frac{45'000}{20' - 10} = 4'500 \text{ Us.}$$

Conclusión : Si la empresa vende más de 4'500 Us. obtendrá ganancia operacional, pero si vende menos obtendrá pérdida operacional.

Comprobación: Supongamos que vende 10'000 Us.

Ventas (10'000 Us. x 20)	200'000
Menos:	
Costos Variables (10'000 Us. x 10)	100'000
	<hr/>
Contribución Marginal	100'000
Menos:	
Costos Fijos	45'000
	<hr/>
Utilidad Operacional	55'000

Por lo tanto, obtuvo una utilidad de 55'000, dado que superó el número de unidades de ventas del punto de equilibrio de 4'500 Us., en 5'500 Us.

b) Por cantidad :

De acuerdo con la definición del punto de equilibrio las ventas deben ser iguales a los costos y gastos totales (fijos y variables) de una empresa en un momento dado, tenemos :

$$V = CF + CV$$

EN DONDE :

V. = VENTAS .

CF = COSTOS FIJOS

CV = COSTOS VARIABLES

Dado que los Costos Variables, van en proporción directa a las Ventas tenemos :

$$V = CF + XV \quad \left(\text{Donde } XV = \frac{CV}{V} \right)$$

$$V - XV = CF$$

$$V (1 - X) = CF$$

$$V = \frac{CF}{1 - X}$$

EN DONDE :

X = RELACION ENTRE COSTOS VARIABLES TOTALES Y VOLUMEN TOTAL DE VENTAS.

V = VENTAS DONDE SE ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO.

CF = COSTOS FIJOS.

POR LO TANTO :

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS TOTALES}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES TOTALES}}{\text{VOLUMEN TOTAL DE VENTAS}}}$$

Ejemplificando :

$$PE = \frac{45'}{1 - 100/200} = 90'$$

GRAFICA No. 1 .

Comprobación :

Ventas Netas	90'
Menos	
Costos y Gastos de Operación	
C. Variables	45'
Contribución Marginal	<u>45'</u>
C. FIJOS	<u>45'</u>
	---0---

Ahora bien, si el empresario necesita saber su margen de utilidad partiendo del volumen de ventas, tenemos ;

$$\begin{aligned} \text{UTILIDAD} &= \text{VENTAS TOTALES} - \text{COSTOS VARIABLES} - \\ &\quad - \text{COSTOS FIJOS} \\ U &= V - XV - CF \\ U &= V (1 - X) - CF \\ U &= 120' (1 - .5) - 45' \\ U &= 60' - 45' \\ U &= 15' \end{aligned}$$

Cuando se desea saber cuanto se debe vender para obtener una utilidad de operación dada, sería :

$$\begin{aligned} V &= CF + XV + U \\ V - XV &= CF + U \\ V (1 - X) &= CF + U \\ V &= \frac{CF + U}{(1 - X)} \end{aligned}$$

EN DONDE :

- V = VENTAS TOTALES.
- CF = COSTOS FIJOS
- U = UTILIDAD DESEADA.
- X = RELACION ENTRE LAS VENTAS Y COSTOS VARIABLES.

Por ejemplo : Una empresa "X" necesita obtener una utilidad de operación de 20' y para lograrlo ¿Cuánto necesitaría vender?

$$V = \frac{45' + 20}{1 - .5} = 130'$$

COMPROBACION :

Ventas Netas	130'
Menos	
Costos Variables	65'
Utilidad Marginal	<u>65'</u>
Menos	
Costos Fijos	<u>45'</u>
Utilidad de Operación	20'

2) METODO GRAFICO .

El punto de equilibrio se localiza en la intersección entre los costos y gastos totales de operación con las ventas. En el eje vertical (Y), aparecen los costos y gastos totales y en eje horizontal (X), aparecen las ventas y se tenderá a obtener utilidad, cuando la línea de las ventas sobrepasa al punto de equilibrio y pérdida -- cuando sea lo contrario .

Ejemplo :

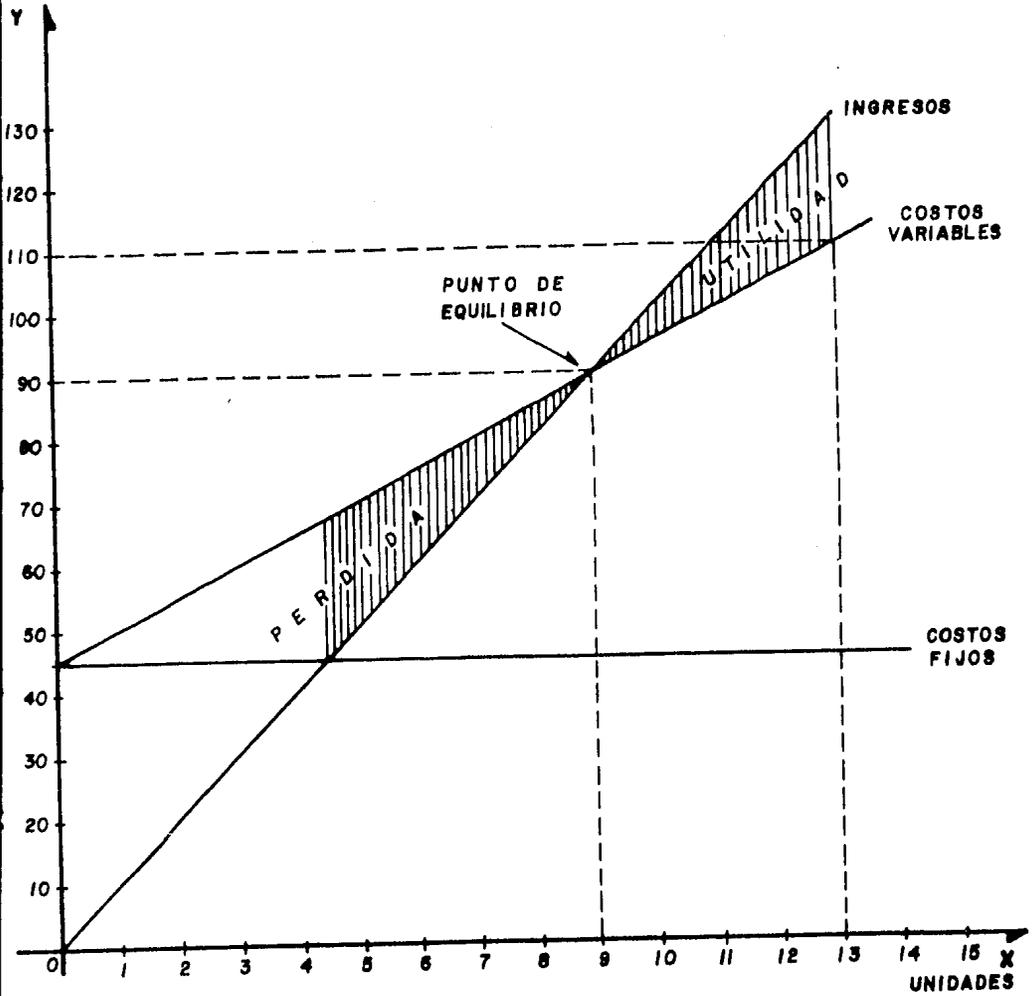
	Ventas Netas	130'	
Menos	Costos Variables	65'	
	Utilidad Marginal	65'	
	Utilidad Marginal	65'	
Menos	Costos Fijos	45'	
	Utilidad de Operación	20'	

Las gráficas 1 y 2 nos indican, que con ventas superiores al punto de equilibrio en 90', se obtendrá utilidad y con ventas inferiores se tendrá pérdidas, pero cuando no hay ventas se tiene una pérdida igual a los costos -- fijos.

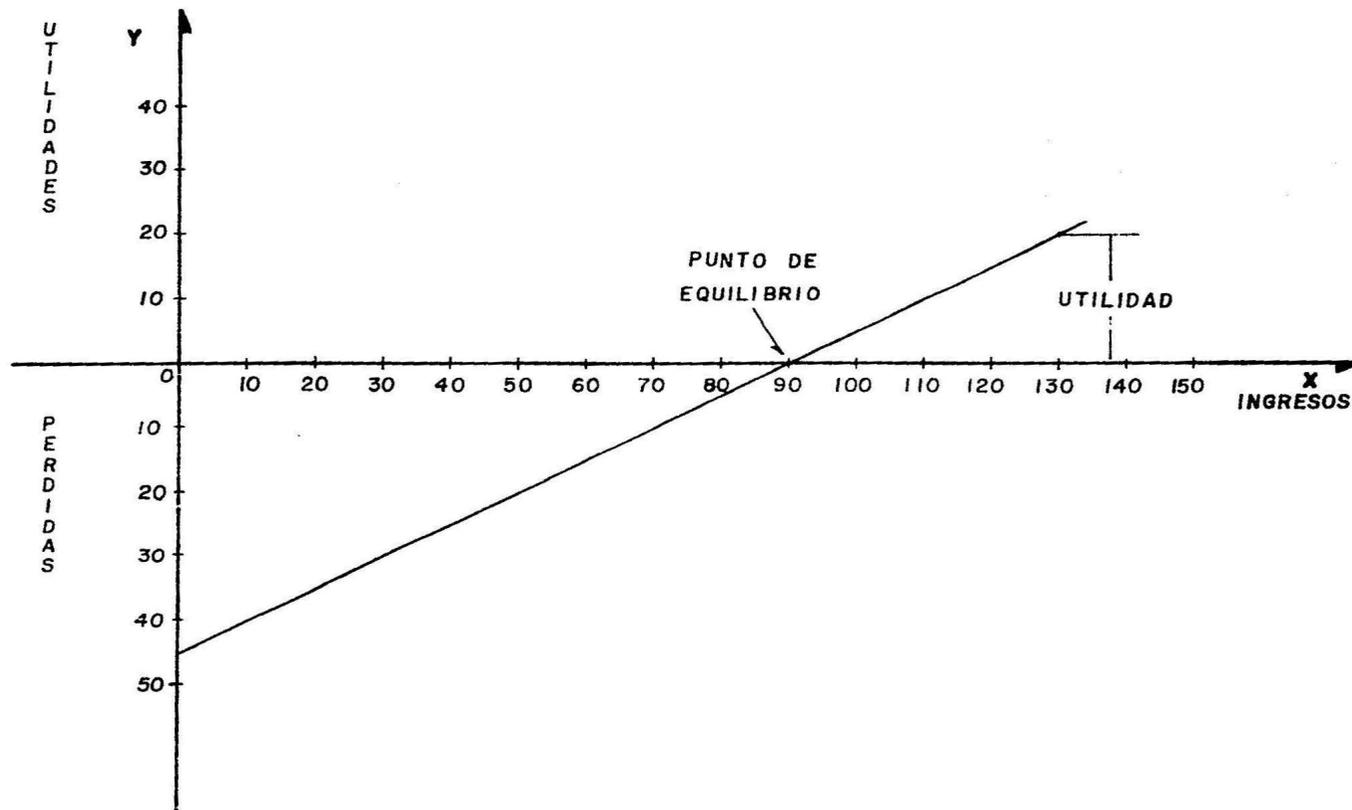
Cuando se recurre al apalancamiento operacional y existe una variación en las ventas, el efecto en la utilidad de operación va a ser mayor, por ejemplo :

	- 25 %	Inicial	+ 25 %
Ventas Netas	97'5	130'	162'5
Costos Variables	48'75	65'	81'25
Utilidad Marginal	48'75	65'	81'25
Costos Fijos	45'	45'	45'
Utilidad de Operación	3'75	20'	36'25

GRAFICA N.º 1
PUNTO DE EQUILIBRIO



GRAFICA No 2
PUNTO DE EQUILIBRIO EN
FUNCION A UTILIDADES Y PERDIDAS



$$\text{Variación en la Utilidad} = 20 - 3'75 \text{ o } 36.25 - 20 = \frac{16'25}{20} = 81'25$$

Como se puede observar, a una variación en las ventas de un 25 %, ocasiona un aumento o disminución mayor en la utilidad de operación en un 81.25 %.

Ahora bien, si se divide el porcentaje de variación de la utilidad de operación entre el porcentaje de variación en las ventas, nos indicará el GRADO DE APALANCAMIENTO OPERACIONAL de una empresa, sobre la cifra inicial o base de las ventas.

$$\text{G.P.O.} = \frac{\% \text{ DE VARIACION EN UTILIDAD DE OP.}}{\% \text{ DE VARIACION EN LAS VENTAS}}$$

$$\text{G.P.O.} = \frac{81.25 \%}{25 \%} = 3.25 \text{ VECES.}$$

O sea, a cualquier variación en las ventas totales (%), - la variación en la utilidad de operación será de 3.25 veces. Tenemos :

$$\begin{array}{l} \text{VARIACION EN} \\ \text{LAS VENTAS} \end{array} \quad \times \quad \text{G.P.O.} = \begin{array}{l} \% \text{ DE VARIACION EN LA UTILIDAD} \\ \text{DE OPERACION} \end{array}$$

$$25 \% \quad \times \quad 3.25 = 81.25 \%$$

El grado de palanca de operación se puede determinar por la siguiente fórmula :

$$\text{G.P.O.} = \frac{V (1 - X)}{V (1 - X) - CF}$$

DONDE :

- V = VENTAS TOTALES.
- l = UNIDAD.
- X = RELACION DE COSTOS VARIABLES Y VENTAS.
- CF = COSTOS FIJOS.

En resumen los costos fijos dan origen a la palanca de operación, y al punto de equilibrio y a la vez conforman el -- grado de palanca de operación, para su estudio es necesario considerar las siguientes bases :

- a) A mayor grado de automatización de una empresa, hace - que los costos variables se conviertan en costos fijos
- b) A mayor número de unidades vendidas, mayores utilida-- des.

En la obra " Administración Financiera de la Empresa ", del Dr. J. Fred Western y Fugere F. Brigham, tenemos un ejemplo del efecto de la palanca operacional:

- La empresa A, utiliza poco equipo automatizado y sus -- costos fijos bajan mientras que sus costos variables -- son mayores.
- La empresa B, utiliza cantidades normales de costos fi- jos y usa equipo automatizado.
- La empresa C, tiene costos fijos mas altos, ya que uti- liza una gran cantidad de equipo automatizado y sus cos- tos variables aumentan lentamente.

Conclusiones :

La empresa que alcanza mas rápidamente su punto de equi

librio es la empresa " A ", después la " B " y por último la " C ", en base a la utilización de mayores costos fijos, pero la empresa " C ", al momento de alcanzar su punto de equilibrio, sus utilidades aumentan mas rápidamente que las otras empresas.

El grado de apalancamiento de operación resulta mayor en la empresa " C ", ya que los costos fijos, ante una variación de las ventas totales, hacen que la utilidad de operación varíe en mayor proporsión, con respecto a las empresas " A " y " B ".

PALANCA FINANCIERA

El documento que le sirve al empresario para detectar -- los efectos de financiación incurridos, es el estado de resultados, en la parte final entre la utilidad de operación y la utilidad residual o común. Ahora bien, para determinar la rentabilidad neta que tendrían los socios comunes sería, Utilidad de operación menos intereses menos impuestos (Impuesto Sobre la Renta y la Participación de los Trabajadores en las Utilidades) menos Dividendos-Preferentes.

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

Los socios comunes para financiar su inversión en el activo total, puede hacer uso de Pasivo a Largo Plazo y de Capital preferente (Fuentes de Financiamiento), dando origen a las siguientes estructuras financieras :

- a) La aportación de los fondos por los accionistas --- (Activo = Capital Común 100 %). En ésta situación no existe ningún riesgo y el costo está determinado

por los dividendos de los socios comunes).

- b) La aportación de una parte de los accionistas y la otra de los socios preferentes, éstos últimos con su aportación tienen derecho a un porcentaje fijo sobre su inversión, pero no pueden intervenir en la administración y existe aumento en el riesgo. (Activo = Socios Preferentes + Capital Común).
- c) La aportación de los accionistas de una parte y la otra de préstamos para cubrir el activo total, con esta estructura financiera existe mayor riesgo debido a que los préstamos son temporales y generan un porcentaje de interés; en caso de no cumplir con esta obligación, puede poner a la empresa en una situación de quiebra o embargo. (Activo = Pasivo + Capital Común).
- d) Y la última estructura financiera sería las tres situaciones anteriores, con esta estructura el riesgo es mayor, pero existe un aumento en la rentabilidad de los accionistas (Activo = Pasivo + Capital Preferente + Capital Común).

El apalancamiento financiero se define como la razón del activo total y el pasivo total; por ejemplo, una Empresa que tenga en su activo total, 2'000 y una deuda de 1'000 tendría un factor de apalancamiento del 50 %.

El uso de préstamos será adecuado cuando el rendimiento del activo supere el costo de la deuda y se refleja en un aumento en el factor de apalancamiento y en la tasa de rendimiento de la aportación común; pero si las utilidades del activo son menores que el costo de la deuda, el apalancamiento resultará negativo.

El uso de diferentes capitales ajenos implica diferente rentabilidad y riesgo para los accionistas, es así como tenemos :

1.- El 100 % de Capital Común.

Una Compañía " X " S.A. proyecta una inversión total en el activo de 200'000, con ventas totales de ----- 200'000, con costos variables de 100'000 y con costos fijos de 40'000.

VENTAS TOTALES	200'000
Menos	
COSTOS VARIABLES	<u>100'000</u>
UTILIDAD MARGINAL	100'000
Menos	
COSTOS FIJOS	<u>40'000</u>
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	60'000
Menos	
(IMPUESTO SOBRE LA RENTA 42% * y 8 % SOBRE PARTICIPACION SOBRE LAS UTILIDADES)	30'000
UTILIDAD NETA COMUN	<u><u>30'000</u></u>

* DE ACUERDO CON LA TARIFA DEL ART. 13 DE LA LEY DEL I.S.R., A UNA UTILIDAD DE 60'000, SE LE APLICARA EL 42 %.

$$\text{RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL} = \frac{\text{UTILIDAD NETA DE OPERACION}}{\text{ACTIVO TOTAL DE OPERACION}}$$

$$\text{RAT} = \frac{60'000}{200'000}$$

POR LO TANTO :

$$\text{RAT} = 30 \%$$

$$\begin{array}{l} \text{RENTABILIDAD DEL} \\ \text{CAPITAL COMUN} \end{array} = \frac{\text{UTILIDAD NETA COMUN}}{\text{CAPITAL CONTABLE COMUN}}$$

$$\text{RCC} = \frac{30'000}{200'000}$$

POR LO TANTO :

$$\text{RCC} = 15 \%$$

- 2.- En una compañía " X " S.A. proyectan los socios inver
tir, junto con los socios preferentes, que tienen un-
rendimiento del 10 %, una cantidad de 200,000, apor--
tando ambas partes la mitad.
Con esta situación, la misma inversión de 200'000 en-
el activo va a generar las mismas ventas de 200'000 y
las mismas utilidades de operación de 60'000 y el ren
dimiento del activo total es de 30 %.

	UTILIDAD DE OPERACION	60'000
Menos	IMPUESTOS (ISR 42 % Y PTU 8 %)	30'000
		<hr/>
	UTILIDAD NETA	30'000
Menos	DIVIDENDOS PREFERENTES (100'000 x 10 %)	10'000
		<hr/>
	UTILIDAD NETA COMUN	<u>20'000</u>

$$\text{RENTABILIDAD DEL CAPITAL COMUN} = \frac{\text{UTILIDAD NETA COMUN}}{\text{CAPITAL CONTABLE COMUN}}$$

$$\text{RCC} = \frac{20'000}{100'000}$$

POR LO TANTO :

$$\text{RCC} = 20 \%$$

Con esta estructura financiera la rentabililidad de los socios comunes se incrementa en un 5 % y trae consigo un riesgo financiero con los socios preferentes; ya que estos por su aportación reciben una cantidad fija de las utilidades. Ahora bien, si disminuyeran las utilidades el rendimiento de los socios comunes baja.

- 3.- El 50 % de Capital Contable y 50 % de préstamos con una tasa de interés del 12 % anual, estos gastos financieros son deducibles para el I.S.R. Al conservarse la misma utilidad de operación la rentabilidad del activo total es la misma (30 %). Y la rentabilidad de los socios comunes es :

UTILIDAD DE OPERACION	60'000
Menos	
GASTOS FINANCIEROS.	12'000
(INTERESES)	
(100'000 x 12 %)	
	<hr/>
UTILIDAD GRAVABLE	48'000
Menos	
IMPUESTOS (ISR 42 % Y	24'000
PTU 8 %)	
	<hr/>
	<u>24'000</u>

$$\frac{\text{RENTABILIDAD DEL CAPITAL COMUN}}{\text{CAPITAL COMUN}} = \frac{\text{UTILIDAD NETA COMUN}}{\text{CAPITAL CONTABLE COMUN}}$$

$$\text{RCC} = \frac{24'000}{100'000}$$

POR LO TANTO :

$$\text{RCC} = 24 \%$$

Con ésta forma se incrementó el rendimiento de los socios comunes en un 9 %, con respecto al rendimiento de la estructura original. Con este caso existe mayor utilidad, pero el riesgo aumenta, ya que a los prestamistas tenemos la obligación de pagarles tanto la amortización de la deuda, como los intereses.

4.- El 50 % de Capital Contable y 30 % de Pasivo con un interés del 12 % anual y 20 % de Capital Preferente con un interés del 10 % anual. Por Ejemplo :

UTILIDAD DE OPERACION	60'000
Menos	
GASTOS FINANCIEROS	7'200
(INTERESES)	
(60,000 x 12 %)	
UTILIDAD GRAVABLE	<u>52'800</u>
Menos	
IMPUESTOS	26'400
(ISR 42 % y PTU 8 %)	
UTILIDAD DESPUES DE	<u>26'400</u>
IMPUESTOS	
Menos	
DIVIDENDOS PREFERENTES	<u>4'000</u>
UTILIDAD RESIDUAL	<u><u>22'400</u></u>

$$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL CONTABLE}} = \frac{22'400}{100'000} = 22 \%$$

Con esta estructura financiera se incrementa el rendimiento de los socios comunes en un 7 %, con respecto al rendimiento de la estructura original.

Ahora bien, hoy en día debido a la inflación hace que las fuentes de financiamiento externas resulten escasas y con un costo financiero elevado, ocasionando problemas a las empresas, cuando tienen que recurrir a fuentes de financiamiento externas. Esto origina que el rendimiento de los socios comunes se vea reducido y aumente su riesgo financiero al no poder cubrir el pago de los intereses. Cuando las utilidades de operación son bajas el apalancamiento puede resultar negativo. Supongamos el siguiente ejemplo :

- a) El 80 % de Capital Común y el 20 % de Capital Preferente con una tasa de interés anual del 40 %.

UTILIDAD DE OPERACION	60'000
Menos	
IMPUESTOS (ISR, 42 % y 8 % PTU)	30'000
	<hr/>
UTILIDAD NETA	30'000
Menos	
DIVIDENDOS PREFERENTES (40'000 x 40 %)	16'000
	<hr/>
UTILIDAD NETA COMUN	14'000

$$\text{RENTABILIDAD DEL CCC} = \frac{14'000}{160'000}$$

POR LO TANTO

$$\text{RCCC} = 8.75 \%$$

Ante esta estructura financiera y costo financiero -- hace que la rentabilidad de los socios comunes baje.

- b) El 80 % de Capital Contable y el 20 % de préstamos -- con una tasa de interés anual del 52 %.

	UTILIDAD DE OPERACION	60'000
Menos	GASTOS FINANCIEROS	20'800
	INTERESES.	
	(40'000 x 52 %)	<hr/>
	UTILIDAD ANTES DE IMPUES-	
	TOS	39'200
Menos	IMPUESTOS (ISR 42 % y	19'600
	PTU 8 %)	<hr/>
	UTILIDAD NETA	19'600

$$\text{RCCC} = \frac{19'600}{100'000}$$

POR LO TANTO :

$$\text{RCCC} = 19.60 \%$$

Debido a la alta tasa de interés hace que el rendi--- miento de los socios comunes disminuya considerable-- mente, a la vez que aumenta el riesgo financiero.

GRADO DE APALANCAMIENTO FINANCIERO

Se define como el cambio porcentual en las ganancias de los -- accionistas comunes, que va asociado con un cambio porcentual-- dadas las ganancias antes de intereses e impuestos.

$$\text{GPF} = \frac{\% \text{ DE VARIACION EN UTILIDAD NETA COMUN}}{\% \text{ DE VARIACION EN UTILIDAD DE OPERACION}}$$

	INICIAL	AUMENTO (20%)
UTILIDAD DE OPERACION	60'000	72'000
Menos		
GASTOS FINANCIEROS	7'200	7'200
INTERESES		
(60'000 x 12)		
UTILIDAD GRAVABLE	<u>52'800</u>	<u>64'800</u>
Menos		
IMPUESTOS (ISR 42 % Y	26'400	32'400
PTU 8 %)		
UTILIDAD DESPUES DE	<u>26'400</u>	<u>32'400</u>
IMPUESTOS		
Menos		
Dividendos Preferentes	4'000	4'000
(40'000 x 10 %)		
UTILIDAD RESIDUAL	<u>22'400</u>	<u>28'400</u>

$$\text{VARIACION EN LA UTILIDAD RESIDUAL} = \frac{28'400 - 22'400}{22'400} = 26.78 \%$$

En nuestro ejemplo, a una variación en la utilidad de operación del 20 % tenemos una variación en la utilidad neta común de 26.78 %.

$$\text{GPF} = \frac{26.78 \%}{20 \%}$$

POR LO TANTO :

$$\text{GPF} = 1.33 \text{ VECES}$$

O sea, a cualquier variación en la utilidad de operación generará un aumento en la utilidad residual de 1.33 veces.

PUNTO DE INDIFERENCIA.

El objetivo fundamental de planear las fuentes de financia---

miento en una entidad es elevar la utilidad residual sin -- hacer caer a la entidad en riesgos innecesarios; es por ello que debemos conocer el nivel de utilidad de operación en -- donde la rentabilidad del capital común sea la misma sin im-- portar la forma de financiación .

La técnica del punto de indiferencia nos ayudará a una me-- jor toma de decisiones, ya que nos va a dar las pautas para elegir una financiación adecuada, sin arriesgar demasiado a la empresa .

Cuando la tendencia de las utilidades sean por encima de -- este punto de indiferencia se elegirá la alternativa más -- riesgosa y en caso contrario cuando las tendencias de las - utilidades tiendan por abajo del punto de indiferencia se - elegirá la alternativa menos riesgosa .

Para calcular el punto de indiferencia con las diferentes - estructuras financieras, se puede hacer uso de las siguien-- tes fórmulas :

1.- Acciones Comunes contra Acciones Comunes y Preferentes .

$$\text{PUNTO DE INDIFERENCIA} \quad \frac{X (1 - t)}{N_1} = \frac{X (1 - t) - P}{N_2}$$

DONDE :

X = UTILIDAD DE OPERACION EN EL PUNTO DE INDIFERENCIA .

1 = UNIDAD ARITMETICA .

t = TASA DE I.S.R. Y P.T.U. (%)

P = IMPORTE DE DIVIDENDOS PREFERENTES .

N₁ = CAPITAL COMUN (Cuando existe solo capital común) .

N₂ = CAPITAL COMUN (Cuando existe también capital prefe-- rente) .

DATOS :

ACTIVO EN OPERACION 200'

UTILIDAD DE OPERACION 60'

- ALTERNATIVA 1 .- 100% DE CAPITAL CONTABLE .

- ALTERNATIVA 2 .- 50% DE CAPITAL CONTABLE Y 50% DE CAPITAL PREFERENTE (10%) .

SUSTITUYENDO :

$$\frac{X (1 - .50)}{200'} = \frac{X (1 - .50) - 10'}{100'}$$

$$\frac{.50 X}{200'} = \frac{.50 X - 10'}{100'}$$

$$- 50X = - 2000'$$

$$X = 40'$$

Por lo tanto, los socios comunes tendrán la misma rentabilidad para cualquiera de las dos alternativas, cuando se tiene una utilidad de operación de 40' . (Punto de Indiferencia) .

Para compensar el riesgo que se tiene en la segunda alternativa, se buscará obtener una utilidad de operación superior a los 40' , para aceptarla. GRAFICA No. 3 .

2.- Acciones Comunes contra Acciones Comunes y Pasivo.

$$\text{PUNTO DE INDIFERENCIA} \quad \frac{X (1 - t)}{N_1} = \frac{(X - i) (1 - t)}{N_3}$$

DONDE :

i = INTERESES

N₃ = CAPITAL COMUN (Cuando existe además Pasivo) .

DATOS:

ACTIVO EN OPERACION 200'

UTILIDAD DE OPERACION 60'

- ALTERNATIVA 1 .- 100% DE CAPITAL CONTABLE .

- ALTERNATIVA 3 .- 50% DE CAPITAL CONTABLE Y 50% DE PASIVO
(12% ANUAL)

SUSTIUTYENDO :

$$\frac{X (1 - .50)}{200'} = \frac{(X - 12) (1 - .50)}{100'}$$

$$\frac{.50 X}{200'} = \frac{(X - 12) (.50)}{100'}$$

$$\frac{.50 X}{200'} = \frac{.50 X - 6'}{100'}$$

$$50'X = 100'X - 1 200'$$

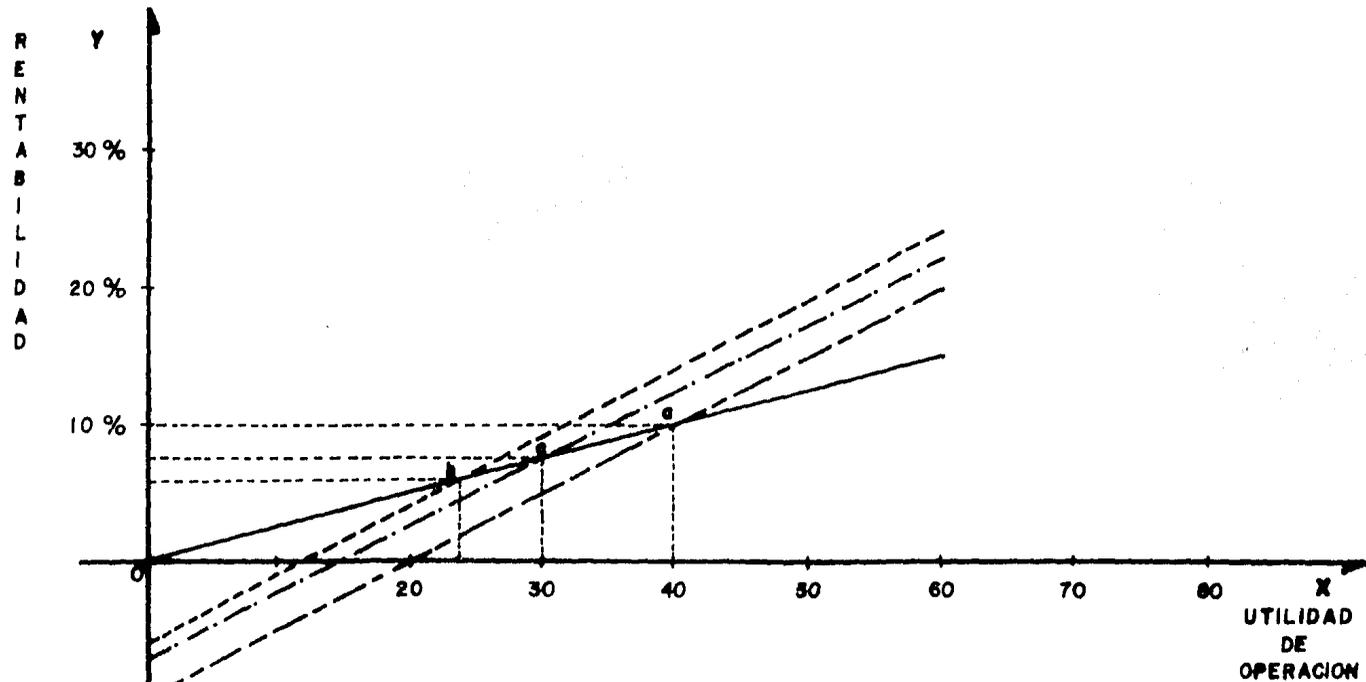
$$- 50'X = - 1 200'$$

$$X = 24'$$

Por lo tanto, los socios comunes lograrán la misma rentabilidad para ambas alternativas , en el momento de obtener una utilidad de operación de 24' . (Punto de Indiferencia) .

Para compensar el riesgo financiero que se tiene en la segunda alternativa, se buscará obtener una utilidad de operación superior a los 24' , en caso de no lograrlo se rechazará . GRAFICA No. 3 .

3.- Acciones Comunes contra Acciones Comunes, Pasivo y Capital Preferente .



- ALTERNATIVA 1
- - - ALTERNATIVA 3
- · - · ALTERNATIVA 4
- - - ALTERNATIVA 2

donde :

a, b y c = Puntos de Indiferencia

lidad residual disponible para los accionistas comunes, siendo afectada esta utilidad en mayor cuantía debido al efecto de la palanca de operación y la palanca financiera .

Supongamos que una empresa tiene ventas netas de 220'000, - costos variables de 110'000, costos fijos de 50'000 . Con - una estructura financiera de 50% de Capital Común, 20 % de Capital Preferente con dividendos del 10% Anual y 30% de -- Préstamos con una tasa de interés anual del 12%. El activo total de 200'000 .

Ahora bien, si proyecta una variación en sus ventas netas - de un 25%, la variación en la utilidad residual resultaría mayor .

	BASE	20%
VENTAS NETAS	220'000	275'000
- COSTOS VARIABLES	<u>110'000</u>	<u>137'500</u>
UTILIDAD MARGINAL	110'000	137'500
- COSTOS FIJOS	<u>50'000</u>	<u>50'000</u>
UT. DE OPERACION	60'000	87'500
- GASTOS FINANCIEROS		
(60'000 x 12%)	<u>7'200</u>	<u>7'200</u>
UTILIDAD GRAVABLE	52'800	80'300
- IMPUESTOS		
(I.S.R. 42% y		
P.T.U.)	<u>26'400</u>	<u>40'150</u>
	26'400	40'150
- DIVIDENDOS PREFERENTES		
(40'000 x 10%)	<u>4'000</u>	<u>4'000</u>
UTILIDAD RESIDUAL	<u>22'400</u>	<u>36'150</u>
 RENTABILIDAD DEL		
CAPITAL COMUN	$\frac{22'400}{100'000} = 22\%$	$\frac{36'150}{100'000} = 36\%$

La forma de determinar el Grado de Palanca Total es :

$$\text{G.P.T.} = \frac{\% \text{ DE VARIACION EN LA UTILIDAD RESIDUAL}}{\% \text{ DE VARIACION EN VENTAS NETAS}}$$

$$\text{G.P.T.} = \frac{(36'150 - 22'400) \div 22'400}{25\%}$$

$$\text{G.P.T.} = \frac{13'750 \div 22'400}{25\%}$$

$$\text{G.P.T.} = \frac{61\%}{25\%} = 2.44 \text{ VECES .}$$

Por lo tanto, a una variación en las ventas netas del 25%, existe una variación en la utilidad residual de 2.44 veces. Siendo igual a 61% .

Otra forma de determinar el Grado de Palanca total :

$$\text{G.P.T.} = \text{PALANCA OPERACIONAL} \times \text{PALANCA FINANCIERA}$$

SUSTITUYENDO :

$$\text{G.P.T.} = \frac{220' (1 - .50)}{220' (1 - .50) - 50'} \times \frac{60'}{60' - (7'2 + \frac{60'}{1 - .50})}$$

$$\text{G.P.T.} = \frac{110'}{110' - 50'} \times \frac{60'}{60' - (7'2 + 8')}$$

$$\text{G.P.T.} = \frac{110'}{60'} \times \frac{60'}{44'8}$$

$$\text{G.P.T.} = 1.83 \times 1.34 = 2.44 \text{ VECES .}$$

C O N C L U S I O N E S

Tomando en consideración el desarrollo del tema: " ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES ", se pueden -- destacar los siguientes puntos principales :

- La contabilidad financiera sirve al hombre de negocios para proporcionarle información oportuna, adecuada y -- confiable, a través de los Estados Financieros.
- La información que proporcionan los Estados Financieros deberá de realizarse de acuerdo con los lineamientos y reglas que marca el Instituto Mexicano de Contadores -- Públicos A.C., a través de sus boletines.
- Estos Boletines incluyen la revelación de los efectos - inflacionarios, es decir, cuando aumentan sostenida y - generalizadamente los precios de algunos productos; es- tos efectos deberán reflejarse en dichos Estados, con - el fin de tener un Análisis Financiero más apegado a la realidad y tomar una decisión adecuada.
- El Financiero para realizar el análisis de los Estados Financieros cuenta con métodos, tales como: análisis - vertical, análisis horizontal y análisis histórico.
- La toma de decisiones influye en forma muy significati- va para alcanzar los objetivos organizacionales, consi- derando para tal efecto los problemas que se presenten conforme al estudio de las diversas alternativas, deri- vadas del Análisis Financiero.
- Los principales objetivos organizacionales de las empre- sas son: el maximizar su valor y rentabilidad a largo - plazo, tener una estructura financiera adecuada y bus-- car el máximo rendimiento de los accionistas.
- Para tomar decisiones se deberá hacer el estudio y aná-

- lisis de los Estados Financieros, apoyados en razones financieras, que nos permitirán identificar la liquidez, la solvencia y la rentabilidad de una empresa.
- Para tomar decisiones se debe considerar el apalancamiento financiero y operacional con que cuenta la empresa, puesto que se presenta una herramienta que muestra el incremento de la rentabilidad que están obteniendo los socios.
- El adecuado análisis financiero y las decisiones que se tomen, permitirán mantener un equilibrio entre la solvencia y la rentabilidad, logrando así, el máximo rendimiento con un riesgo mínimo; con ello, los objetivos planeados por la empresa, quedarán cumplidos.

Tomando en consideración los puntos anteriores, se puede observar la importancia que reviste contar con la utilización, aplicación y conocimiento de las herramientas que nos ayudarán a conocer las deficiencias que sufren las empresas, y así estar en posibilidad de solucionarlas, considerando todos los aspectos objetivos y subjetivos tratados en este trabajo.

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

- GUTIERREZ ALFREDO F. " LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SU ANALISIS ". EDITORIAL F.C.E. 1974 .
- HUNT, WILLIAMS AND DONALSON. " FINANCIACION BASICA DE LOS NEGOCIOS ". EDITORIAL U.T.E.H.A. 1972 .
- IBARRECHE SUAREZ SANTIAGO, C.P. Y M.A. " ANALISIS DE LA INFORMACION FINANCIERA PARA LA TOMA DE DECISIONES ". EDITORIAL I.E.E.S.A. 1976 .
- JOHNSON W. ROBERT. " ADMINISTRACION FINANCIERA ". EDITORIAL C.E.C.S.A. 1979 .
- KENNEDY RALPH DALE Y YARWOOD M. STEWART. " ESTADOS FINANCIEROS. FORMA, ANALISIS E INTERPRETACION ". EDITORIAL FUENTES IMPRESORES, S.A. 1971 .
- MAY GEORGE O. " CONTABILIDAD FINANCIERA ". (TRADUCIDO AL ESPAÑOL POR GONZALEZ BERAZUETA, C.P.). EDITORIAL BANCA Y COMERCIO. 1965 .
- MILLER DONALD E. " LA INTERPRETACION CORRECTA DE ESTADOS FINANCIEROS ". EDITORIAL TECNICA. 1968 .
- MONTAÑO AGUSTIN. " INTERPRETACION DINAMICA DE LOS ESTADOS FINANCIEROS ". EDITORIAL TRILLAS. 1979 .
- ORTEGA PEREZ DE LEON. " INFLACION. ESTUDIO ECONOMICO, FINANCIERO Y CONTABLE ". DEL INSTITUTO MEXICANO DE EJECUTIVOS DE FINANZAS, A.C. 1982 .
- RHEAULT JEAN PAUL. " INTRODUCCION A LA TEORIA DE LAS DECISIONES CON APLICACIONES A LA ADMINISTRACION ". EDITORIAL LIMUSA, S.A. 1979 .
- SPENCER A. TUCKER. " EL SISTEMA DEL EQUILIBRIO, INSTRUMENTO PARA LA PLANIFICACION DE LAS UTILIDADES ". EDITORIAL HERRERA HERMANOS. 1976 .

SUCHET, DONALD H. " ESTRATEGIA PARA TOMA DE DECISIONES ". EDITORIAL LIMUSA, S.A. 1979 .

COMISION DE NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD. " INFORMACION QUE DEBE REVELARSE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS ". I.M.C.P., A.C. 1976 .

BOLETINES DE LA COMISION DE PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD DEL INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, A.C.

A) PRINCIPIOS CONTABLES BASICOS :

- A.1. ESQUEMA DE LA TEORIA BASICA DE LA CONTABILIDAD FINANCIERA .
- A.5. REVELACION SUFICIENTE .
- A.6. IMPORTANCIA RELATIVA .
- A.7. CONSISTENCIA .

B) PRINCIPIOS RELATIVOS A ESTADOS FINANCIEROS EN GENERAL :

- B.1. OBJETIVOS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS .
- B.4. ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA .
- B.7. REVELACION DE LOS EFECTOS DE LA INFLACION EN LA INFORMACION FINANCIERA .
- B.11. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO O ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA EN BASE A EFECTIVO .

- INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PUBLICOS, A.C. " CODIGO DE ETICA PROFESIONAL ". 1977 .

- REVISTAS ESPECIALIZADAS :

- EJECUTIVO DE FINANZAS. (VARIAS) .
- CONTADURIA PUBLICA. (VARIAS) .
- DIRECCION Y CONTROL. (VARIAS) .

- APUNTES DE RENTABILIDAD. ALVAREZ MALDONADO ELSA C.P. F.C.A.