

42

2 es.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

**TOMA DE DECISIONES DE INVERSION EN LA  
ADMINISTRACION FINANCIERA**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION  
ADMINISTRATIVA**

**QUE EN OPCION AL GRADO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**P R E S E N T A  
PACHECO ZUÑIGA GABRIEL ADOLFO**

**C.P. y L.A. VICTOR MANUEL RUBIO RAGAZZONI**

**000  
CALIDAD ACADEMICA**



MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## INDICE

	PAG
LA TOMA DE DECISIONES.....	1
1.EL CONCEPTO FINANCIERO.....	4
1.1. AREAS DE ACCION FINANCIERA	5
1.2. LAS DECISIONES FINANCIERAS	8
1.3. LAS BASES FINANCIERAS	9
A.EL FINANCIAMIENTO	
B.LA INVERSION	
C.LOS MERCADOS FINANCIEROS	
2.EL ANALISIS FUNDAMENTAL.....	14
2.1.LA EVALUACION ECONOMICA	16
A.LOS INDICADORES ECONOMICOS	
B.LOS CICLOS ECONOMICOS	
2.2.EL ANALISIS DE SECTORES	24
2.3.LA EVALUACION DE ACCIONES	27
3.EL ANALISIS TECNICO.....	37
3.1.LA TEORIA DOW	39
3.2.HERRAMIENTAS BASICAS DEL ANALISIS TECNICO	42
3.3.FORMACIONES TECNICAS	50
A.FORMACIONES DE CONTINUIDAD	
B.FORMACIONES DE REVERTIMIENTO	

ANEXO I (LAS INVERSIONES FINANCIERAS).....	54
ANEXO II (LOS SECTORES EN LA BOLSA).....	59
BIBLIOGRAFIA.....	61

## LA TOMA DE DECISIONES

Gran parte del trabajo de un administrador se centra en la definición de acciones a seguir que permitan la conducción de los diferentes recursos con que se cuenta hacia el logro de los objetivos definidos. El administrador comúnmente se encuentra con un problema el seleccionar un curso de acción a seguir de entre varias opciones, ya que difícilmente se presenta el que solo exista una opción para alcanzar un objetivo o simplemente realizar una tarea.

Este proceso de selección recibe el nombre de toma de decisiones, esta para ser efectiva requiere de selección sistematizada y racional de una de las opciones a seguir; este proceso de toma de decisiones tiene se da por medio de cuatro fases básicas:

- FORMULACION DE PREMISAS
- IDENTIFICACION DE OPCIONES
- EVALUACION DE OPCIONES
- SELECCION Y TOMA DE DECISIONES

Un caso común por ejemplo sería el de un individuo que se ha fijado el objetivo de adquirir un automóvil, esto lo puede lograr mediante diferentes alternativas.

- 1) conservando el dinero en casa
- 2) ahorrando en una institución bancaria
- 3) obteniendo un crédito

Cada opción de estas o algunas de estas pueden tener a su vez más alternativas, en el caso de la segunda opción puede elegir probablemente entre una inversión a plazo fijo, una cuenta maestra o una cuenta bancaria común, en la tercera opción pueden existir diferentes plazos de pago, así como intereses cobrados.

Cada opción puede tener diferentes resultados o tal vez el mismo pero con una se pueden optimizar los esfuerzos y aplicación de recursos por lo cual es necesario evaluar los posibles resultados de cada opción. Conservando el dinero en casa el individuo probablemente puede llegar a reunir el dinero suficiente para el logro de su objetivo, sin embargo seguramente el periodo para lograrlo será más largo ya que su ahorro se vería mermado por la inflación, además de que no generaría interés alguno como lo haría en un banco, la decisión puede variar dependiendo de las necesidades del que toma la decisión y el enfoque con que se evalúen las opciones.

Un administrador en una empresa o un individuo puede evaluar las opciones bajo diferentes enfoques probablemente para decisiones

cotidianas o actividades comunes el administrador se guíe por su experiencia, por hechos ocurridos anteriormente o quizá incluso por corazonadas, pero definitivamente conforme el administrador y la empresa van encaminándose a un perfeccionamiento de sus actividades y objetivos se requerirá algo más que experiencia, se necesitará evaluar de una forma objetiva y medible cada una de las opciones, sus resultados e implicaciones para tomar decisiones de una forma más estructurada y científica llegando probablemente incluso a elaboración de modelos matemáticos y el uso de investigación de operaciones, programación lineal, análisis de costo beneficio y estadísticas.

Analizando la toma de decisiones de una forma aún más profunda las empresas y los individuos requerirán de técnicas específicas para el área en el cual se toman las decisiones, como la implosión de materiales en el caso del área de producción, el uso de teorías psicológicas en los recursos humanos y por ejemplo en el caso del área financiera y en específico del análisis de inversiones de técnicas tales como el análisis fundamental y el técnico.

## 1. EL CONCEPTO FINANCIERO

De alguna forma todos tenemos una idea de lo que implica el concepto financiero, inmediatamente pensamos en dinero, bancos, acciones, títulos de crédito, etc. Sin embargo este tiene un concepto mucho más amplio.

"La palabra finanzas proviene del francés finances y esta de la palabra latina finatio, de la raíz finis que significa acabar, poner término mediante pago o simplemente una prestación pecuniaria." (1) En la actualidad el término finanzas se puede definir como "El medio para obtener fondos y los métodos para administrar y asignar estos fondos." (2)

La actividad financiera no busca solo obtener recursos y aplicarlos, sino optimizarlos por lo cual sus objetivos fundamentales son la obtención adecuada de recursos financieros bajo las mejores condiciones posibles y la aplicación correcta de estos para lograr su máxima productividad.

(1) SERRA ROJAS, ANDRÉS

Derecho Administrativo (Tomo II)

Ed. Porrúa. S.A. México 1988 Pág. 9

(2) STEVENSON, RICHARD A.

FUNDAMENTOS DE FINANZAS

Mc Graw Hill México 1986 Pág. 5

### 1.1. AREAS DE ACCION FINANCIERA

Este proceso de aplicación y obtención de recursos financieros se da en diversos ámbitos y esferas , de ahí que se puedan establecer áreas de estudio bien definidas.

Un individuo o una familia toma decisiones financieras cotidianamente ,tanto a corto como a largo plazo se toman decisiones de financiamiento e inversión. El aumento en los precios de bienes y servicios que se han presentado en los últimos años, el uso cada vez mas común de las tarjetas de crédito, los sistemas de financiamiento de vivienda y automóvil, así como la gran variedad de alternativas de inversión (cuentas maestras, pagarés, cetes, etc.) son algunos factores que complican pero al mismo tiempo hacen mas interesantes el estudio de las decisiones financieras tomadas por personas aisladas o unidades familiares , las Finanzas personales.

Una segunda área la constituye la Administración financiera de las organizaciones , siendo esta cada día mas importante , la empresa no es un ente aislado y por lo tanto debe adecuarse a los cambios cada vez mas rápidos en la economía , la tecnología y los mercados financieros.

"El administrador financiero debe planear la adquisición y el uso de fondos de manera que se maximice el valor de la empresa." (3)

(3) WESTON, BRIGHAM

Fundamentos de Administración Financiera

Ed. Interamericana México 1988 Pág 3

Considerando que el concepto de maximización, no se refiere únicamente a las utilidades de un ejercicio, sino al largo plazo. De entre la gran variedad de actividades que realiza el administrador financiero podemos señalar la elaboración de presupuestos, búsqueda de capital, administración del efectivo, inversiones temporales y cuentas por cobrar.

"Las Finanzas Publicas constituyen una disciplina que estudia las actividades del estado que se encaminan a crear las instituciones ,métodos y principios para el desarrollo económico de la nación. Conciliar las disposiciones crediticias con las de carácter financiero y las del fisco, orientar la política hacendaria inscrita dentro del plan global, para asegurar conforme las metas, los recursos para el financiamiento del desarrollo."(4)

Las finanzas publicas son de gran importancia para el ámbito financiero, el presupuesto de egresos, la ley de ingresos, el deficit o superávit publico afectan desde las tasas de interés hasta el desarrollo mismo de empresas e individuos.

(4) SERRA ROJAS, ANDRES

Op. Cit Pág 10

De lo anterior podemos señalar que tanto las personas ,empresas y gobierno , reciben y a las vez generan influencias sobre los Mercados Financieros , de ahí se deriva la necesidad del estudio y análisis de estos. Los mercados financieros y sus instituciones tanto en México como en el mundo cambian y se desarrollan velozmente , por ejemplo en materia de inversiones financieras podemos señalar que :

- Hay mas opciones de inversión
- Hay mas opciones a corto plazo
- Las inversiones son mas liquidas
- Las inversiones son mas internacionales (5)

Aparecen los Petrobonos, los Cetes, el papel comercial , los fondos de inversión fijos y comunes, se crea una ley del mercado de valores , el Instituto para el deposito de Valores, así como el Instituto Mexicano del Mercado de Capitales.

(5) HEYMAN TIMOTHY

Inversión contra Inflación

(Análisis y Administración de inversiones en México)

Ed. Milenio P.p 7-9

## 1.2.LAS DECISIONES FINANCIERAS

Al momento de tomar decisiones el administrador financiero debe tomar en cuenta un sin numero de variables y detalles que cambian cada problema , sin embargo existen ciertos puntos clave que le deben guiar al momento de decidir siendo estos:

- Liquidez
- Rendimiento
- Riesgo
- Plazo
- Mezcla de financiamiento
- Flexibilidad

La Liquidez representa la facilidad con la que un valor puede convertirse en efectivo, la velocidad con la que este puede comprarse o venderse a un precio cercano al de la ultima transacción en el mercado .Una empresa tiene liquidez en base a la relación de efectivo y valores negociables con respecto a sus deudas a corto plazo.

El objetivo del administrador financiero consiste en darle a la empresa el nivel adecuado de liquidez, ya que la falta de esta implica un riesgo y el exceso una baja en el rendimiento.

El concepto de rendimiento se define como el beneficio o premio que recibimos por haber realizado una inversión.Así al invertir

nos abstenemos de utilizar cierta cantidad de dinero con la esperanza de recibir mas en el futuro. Sin embargo siempre existe una probabilidad ya sea alta o baja de que los rendimientos futuros reales sean inferiores a los esperados , el administrador financiero en este caso debe buscar obtener los mayores rendimientos con el menor riesgo manteniendo los niveles adecuados de los demás factores financieros.

### **1.3.LAS BASES FINANCIERAS**

La obtención y aplicación de recursos son la esencia del concepto financiero , esto nos lleva a dos conceptos:

- El financiamiento
- La inversión

#### **A.EL FINANCIAMIENTO**

El financiamiento tiene como objetivo fundamental el mantener a cualquier ente económico con los recursos suficientes para pagar sus deudas y respaldar sus programas para el logro de sus objetivos. El financiamiento es la obtención de recursos , y estos solo se pueden obtener vía capital o pasivo.

El primero lo constituyen las aportaciones de los accionistas y su participación en el activo de las empresas , el segundo son todas aquellas obligaciones en que incurre una empresa , un individuo o el gobierno al obtener prestamos.

Estos fondos que la organización requiere ,ya sean propios o ajenos se destinan hacia distintos objetivos para lo cual se recurre al financiamiento a corto o largo plazo.El financiamiento a corto plazo lo constituyen aquellas obligaciones cuyo vencimiento es menor a un año, este tiene como objetivo básico reforzar el activo circulante, en especial el efectivo. Existen otras necesidades que no pueden ser cubiertas con este tipo de financiamiento principalmente por la cuantía de los recursos que se requieren (en caso de hacerlo el costo del financiamiento es mucho mas alto) por lo cual se puede recurrir al financiamiento a largo plazo, el cual es a un plazo mayor de un año pudiéndose recurrir a la emisión de obligaciones o arrendamiento financiero.

#### **B.LA INVERSION**

El concepto de inversión puede ser analizado desde diferentes perspectivas, el enfoque económico define la inversión como "El gasto dedicado a incrementar o mantener el stock de capital." (6) El termino inversión implica la aplicación de recursos a algo (maquinaria, inventarios, papel comercial, etc.) con el objetivo de obtener beneficios.

Este premio no se obtiene inmediatamente sino en un determinado momento en el futuro , en un mes, en un año o mas.

#### **(6) DORNBUSCH, FISCHER**

Macroeconomía

Mac Graw Hill 3a Ed 1986 Pág 218

Con todo esto se puede definir la inversión como la aplicación de recursos a algo , con el objeto de obtener beneficios en el futuro.

Podemos invertir en un negocio, bienes raíces o en CETES, una cuenta maestra o acciones. La gama de opciones es grande , las inversiones se pueden clasificar por su plazo , por el tipo de bien u otros criterios ; sin embargo este trabajo esta centrado en las inversiones financieras. (Ver anexo 1)

#### **C. LOS MERCADOS FINANCIEROS**

A los mercados financieros concurren empresas , particulares y el gobierno, todos estos con diferentes objetivos, unos para obtener los recursos necesarios para la realización de sus planes o programas (financiamiento) , otros para aplicar sus recursos con la esperanza de obtener un beneficio en el futuro (inversión). En base a sus necesidades y objetivos cada uno de los participantes concurren a un mercado financiero específico.

Los mercados financieros pueden clasificarse en base a diferentes criterios , a continuación presentamos tres de ellos:

Por el bien u objeto negociado

Por el plazo de la negociación

Por la función económica de la negociación

En base a este criterio se pueden clasificar en mercados de activos físicos o financieros.

Cuando hablamos de mercados de activos físicos, nos referimos a un bien o bienes tangibles, reales, como la inversión que hace una empresa en la compra de maquinaria o equipo. Por otro lado tenemos los mercados de activos financieros, estos a diferencia de los mercados de activos físicos tienen como característica que el valor o bien negociado no es tangible; por ejemplo Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES), papel comercial o acciones.

Una segunda Clasificación se basa en el plazo de la negociación, así hablamos de los mercados de dinero y capital.

Las negociaciones financieras a corto plazo conforman el mercado de dinero, se denominan así ya que los valores negociados tienen bastante liquidez por lo cual se consideran sustitutos razonables del dinero. Estos valores son por lo regular de renta fija, siendo los CETES el instrumento líder del mercado.

Como polo opuesto tenemos el mercado de capitales el cual "trata con las obligaciones a largo plazo, tanto de pasivo como de capital." (7)

(7) JONHSON W, ROBERT

Administración Financiera

Ed. Continental 1977

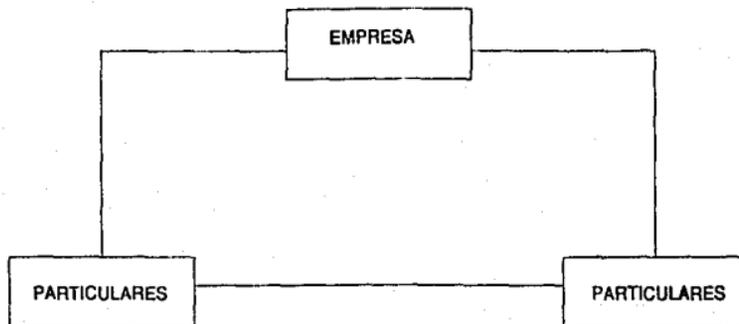
En esta ultima clasificación tenemos a los mercados primarios y secundarios. (ver tabla 1.1)

Una empresa ,después del debido proceso de análisis decide obtener financiamiento mediante la emisión de acciones ,posteriormente a los trámites requeridos realiza la venta de estos valores y estos fondos le sirven a la empresa para realizar sus actividades;hablamos del mercado primario.

En el mercado secundario se realizan las operaciones de reventa que realizan los primeros compradores de los valores a otros inversionistas.Estas transacciones son las que determinan el valor de mercado de las acciones, ya que se cotizan en base al nivel de oferta y demanda en un momento determinado.

## LOS MERCADOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

TABLA 1.1



- LA EMPRESA RECIBE RECURSOS MEDIANTE LA VENTA O COLOCACION DE VALORES
- LOS PARTICULARES QUE PUEDEN SER OTRAS EMPRESAS RECIBEN RENDIMIENTOS AL REVENDER LOS VALORES A UN PRECIO SUPERIOR AL INICIAL

## 2. EL ANALISIS FUNDAMENTAL

Todos los inversionistas que evalúan una serie de alternativas antes de tomar una decisión poseen diferentes puntos de vista sin embargo todos tienden a seguir una corriente siendo las mas conocidas el análisis fundamental y el técnico.

El análisis fundamental se puede definir como "El estudio de todas las variables que afectan o potencialmente pueden afectar la oferta y demanda de valores."(1)

Podemos partir de la base de que el precio de un valor es el resultado de la conjugación de una serie de factores que lo afectan; existiendo una gran cantidad de estos desde los económicos hasta los políticos, la profundidad del análisis dependerá entonces de los conocimientos que posea el analista. Podemos señalar dentro de los mas importantes:

- El Producto Interno Bruto (PIB)
- La inflación
- La política monetaria y fiscal
- Las características particulares de cada rama económica
- Las Razones Financieras

El análisis fundamental es un proceso de tres fases que tiene como objetivo el eliminar gradualmente el conjunto de alternativas hasta llegar a la mas adecuada estas fases reciben en inglés los nombres de market timing ,market selection y stock selection.

La primera fase consiste en la evaluación de la situación macroeconomica existente en un momento determinado , bajo el supuesto de que la empresa puede crecer mas cuando la economía esta creciendo también. De una forma muy similar se realiza la segunda fase enfocandose a ramas económicas especificas ya que cada una de estas posee características particulares y reacciona de diferentes formas en cada fase económica.

Cuando la situación económica es favorable y hemos detectado una rama con mejores oportunidades de crecimiento podemos evaluar a las empresas que conforman esta rama o sector seleccionando aquella con mayor potencial de desarrollo, llegando así a la decisión final.

(1)MARMOLEJO G. MARTIN

INVERSIONES

(Practica, Metodología, estrategia y filosofía)

Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas

México 1986, P.p 478-479

## **2.1. EVALUACION ECONOMICA**

La primera fase del análisis fundamental es la evaluación económica, esta nos sirve para desarrollar nuestras estrategias a corto y largo plazo en inversiones.

El análisis de los indicadores económicos son la base para conocer la etapa del ciclo económico en el que nos encontramos y así tomar decisiones , por ejemplo "En el punto mas bajo del ciclo económico generalmente conviene la compra de inversiones de renta variable."(2)

### **A. LOS INDICADORES ECONOMICOS**

Existe una gran cantidad de indicadores económicos , todos estos de gran utilidad;por ejemplo: el Producto Interno Bruto,el Indice Nacional de Precios al Consumidor,El gasto publico ,los niveles de circulante.

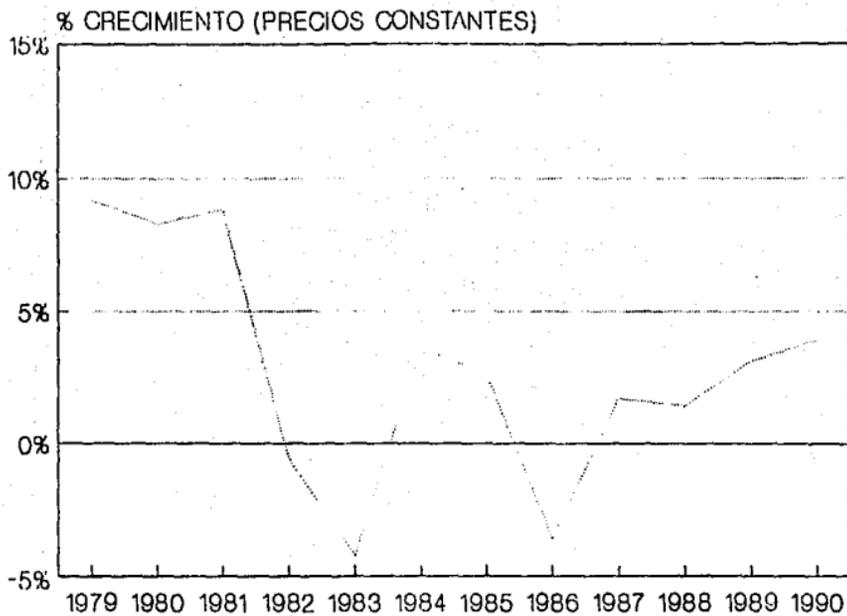
#### **EL PRODUCTO INTERNO BRUTO**

Este es definitivamente el principal indicador económico, se puede definir como la suma monetaria de los bienes y servicios de demanda final producidos internamente en un país.El Producto Interno Bruto se puede obtener mediante tres métodos el de la producción , del ingreso y el gasto.

(2)HEYMAN TIMOTHY

Op. Cit. Pág 47

## EL P.I.B. TOTAL



— P.I.B.(TOTAL)

FUENTE: BANCO DE MEXICO

Es precisamente el PIB el que da forma a los ciclos económicos y al representar la producción de un país nos guía para conocer su riqueza, crecimiento y posible desarrollo.

#### **EL INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR**

El Índice Nacional de Precios al Consumidor es la forma en que se mide la inflación, este índice se obtiene por medio de una lista en la cual una determinada cantidad y variedad de productos sean analizados en cuanto a su precio en base a una fecha determinada.

La inflación es la variable que nos interesa, esta es el alza generalizada de precios de bienes y servicios, la cual puede ser generada por diversas causas, por exceso de demanda, por elevación de costos de producción o por exceso de circulante.

Sus efectos en las inversiones son varias, primero reprime el crecimiento del producto interno bruto, disminuye el poder adquisitivo, altera las tasas de interés, y otros.

#### **LA POLITICA FISCAL**

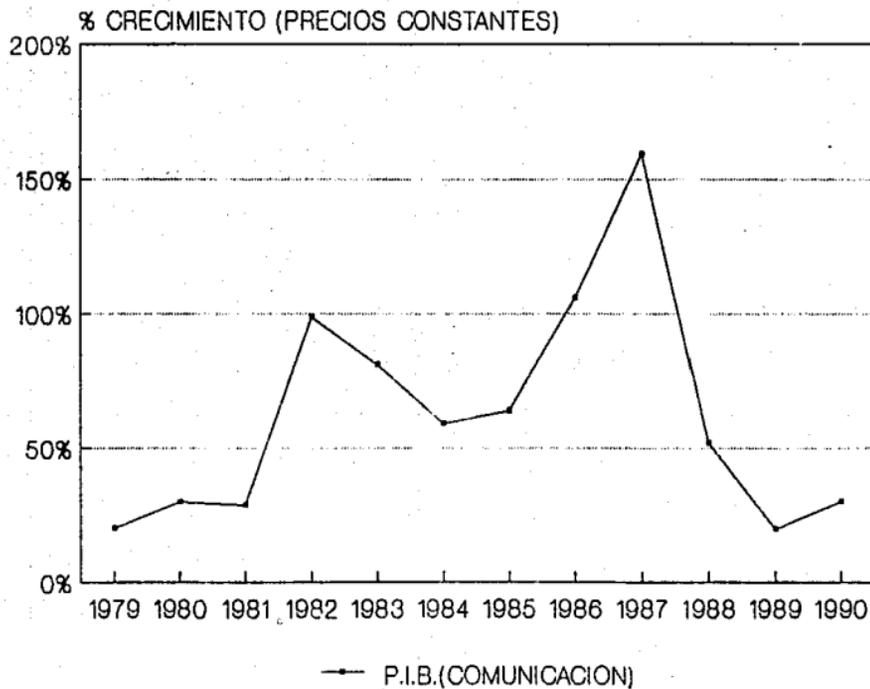
"Cuando la economía se encuentra muy por debajo o muy por encima de su producto interno bruto potencial, podría ser muy necesaria una política de estabilización interna económica. Esta puede adoptar la forma de política fiscal y monetaria."(3)

(3) SAMUELSON, NORDHAUS

ECONOMIA ed Mc Graw Hill

1989 Pág. 198

## EL I.N.P.C.



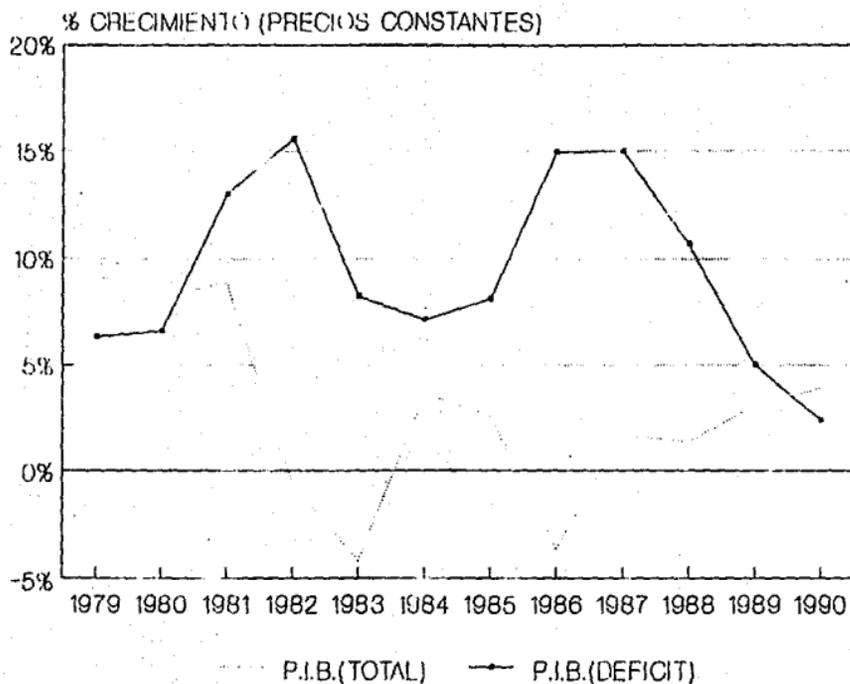
FUENTE: BANCO DE MEXICO

La política fiscal tiene dos instrumentos fundamentales para el manejo y dirección económica, el gasto publico los impuestos. El objetivo de la política fiscal es el de obtener un producto interno bruto mas elevado sin que con esto se incremente la inflación ;con la política fiscal el estado corrige y modifica el gasto publico o sus ingresos por impuestos con el objetivo de alterar la inversión y el consumo.

Al incrementarse los impuestos las personas y empresas ven mermada su capacidad de consumo , disminuyen las ventas y por consecuencia bajan los volúmenes de producción (PIB) , en el caso contrario, al bajar los impuestos , aumenta la capacidad de compra junto con las ventas y la producción con lo cual se logra acelerar el crecimiento económico.

Por otro lado tenemos el gasto publico , cuando este aumenta lo hacen también las compras del sector publico , se contrata mas personal , etc. Con lo cual se logra estimular el crecimiento. Aunque probablemente esto pueda ser de gran utilidad , el aumento en el gasto publico debe ser cuidadosamente vigilado ya que el aumento excesivo de este puede llevar consigo un deficit y esto generar inflación , aumento en las tasas de interés, al igual que incremento en la deuda publica interna y otras consecuencias desfavorables.

## EL P.I.B. Y EL DEFICIT PUBLICO



FUENTE: BANCO DE MEXICO

## LA POLITICA MONETARIA

La política monetaria tiene el mismo objetivo que la fiscal, regulando el desarrollo económico por medio de contracciones o expansiones monetarias. En el primer caso se frenan las reservas monetarias de los bancos mediante la intervención del banco central, lo cual origina que sea mas escaso el dinero aumente de valor y con el las tasas de interés , reduciéndose los créditos por su alto costo.

El nivel de riqueza tanto de las personas como de empresas disminuye , al igual que el gasto publico y privado lo cual traerá una reducción en los volúmenes de inversión, demanda, producción y empleo.

En el caso de expansión monetaria el proceso se invierte al igual que sus resultados sin embargo cabe señalar que la expansión monetaria debe ser también rigurosamente regulada ya que también genera procesos inflacionarios.

El principal indicador de la política monetaria es el agregado M1 el cual esta formado por la suma del efectivo en poder del publico y de los depósitos transferibles mediante cheques o depósitos a la vista . Constituye el dinero que tiene el publico para hacer consumos.

## LA BALANZA DE PAGOS

La balanza de pagos es un registro sobre todas las transferencias de los residentes de un país con el exterior ;esta formada por la cuenta corriente y la cuenta de capital . En la primera se lleva un registro del intercambio de bienes y servicios ;mientras que en la cuenta de capital se controlan las compras y ventas de activos .

La balanza de pagos es la suma de la cuenta corriente y de capital ;esta tiene un deficit cuando los pagos por parte de los residentes del país son mayores a los hechos por extranjeros (importación de mercancías , compra de activos en el extranjero,etc.) los efectos del deficit o superávit se reflejan en los tipos de cambio del peso con respecto a las demás monedas. El tipo de cambio puede ser regulado mediante sistemas fijos o flexibles , en el primero el banco central (Banco de México) fija los precios de las monedas extranjeras ,en el flexible el tipo de cambio se determina en el mercado;el banco central puede mantenerse completamente al margen o participar en el para ejercer influencias.

Cuando la balanza de pagos se mantiene continuamente con saldos deficitarios las reservas monetarias disminuyen (en el sistema fijo) hasta prácticamente acabarse , las importaciones son mucho mas cuantiosas que las exportaciones , disminuye la producción interna , no hay crecimiento lo cual puede traer como medida

económica la devaluación monetaria con el objetivo de hacer mas caros los productos extranjeros y reactivar el consumo interno.

## B. LOS CICLOS ECONOMICOS

El objetivo del estudio de los indicadores económicos es conocer su relación con el ciclo económico y así poder hacer una apreciación o incluso una proyección del momento oportuno para entrar al mercado o definir estrategias de inversión , en base al comportamiento de los indicadores durante cada fase del ciclo. El ciclo económico es " Un movimiento ondulatorio en el valor de una variable económica en el tiempo" (4)

Esta formado por movimiento simultáneos mas o menos regulares del producto interno bruto , desempleo, inflación y tipos de interés en relación con su tendencia." Un ciclo económico esta formado por una fase ascendente llamada recuperación o prosperidad , el punto de flexión entre la fase ascendente y una descendente llamada receso o cima ;la fase de descenso recibe el nombre de depresión o recesión y por ultimo el punto de flexión de la depresión a la prosperidad , la recuperación"(5)

( 4 ) ROWAN D.C.

INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

ED. TECNOS 1975

( 5 ) ESTEY J.A.

TRATADO SOBRE LOS CICLOS ECONOMICOS

F.C.E. 5 ª EDICION

La fase de recuperación inicia con la presencia de un factor generador (guerras , inventos, descubrimientos, cambios en las necesidades de los individuos) el cual estimula el sistema económico total, mueve a los empresarios a incrementar sus actividades , empleo , aplicación de recursos y consumo de materias primas.

Los períodos de expansión o recuperación presentan un incremento en el volumen de precios, alza que esta acompañada de un mayor volumen de dinero en circulación además de un incremento en los depósitos bancarios , se hacen nuevas inversiones con el estímulo de las ganancias , lo cual depende en gran parte de la expansión monetaria y de los créditos que en esta fase deben ser mas fáciles de obtener.

Durante la cima el retraso de los costos que es uno de los factores principales de la recuperación desaparece , surge un aumento en precios , salarios, tasas de interés derivado de una saturación económica. Estas circunstancias indican que los estímulos generadores de la recuperación se debilitan , encontrando una serie de fuerzas limitativas que fueron creadas durante la recuperación.

Al llegar la recesión , surge una disminución de la actividad económica , baja la producción de bienes y servicios la reducción general y las malas perspectivas de los negocios se convierten en una baja marcada de los depósitos bancarios.

El decremento en consumo e inversión durante la recesión no puede ser continuo ya que se requerirá en algún momento de realizar compras se requieren muebles, automóviles y reponer maquinaria obsoleta lo cual dará paso a un nuevo estímulo generador e inicio a un nuevo ciclo económico.

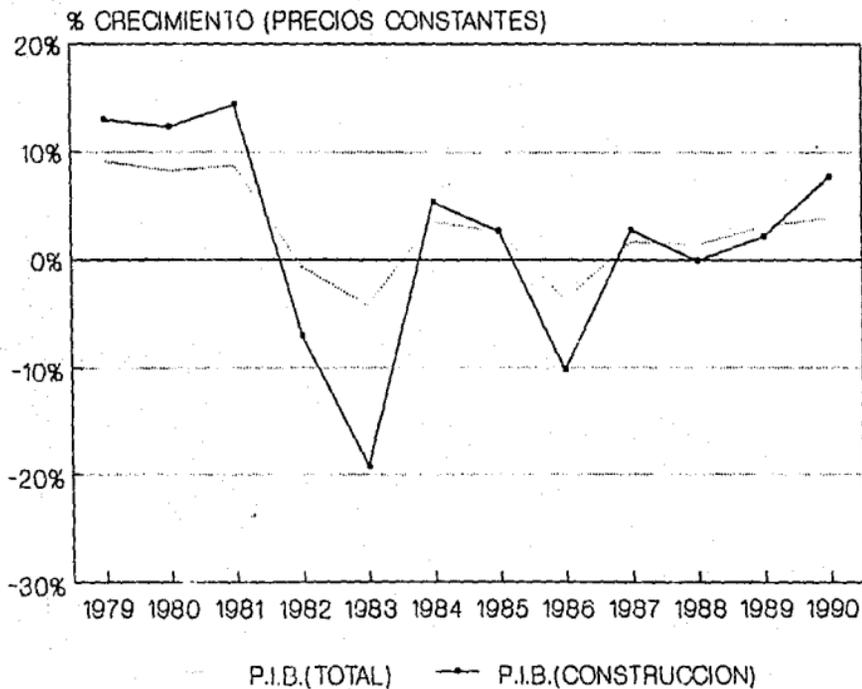
## 2.2. EL ANALISIS DE SECTORES

Conociendo ya el momento económico en el que nos encontramos podemos definir nuestra estrategia de inversión. Si las expectativas económicas son de crecimiento puede ser el momento de invertir en acciones, quizá nuestra decisión sean las inversiones de protección si la situación de la balanza de pagos indica un posible cambio en las paridades monetarias. Durante las fases de recesión económica las inversiones de renta fija proporcionan seguridad y si son a largo plazo probablemente mejores rendimientos.

En el caso de que la decisión sean las inversiones en renta variable debemos tomar en cuenta que las empresas no crecen a la misma velocidad y sobre todo que algunos sectores económicos se recuperan en forma más notables que otros. De igual forma durante los períodos de recesión se presenta una disminución general en la actividad económica pero es más marcada en ciertos sectores como el de la construcción.

Son estos sectores los que en épocas de recuperación tienden a presentar los crecimientos más significativos. El análisis de sectores es de utilidad para determinar un riesgo y estimar el rendimiento de un sector y por consiguiente de las empresas que forman parte de este. Un sector con estabilidad durante las fases del ciclo, presenta un riesgo menor pero probablemente un rendimiento también menor.

## EL P.I.B. (TOTAL Y CONSTRUCCION)



FUENTE: BANCO DE MEXICO

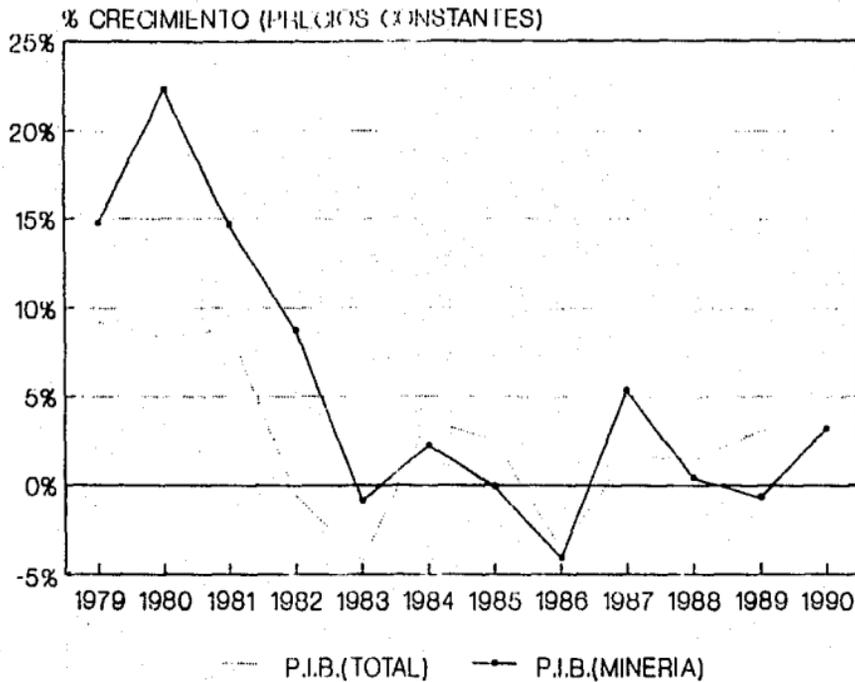
Podemos seleccionar un sector comparando el desarrollo de su producto interno bruto con el PIB total.

La construcción de casas y edificios son un claro indicador de la recuperación económica; tanto personas como empresas están en posibilidades de invertir en la creación de infraestructura , al entrar en periodos de recesión la construcción disminuye en forma considerable por el alto costo que implica :Esto nos lleva a la conclusión de que en épocas de expansión las empresas de este sector ofrecen ganancias crecientes, pero representan un alto riesgo durante la recesión.

El sector minero no presenta un comportamiento regular con el producto interno bruto total, ya que aunque afectado por la economía interna, recibe la mayor influencia por parte de los mercados internacionales. Las acciones de las compañías de este sector ofrecen como consecuencia de lo anterior una cobertura cambiaria , menores riesgos en caso de cambios en paridades monetarias.

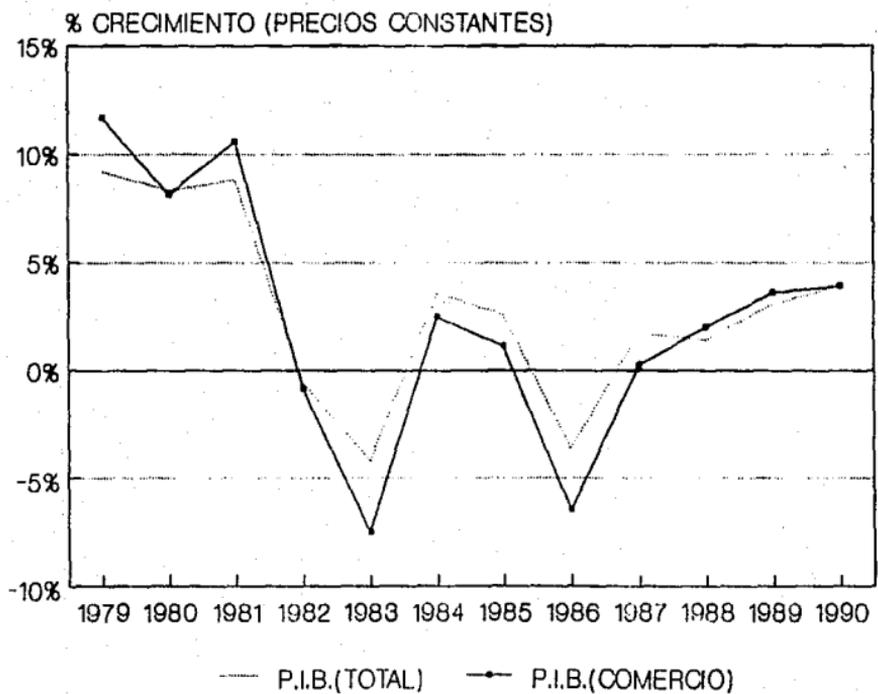
La producción de bienes que están cerca del consumidor sufre por lo regular las variaciones mas pequeñas, mientras que los mas alejados las empresas que ofrecen bienes de capital tienen las caídas mas grandes al igual que aumento durante las expansiones.

## EL P.I.B. (TOTAL Y MINERIA)



FUENTE: BANCO DE MEXICO

## EL P.I.B. (TOTAL Y COMERCIO)

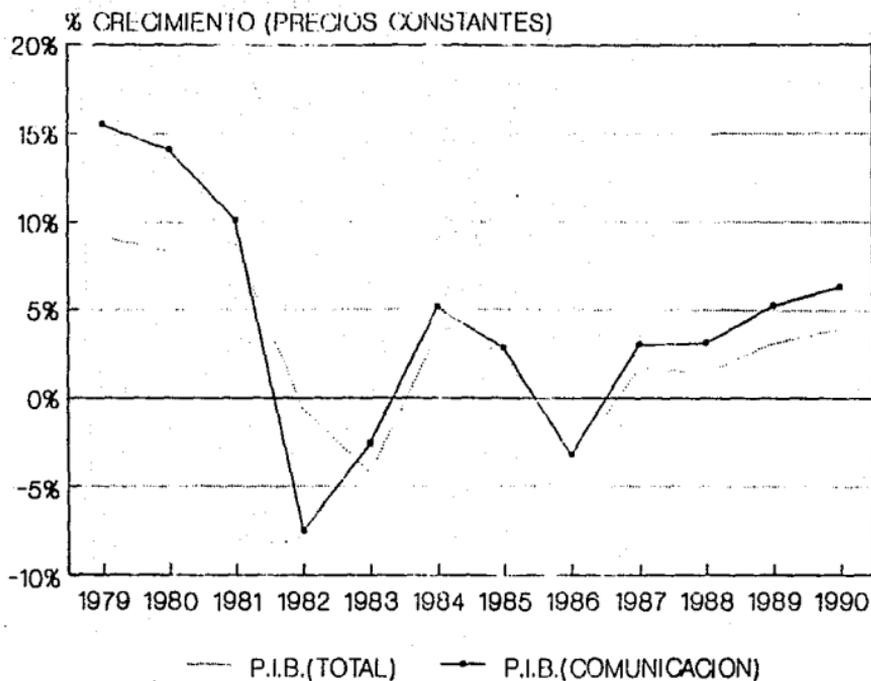


FUENTE: BANCO DE MEXICO

El sector comercio se encuentra en el primer caso , su crecimiento y comportamiento son mas regulares con respecto al PIB total; las empresas de este sector probablemente no tengan fuertes incrementos durante periodos de expansión pero implican un menor riesgo durante la recesión.

con anterioridad se ha señalado el concepto de factores generadores , los cuales estimulan la actividad económica (inventos, descubrimientos) en general pero en especifico una rama o sector , incluso pueden dar surgimiento a nuevas industrias . En los primeros años del siglo XX el automóvil, el aeroplano , el radio y la luz eléctrica dieron surgimiento a nuevas y crecientes industrias ; hoy en día los robots , computadoras y la telefonía celular han hecho lo mismo; de tal forma que sectores como el de comunicaciones se presenta como una opción interesante.

## EL P.I.B. (TOTAL Y COMUNICACIONES)



FUENTE: BANCO DE MEXICO

### 2.3.LA EVALUACION DE ACCIONES

la tercera fase del análisis fundamental consiste en seleccionar una empresa, la que tenga mejores posibilidades en el futuro dentro del sector que hemos seleccionado; como criterios claves para realizar esto tenemos la posición competitiva de la empresa ,su administración, eficiencia en operación , el análisis de su pasivo a corto y largo plazo; así como sus ganancias. ( 7 )

la herramienta mas útil y objetiva para la evaluación de empresas es el estudio de sus estados financieros , el cual se basa es el análisis de la liquidez, apalancamiento financiera , actividad , rentabilidad, crecimiento y valuación de esta.

"Para hacer uso de las razones financieras , necesitamos tener algunos estandares de comparación. La practica general consiste en comparar las razones de la empresa con los patrones de la industria o línea de negocios dentro de las cuales opera. ( 8 ) con el promedio de las razones de la industria o rama; este tipo de comparación se denomina de razones estándar externas .De igual forma podemos comparar las razones obtenidas en un determinado ejercicio con el de los datos acumulados de varios ejercicios anteriores de la misma empresa ; en ese caso hablamos de razones estándar internas.

( 7 ) AMLING FREDERICK

INVESTMENTS , PRENTICE HALL 1989 P.p 400-401

## LA LIQUIDEZ

El concepto de liquidez ya fue abordado anteriormente, por lo cual podemos ir directamente a las razones que la evalúan.

En primer lugar tenemos la razón circulante , esta ayuda al analista a determinar la habilidad de la compañía para pagar sus deudas a corto plazo ,se obtiene dividiendo los activos circulantes entre los pasivos de corto plazo.La interpretación del resultado es muy simple y a la vez muy compleja; comúnmente se considera que cuando el resultado es mejor de uno, la empresa carece de liquidez . nos indica que tan acertados son los manejos de fondos, nos da una idea del nivel adecuado de inventarios.

$$\text{RAZON CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVOS CIRCULANTES}}{\text{PASIVOS CIRCULANTES}}$$

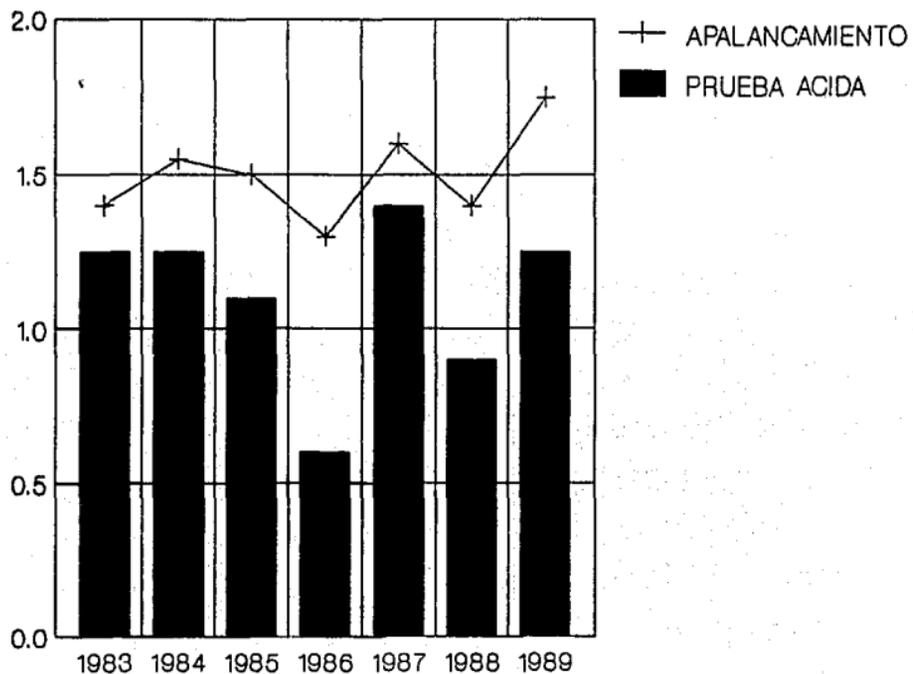
Tenemos también la prueba del acido , "esta razón recibe este nombre por su similitud de su función con la prueba del regia, que es aplicada al oro. Ambas pruebas tienen como función

( 8 ) WESTON COPELAND

FINANZAS EN ADMINISTRACION . VOL I

MC Graw Hill Pág. 189

## RAZONES DE LIQUIDEZ SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



aquilatar , por manifestaciones externas y de carácter general, la bondad del contenido de su sujeto el agua regia , el probable grado de pureza del oro contenido de su objeto , y la prueba del acido, el probable grado de recuperación de un crédito" ( 9 )

ACTIVOS DE PRONTA REALIZACION  
PRUEBA DEL ACIDO=-----  
PASIVO CIRCULANTE

#### EL APALANCAMIENTO FINANCIERO

Al estudiar el concepto de financiamiento señalamos que este se podía obtener ya sea vía pasivo o capital , de esta forma los activos de una empresa pueden ser obtenidos por fondos proporcionados por los propietarios o por los acreedores de la empresa , esta relación entre lo aportado por los propietarios y acreedores se denomina apalancamiento financiero y sus razones son dos la de endeudamiento o apalancamiento y la razón de pasivo a largo plazo a capital.

La razón de endeudamiento se obtiene dividiendo la deuda total de la empresa entre sus activos totales.

( 9 ) PINEDA MACIAS

EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

(y deficiencias de las empresas )

Ed. ECASA 1984 Pág. 4

## PASIVO TOTAL A ACTIVO TOTAL SECTOR COMERCIO

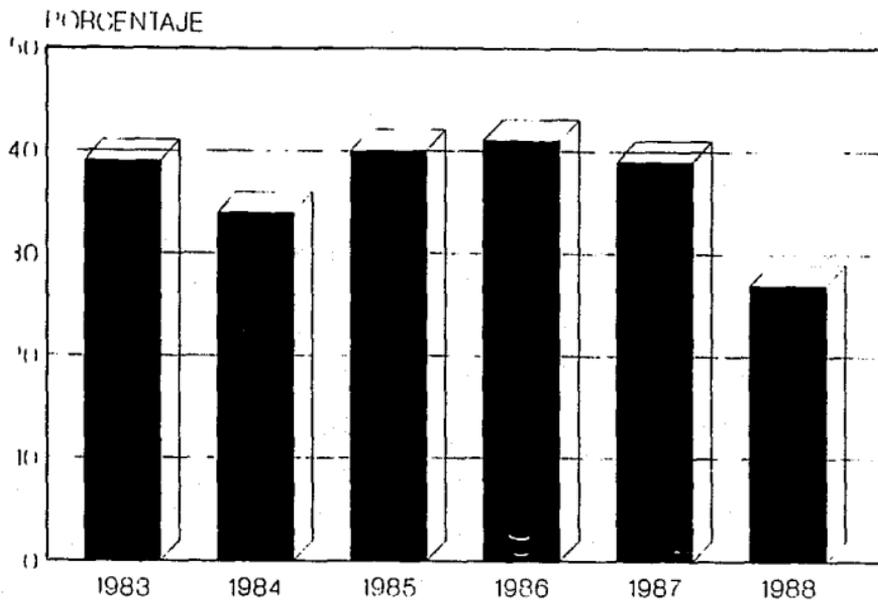


FIGURA 111 BOJSA MEXICANA DE VALORES

$$\text{RAZON DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{DEUDA TOTAL}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

Los activos totales son iguales al pasivo total mas el capital, lo cual esta razón nos proporciona el porcentaje que representan pasivos con respecto a las propiedades totales , la obtención de deudas contribuye a una empresa a crecer con mayor velocidad y obtener mayores dividendos por acción; sin embargo cuando los pasivos representan mas del 50 % de los activos , la empresa seguramente esta perdiendo la capacidad para decidir sobre gran parte de su patrimonio.

las obligaciones a largo plazo en una empresa son las de mayor cuantía , es por eso de la conveniencia de evaluar la estructura del pasivo a largo plazo con respecto al capital; esta razón se calcula dividiendo el pasivo a largo plazo entre el capital social de la empresa.

$$\text{PASIVO A LARGO PLAZO} = \frac{\text{PASIVO A LARGO PLAZO}}{\text{CAPITAL SOCIAL}}$$

"Este cociente indica la relación entre los fondos a largo plazo suministran los acreedores y los que aportan los propietarios de la empresa." (10)

### LA ACTIVIDAD

Este tipo de razones miden la eficiencia de operación de la empresa, la capacidad de esta para utilizar de la mejor manera los recursos disponibles así como la productividad de estos. las inversiones en activo fijo se realizan con el propósito de incrementar la producción y por consiguiente obtener mayores ventas ,para evaluar la habilidad con la que la empresa esta utilizando sus activos fijos y la rentabilidad de estos con respecto a las ventas se aplica la razón de activo fijo. Cociente que se obtiene dividiendo las ventas entre los activos fijos totales.

$$\text{ROTACION DE ACTIVO FIJO} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS FIJOS}}$$

( 10 ) GITMAN, J LAWRENCE

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA

Ed. HARLA 1986

Pág. 199

Podemos partir de la base de que entre mas productivos y completamente aprovechados sean los activos fijos el resultado de esta razón será también mayor.

Una razón similar a la anterior es la de rotación de activos totales , se aplica a la totalidad de activos y se calcula dividiendo las ventas entre los activos totales de la empresa.

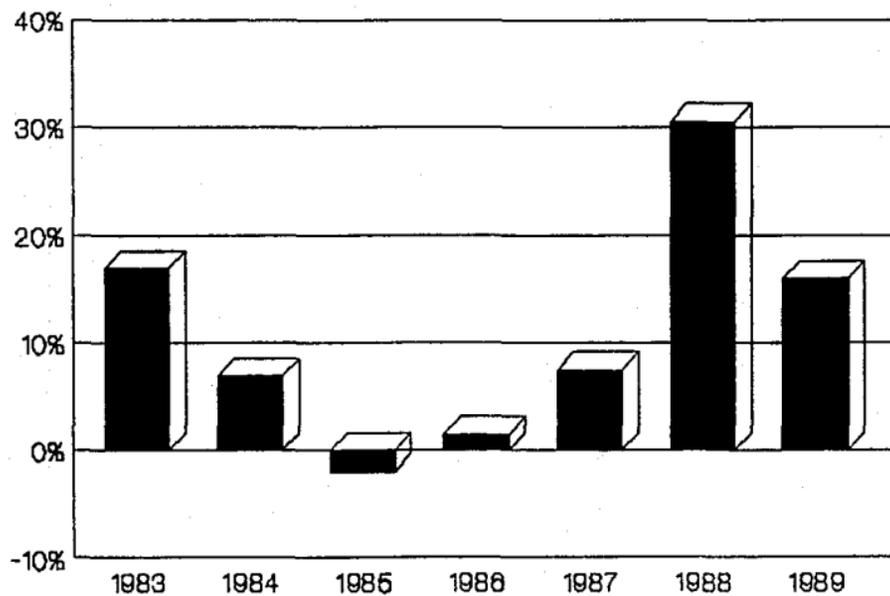
$$\text{ROTACION DE ACTIVOS TOTALES} = \frac{\text{VENTAS}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

#### LA RENTABILIDAD

Estas razones se refieren a la capacidad final de la empresa para generar utilidades , tenemos tres razones básicas:el margen de utilidad, rendimiento sobre inversión y rendimiento sobre capital.

La razón de margen de utilidad se obtiene dividiendo el ingreso neto sobre las ventas , mientras el resultado se aproxime mas a uno , la empresa tiene mayor eficiencia y sus costos serán menores. Debemos tomar en cuenta las perspectivas de la empresa ya que una empresa con crecientes márgenes de utilidad es probablemente mas conveniente que una con margen estable o sin perspectivas de crecimiento en ventas.

## RESULTADO NETO A VENTAS NETAS SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



FUENTE: BOLSA MEXICANA DE VALORES

$$\text{MARGEN DE UTILIDAD} = \frac{\text{INGRESO NETO}}{\text{VENTAS}}$$

La razón de rendimiento sobre la inversión o "razón de ingreso neto después de impuestos a activos totales mide el rendimiento sobre todo el capital invertido dentro de la empresa" ( 11 )

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSION} = \frac{\text{INGRESO NETO}}{\text{ACTIVOS TOTALES}}$$

La razón de rendimiento sobre capital se obtiene dividiendo el ingreso neto entre el capital social de la empresa y representa el rendimiento que obtienen los socios de una empresa con respecto a sus aportaciones.

$$\text{RENDIMIENTO SOBRE CAPITAL} = \frac{\text{INGRESO NETO}}{\text{CAPITAL CONTABLE}}$$

( 11 ) WESTON BRIGHAM

Op. Cit P.p 69-70

## EL CRECIMIENTO

Las razones de crecimiento miden el desempeño de la empresa a lo largo del tiempo , estas razones se obtienen dividiendo el valor final entre el valor inicial de la variable en estudio.

Las variables que comúnmente se analizan son: ventas, ingreso neto , utilidades por acción y los dividendos por acción.

$$\text{CRECIMIENTO EN VENTAS} = \frac{\text{VENTAS 1990}}{\text{VENTAS 1989}}$$

En el caso de realizar este análisis para varios años podemos aplicar la siguiente formula:

$$G = \frac{X_n}{X_o}^{1/n} - 1$$

Con lo cual obtendríamos un promedio geométrico de crecimiento.

DONDE:

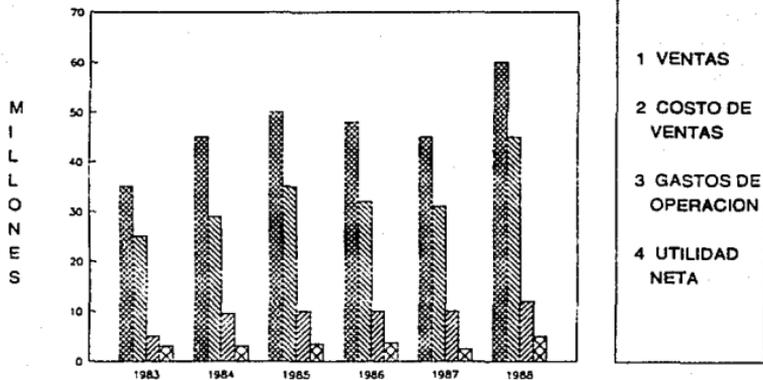
G= PROMEDIO GOEMETRICO

Xn= AÑO FINAL

Xo= AÑO INICIAL

n= NUMERO DE AÑOS

**VENTAS, GASTOS Y UTILIDADES  
SECTOR COMERCIO**



FUENTE: BOLSA MEXICANA DE VALORES

### LA VALUACION FINAL

La importancia de las razones de valuación radica en que son medidas finales del desempeño de toda la empresa u organización las principales son el múltiplo y la razón de valor de mercado a valor en libros.

El múltiplo se calcula dividiendo el precio por acción entre la utilidad por acción de un año (UPA)

$$\text{MULTIPLIO} = \frac{\text{PRECIO POR ACCION}}{\text{UTILIDAD POR ACCION}}$$

"En caso de que el múltiplo de la empresa que se revisa sea bajo en comparación con los múltiplos del mercado y/o demás empresas del ramo, se dice que la acción esta barata" (12)

La razón de valor de mercado a valor en libros nos sirve de parámetro para conocer la apreciación que los demás inversionistas tienen con respecto a la empresa, que tan cotizadas están sus acciones en los mercados financieros.

$$\text{VALOR DE MERCADO A} = \frac{\text{VALOR DE MERCADO}}{\text{VALOR EN LIBROS}}$$

( 12 ) DIAZ MATA, ALFREDO  
Op.Cit Pág 214

### 3. EL ANALISIS TECNICO

A diferencia del análisis fundamental, el análisis técnico estudia únicamente la oferta y demanda de valores, no busca explicar el porque los precios se mueven de una u otra forma , la libre interacción de los compradores y vendedores determinan la evolución de precios.

En el análisis Técnico existen tres variables básicas: el precio, volumen y tiempo. Con estas desarrolla gráficas , se basa en hechos pasados para predecir los precios del futuro , establecer frecuencia de estos y definir patrones de comportamiento.

Para los estudiosos de la teoría técnica , el valor intrínseco de una acción no tiene importancia , lo principal es el estudio de la oferta y demanda , el desarrollo de los precios con el paso del tiempo y establecer conductas repetitivas de compradores y vendedores.

Toda teoría o método tiene un punto de partida uno o varios principios que sirvan como base o fundamento , el análisis técnico tiene tres supuestos básicos:

#### EL PRINCIPIO DE LA ACCION DE MERCADO

Este principio se basa en el hecho de que cualquier influencia que reciba el mercado será reflejada en el nivel de precios ; el mercado puede ser influido por diversas causas: perspectivas

económicas, problemas políticos, niveles de las tasas de interés, problemas internacionales, etc. Cualquiera de estas causas sin importar su veracidad se reflejan en el nivel de precios.

#### PRINCIPIO DE LA TENDENCIA DE LOS PRECIOS

"La tendencia se refiere a un desplazamiento de los precios de forma suave a largo plazo, hacia arriba o hacia abajo "( 1 )

El segundo supuesto del análisis técnico señala que los precios de un valor continuaran con su tendencia; ya sea a la baja o al alza mientras no exista algo que los haga cambiar.

Los precios no se desplazan en línea recta , lo hacen en zig-zags; unos bajan y otros suben, por lo cual para que una tendencia cambie no basta con unos cuantos días al alza o baja. Seguir este supuesto lleva a mas aciertos que errores.

#### PRINCIPIO DE LA HISTORIA REPETITIVA

Las reacciones de los seres humanos no cambian y por lo tanto tampoco sus acciones, en base a esto podríamos decir que después de un determinado período se repiten las circunstancias.

( 1 ) STEVENSON J. WILLIAM

ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA

(CONCEPTOS Y APLICACIONES)

Ed.HARLA Pág. 494

### 3.1.LA TEORIA DOW

El 3 de Julio de 1884 , Charles Dow publico por primera vez un promedio del mercado de valores de Estados Unidos, este indice contenía solo 11 valores de los cuales 9 eran compañías ferroviarias . Del estudio y observación Charles Dow genero una serie de ideas las cuales presento en los suplementos del Wall Street Journal , estas ideas fueron publicadas posteriormente como libro con el nombre del " abc de la especulación." A partir de entonces se habla de la teoría de Dow y sus principios.

#### LOS INDICES LO DESCUENTAN TODO

"El mercado de valores es un barómetro que refleja las altas y las bajas de las condiciones generales,el mercado de valores esta hecho de otros negocios ,da los beneficios extras en los buenos tiempos y es el primero en sentir la perdida de ganancia en los malos ( 2 )

#### DE LAS TENDENCIAS DEL MERCADO

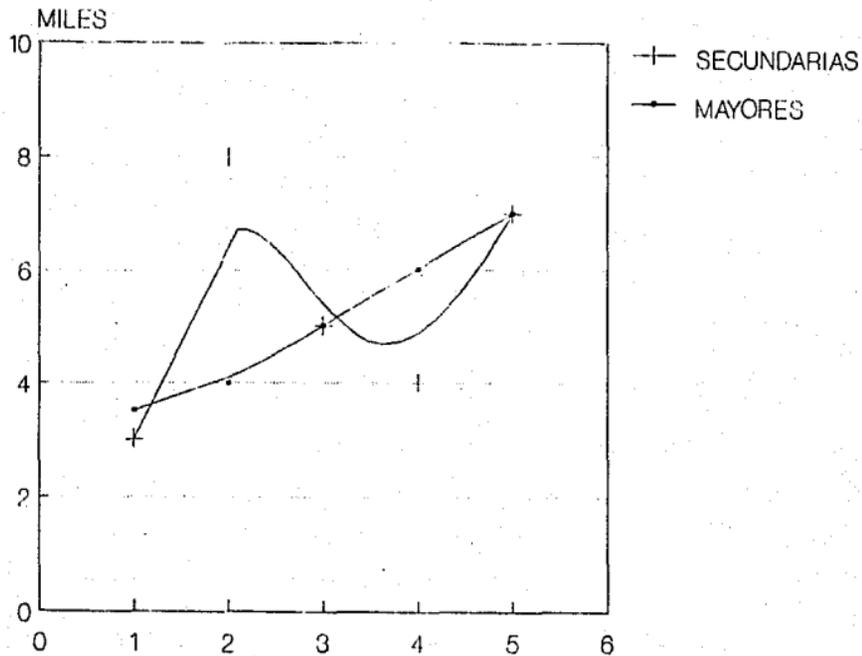
Para Charles Dow el mercado tenía tres tipos de tendencias las primarias, secundarias y menores.

( 2 ) BISHOP , GEORGE

CHARLES DOW AND THE DOW THEORY

Apletton Century Crafts 1960

## LAS TENDENCIAS MAYORES Y SECUNDARIAS



las tendencias primarias son las mas importantes, ya que son a largo plazo , en años se van formando; estas están formadas de un conjunto de tendencias secundarias que son de mediano plazo , a su vez estas están formadas de un conjunto de tendencias menores o de corto plazo ya que solo duran unos cuantos días y por lo regular reflejan ciertos rumores o información de momento pero en realidad no cambian la tendencia.

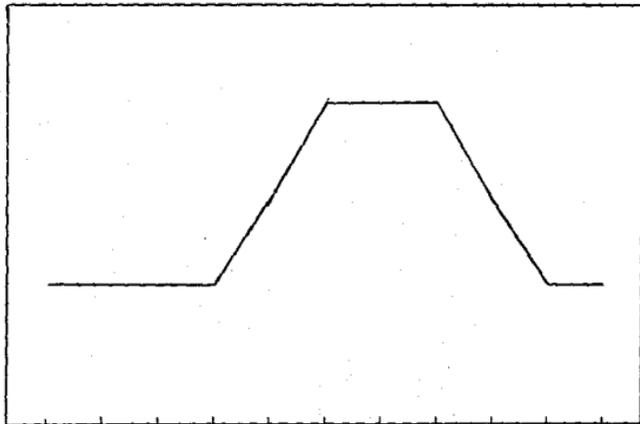
#### DE LAS FASES DE LAS TENDENCIAS MAYORES

Las tendencias mayores a su vez están formadas por cuatro fases: acumulación, alza, distribución y baja.

Durante la acumulación la oferta y demanda se encuentran en igualdad de fuerzas , por lo cual esta fase se caracteriza por un período de tendencia horizontal ; conforme transcurre el tiempo la demanda representada por los compradores comienza a dominar la oferta y los mejor informados comienzan a comprar en grandes cantidades.

La fase al alza inicia cuando los precios rompen una resistencia a largo plazo y la mayoría de los inversionistas desean comprar incluso pagando un precio superior. La distribución se presenta nuevamente como una fase de tendencia horizontal y de igual forma los conocedores comienzan a vender, por ultimo la fase a la baja comienza cuando la venta se presenta en forma constante incluso a un precio inferior.

## FASES DE LAS TENDENCIAS MAYORES



#### DE LA CONFIRMACION DE LAS TENDENCIAS

Años después de que Charles Dow publicara su primer índice con el crecimiento de la bolsa , decidió dividir su índice en dos partes un sector industrial y el ferroviario. Según Dow una tendencia al alza debía presentarse en ambos índices para ser válida o confiable.

#### DE LA CONFIRMACION DEL VOLUMEN

El volumen es una de las variables fundamentales del análisis técnico y este principio señala que entre mayor sea el volumen operado , mas representativa será la tendencia que se presente.

### **3.2.HERRAMIENTAS BASICAS DEL ANALISIS TECNICO**

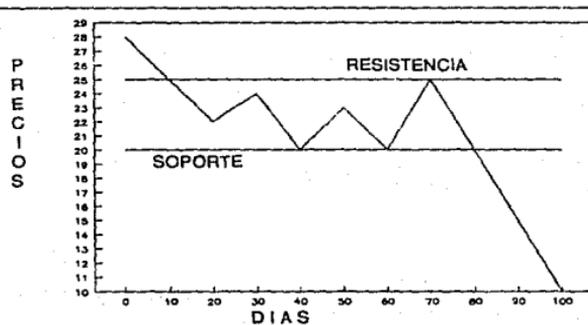
La tendencia es la dirección del mercado, se habla de un desplazamiento de los precios en forma suave a largo plazo hacia arriba o hacia abajo. Las tendencias son formadas por un conjunto de zigs-zags, los precios no se mueven en forma lineal se habla de crestas y valles las cuales dan dirección a la tendencia, podemos definir una tendencia al alza como aquella que al observar una gráfica de precios a lo largo del periodo de que se trate , en medida de que avanza el tiempo las crestas y los valles que van formándose son superiores a los anteriores" (3) Una tendencia a la baja presenta las características opuestas ya que los valles y las crestas conforme pasa el tiempo son inferiores a las anteriores.

Existe un tercer caso en el cual las crestas y valles que van formándose no son ni mayores ni inferiores a las anteriores, entonces hablamos de una tendencia horizontal.

#### **SOPORTES Y RESISTENCIAS**

Si a estas crestas y valles les damos su nombre técnico serían resistencias y soportes ." el termino soporte se explica por si solo e indica un nivel o área en la gráfica por debajo del

## SOPORTES Y RESISTENCIAS



mercado donde los intereses de compra son lo suficientemente fuertes para sobreponerse a la presión de venta" (4)

El caso contrario a un soporte es una resistencia, esta representa el nivel de precios en el cual la presión de venta rebasa la de compra .

No todos los soportes y resistencias tienen la misma importancia, entre mayor sea el período de tiempo o mayor sea el volumen de acciones operadas en o cerca de el soporte o la resistencia , mas significativa se vuelve esta .

Los soportes y las resistencias son los primeros indicadores de revertimiento de tendencia o de la permanencia de esta , si tenemos una resistencia a un cierto nivel de precios y esta es penetrada es un indicio de tendencia al alza; si esta es penetrada en un grado considerable deja de ser resistencia para convertirse en soporte , lo cual se conoce como revertimiento de roles .

( 3 ) MARMOLEJO , MARTIN

Op Cit

( 4 ) MURPHY J. JOHN

TECHNICAL ANALYSIS OF THE FUTURES MARKETS

(A comprehensive Guide to Trading methods and Applications)

New York Institute of Finance 1986 Pag 94

## **LINEAS DE TENDENCIA**

Las líneas de tendencia , junto con los soportes y resistencias son las herramientas claves del análisis técnico "una línea de tendencia al alza es una línea recta trazada hacia la derecha a través de una serie sucesiva de soportes o reacciones a la baja" ( 5 ). una línea de tendencia a la baja se forma por una serie de resistencias o reacciones al alza.

Para trazar una línea de tendencia , antes que nada debemos buscar el indicio de que existe una tendencia , por ejemplo para trazar una línea de tendencia al alza debemos encontrar dos soportes , además el segundo debe estar por arriba del primero; si unimos estos mediante una línea recta hemos trazado una línea de tendencia tentativa , esta debe ser validada mediante un tercer soporte que la toque.

también en el caso de las líneas de tendencia existen unas con mayor importancia que otras , una línea de tendencia es mas importante entre mayor sea el numero de veces que ha sido validada o mayor sea el tiempo que permanezca sin ser violada.

( 5 ) TECHNICAL ANALYSIS

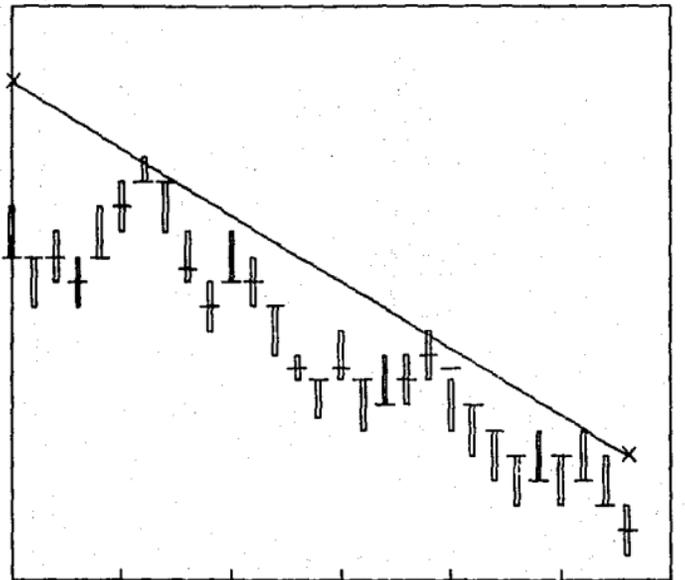
(A PERSONAL SEMINAR)

New York Institute of Finance

Pag 68

# LINEA DE TENDENCIA

DIAS



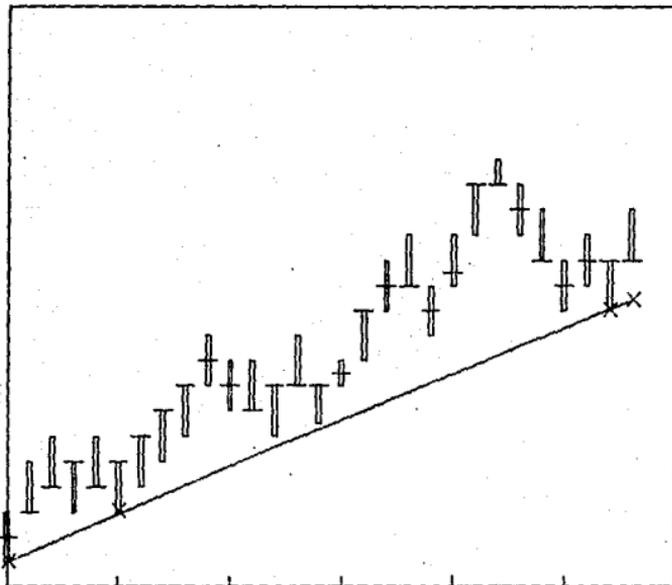
- × TENDENCIA
- ⊕ CIERRE
- ▮ MINIMO
- ▮ MAXIMO

0 5 10 15 20 25 30

PRECIOS

# LINEA DE TENDENCIA

DIAS



- x TENDENCIA
- ⊕ CIERRE
- | MINIMO
- | MAXIMO

PRECIOS

las líneas de tendencia nos ayudan a conocer el revertimiento de las tendencias ,la velocidad de la tendencia y las áreas de compra y venta.

El hecho de que una tendencia sea penetrada indica un posible revertimiento de la tendencia ,los técnicos consideran que cuando una tendencia adopta cierta inclinación los precios tenderán a conservarla , por lo cual nos ayudan a determinar el precio que tendrá una acción en un periodo determinado.

con las líneas de tendencia podemos establecer áreas de compra y venta , por ejemplo en el caso de una línea de tendencia al alza, se debe buscar comprar cuando este en o muy cerca de la línea de tendencia.

#### **LA LINEA DE RETORNO**

La línea de retorno es una derivacion de la línea de tendencia, por lo cual se traza como una línea paralela a esta.

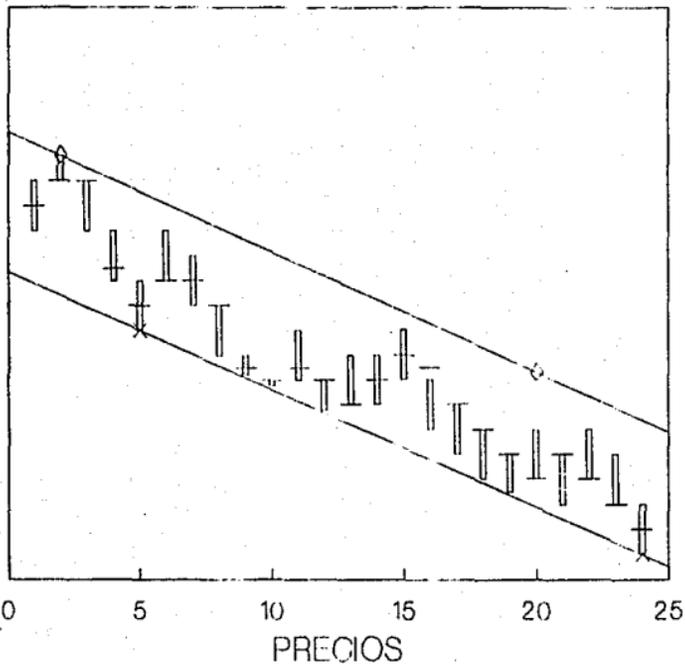
esta línea nos sirve para conocer la aceleración y debilidad de la tendencia.

En el caso de que los precios rompan la línea de retorno se considera que los precios se moverán por lo menos una parte igual al ancho del canal lo cual indica una aceleración de la tendencia.

Un segundo caso se presenta cuando los precios al tener alzas no

# LINEA DE RETORNO

DIAS



- ◇ RETORNO
- \* TENDENCIA
- ⊕ CIERRE
- ▮ MINIMO
- ▮ MAXIMO

alcanzan a tocar la línea de retorno , lo cual indica la debilidad de la tendencia.

### **LAS BRECHAS**

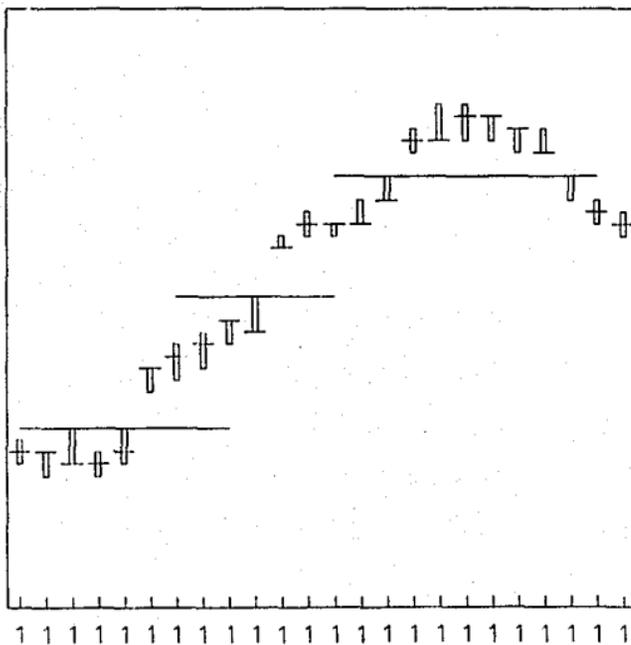
En ocasiones se presenta que el precio máximo del día anterior no se cruce con el mínimo del día siguiente ;esto da como resultado un espacio en la gráfica en el cual ninguna operación ha tenido lugar , en ese momento nos encontramos ante una brecha. Existen cuatro tipo de brechas, las comunes, de rompimiento, de continuidad y exhaustivas.

La brecha común es la menos importante y por lo regular es ignorada; comúnmente se presenta a la mitad o cerca de esta en las tendencias horizontales y es signo de debilidad en el mercado.

La brecha de rompimiento se presenta hacia el cumplimiento de una formación , justo antes de que los precios inicien su rompimiento hacia la alza o baja y son señales de un rompimiento significativo en el mercado.

Después de que el movimiento de los precios ha iniciado en algún lugar al rededor de la mitad del movimiento los precios pueden llegar a formar una segunda brecha la cual indica fortaleza o debilidad e indica que la tendencia no cambiara por lo cual recibe el nombre de brecha de continuidad.

# LAS BRECHAS EXHAUSTIVA, DE CONTINUIDAD Y ROMPIMIENTO



- AXHAUSTIVA
- CONTINUIDAD
- ROMPIMIENTO
- ⊕ CIERRE
- ⊖ MÍNIMO
- ⊕ MÁXIMO

La brecha exhaustiva se presenta al final del movimiento por lo cual su importancia radica en que representa una señal de revertimiento , las características que la distinguen son:

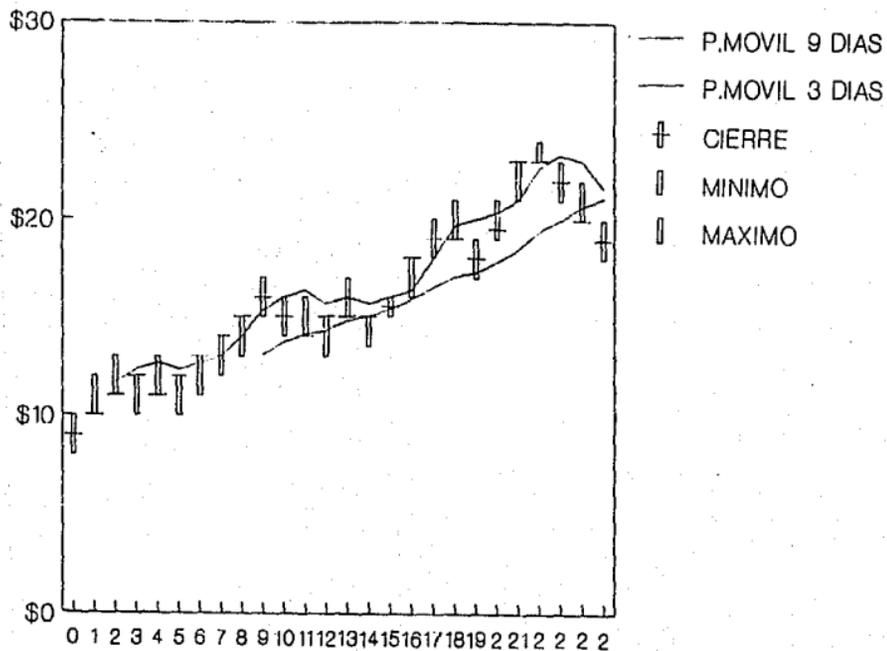
- Se debe presentar acompañada de un alto volumen
- La velocidad de la tendencia disminuye justo después de que esta se presenta
- Una o varias brechas se presentan antes de esta

#### LOS PROMEDIOS MOVILES

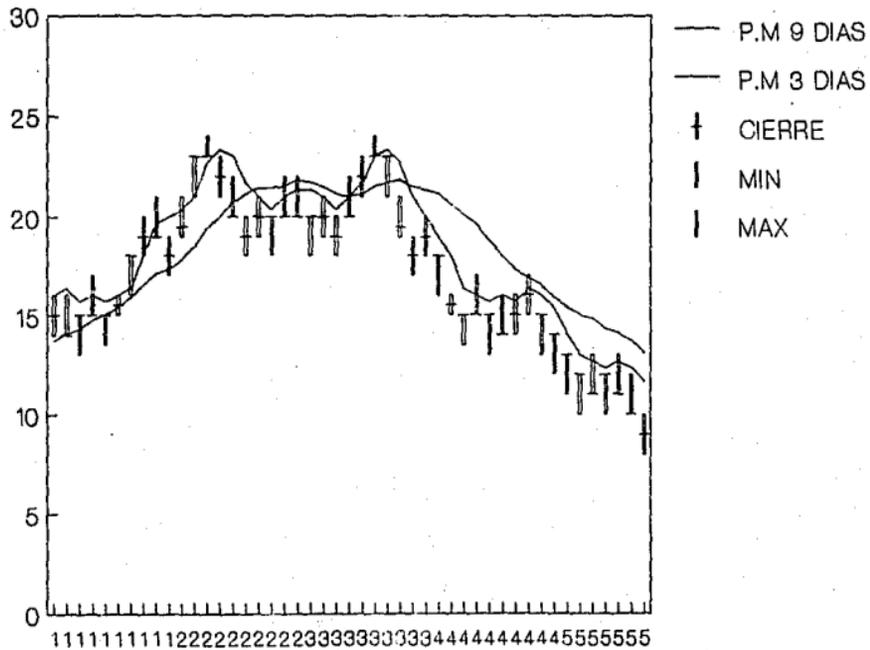
El promedio móvil es un valor medio de las últimas  $n$  observaciones , a medida que se considere cada nueva observación (la cual se incluye en el promedio) se suprime la más antigua. El análisis técnico utiliza comúnmente los promedios móviles de tres, 30, 150, 200 y 300 días pero varían dependiendo de las necesidades del analista.

"El promedio móvil (solo) es usado como una línea de tendencia flexible" ( 6 ), un método más útil consiste en elaborar un promedio móvil de las alzas y otro de las bajas lo cual crea un canal que recibe el nombre de banda de volatilidad. Otros método similar consiste en crear bandas paralelas al promedio móvil en base a un cierto porcentaje.

# PROMEDIOS MOVILES 3 Y 9 DIAS



# PROMEDIOS MOVILES CAMBIO DE TENDENCIA



"Un método mas refinado y mucho mas objetivo consiste en utilizar dos o mas promedios móviles, por ejemplo uno de tres y uno de nueve días. Se asume que mientras los promedios móviles se muevan juntos (sin cruzarse) están indicando que los precios se mueven en la dirección existente." ( 7 )

En las tendencias a la baja , los promedios móviles se mueven por arriba de los precios de cierre, entre mayor el plazo de los promedios estos se moverán mas arriba, si los precios violan el promedio a corto plazo y posteriormente un promedio se cruza con otro se establece el inicio de un cambio en la tendencia.

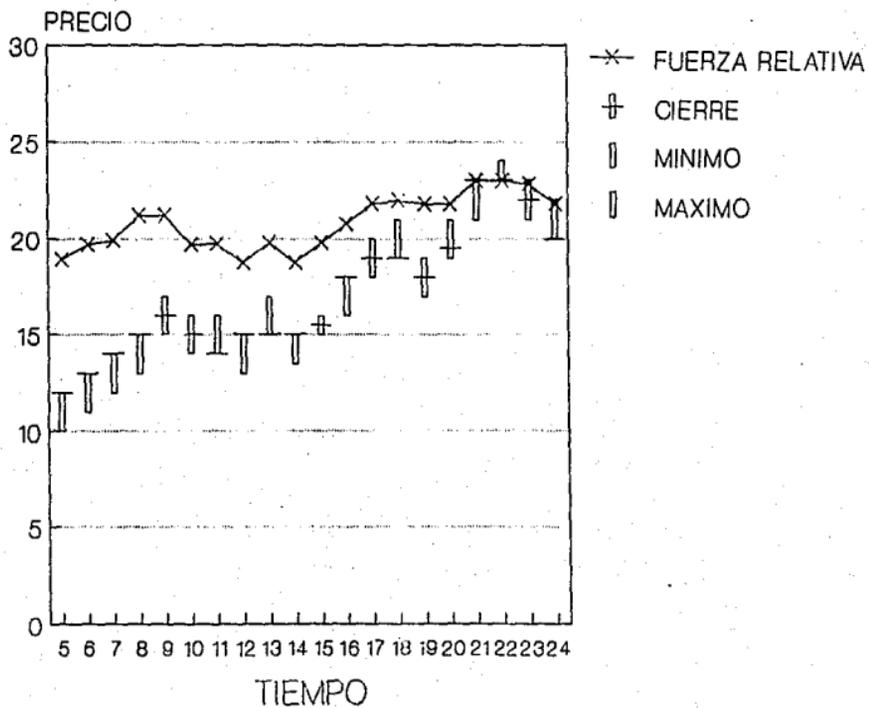
#### LA FUERZA RELATIVA

El índice de fuerza relativa es un indicador de sobre compra o sobre venta que trata de predecir puntos de revertimiento y para comparar dos o mas mercados.

La fuerza relativa es una comparación entre el promedio de cierres al alza y el de cierres a la baja de un período determinado.

$$\text{FUERZA RELATIVA} = \frac{\text{PROMEDIO DE CIERRES AL ALZA}}{\text{PROMEDIO DE CIERRES A LA BAJA}}$$

# FUERZA RELATIVA



Este resultado se sustituye en la siguiente formula:

$$\text{INDICE DE FUERZA RELATIVA}=100 - \frac{100}{100+ \text{FR}}$$

Este resultado se gráfica y se considera que cuando los precios estén por arriba de 70 la acción esta sobre comprada y cuando sea menor de 30 en sobre venta.

Esta sobre compra o venta indica posibles revertimeintos en las tendencias a la baja o al alza respectivamente.

( 6 ) BERNSTEIN JAKE

HOW THE FUTURES MARKETS WORK

NYIF USA 1989 Pag. 168

( 7 ) STOCKS & COMMODITIES

TECHNICAL ANALYSIS OF (MARKET TIMING)

Pág 92

### **3.3. FORMACIONES TECNICAS**

Los principios de la teoría técnica señalan que el comportamiento de las personas y las circunstancias se repiten continuamente por lo cual se pueden definir patrones de comportamiento en los precios y con esto intentar predecir el movimiento de los precios en un futuro. Estos patrones de comportamiento se conocen con el nombre de formaciones y se clasifican como formaciones de reversione y continuidad. Las primeras como su nombre lo indica muestran comportamientos que se presentan cuando la tendencia de los precios cambian ya sea a la baja o al alza; las segundas formaciones se identifican con comportamientos de precios que confirman la tendencia existente hasta esos momentos.

#### **A. FORMACIONES DE CONTINUIDAD**

Son tres las formaciones que se presentan e identifican fácilmente:

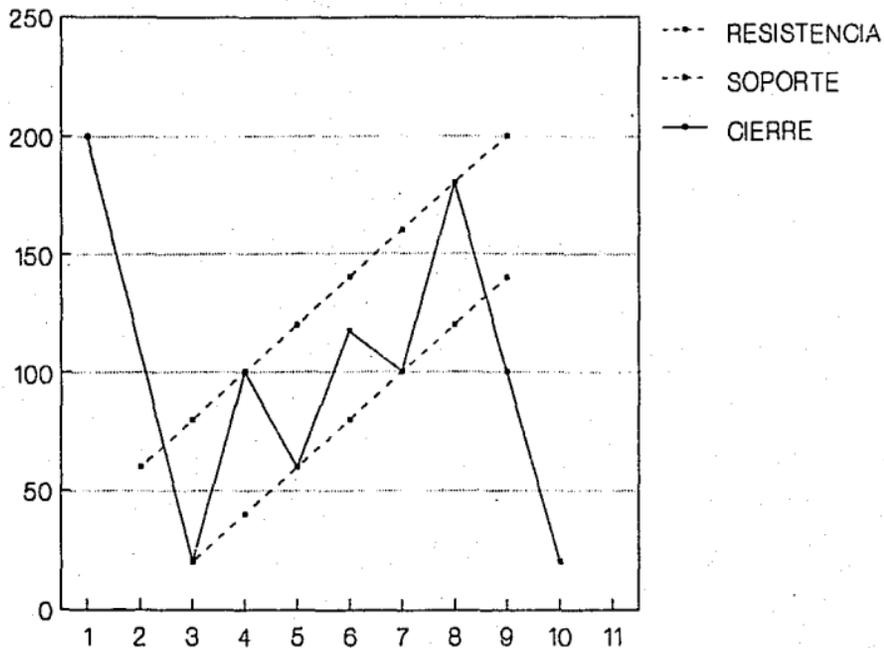
**BANDERAS**

**BANDEROLAS**

**TRIANGULOS**

En las banderas los precios aumentan o disminuyen rápidamente casi en forma lineal lo cual forma un asta, después se presenta una disminución en la velocidad formándose una tendencia menor lo cual genera la bandera. El asta forma una resistencia y el

## BANDERA DESCENDENTE



punto mas bajo de la bandera un soporte, los promedios moviles y la fuerza relativa son de poca importancia ya que la bandera se forma en semanas o incluso dias.

Cuando los precios regresan a su tendencia original medimos el asta y lo sumamos al punto en el cual se regreso a la tendencia original para determinar un objetivo a lograr.

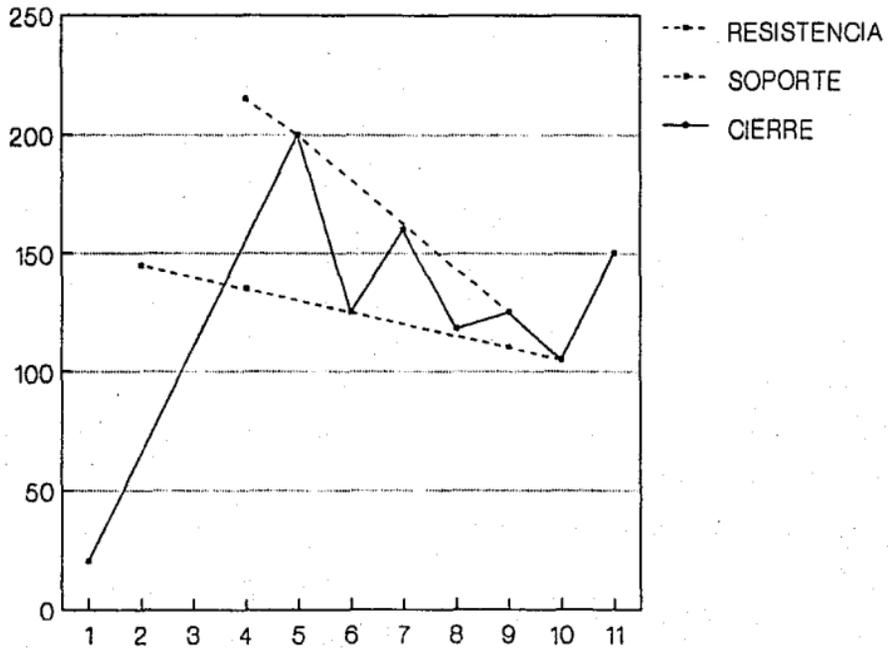
#### **LAS BANDEROLAS**

Las banderolas tienen todas las características de las banderas incluso los objetivos se establecen de la misma forma, lo unico que varia son los movimientos de los precios; si trazamos una pequeña línea de tendencia a partir del final del asta observaremos que los precios tienden a unirse a esta mientras que en la bandera los precios se mueven entre una línea de tendencia y una de retorno.

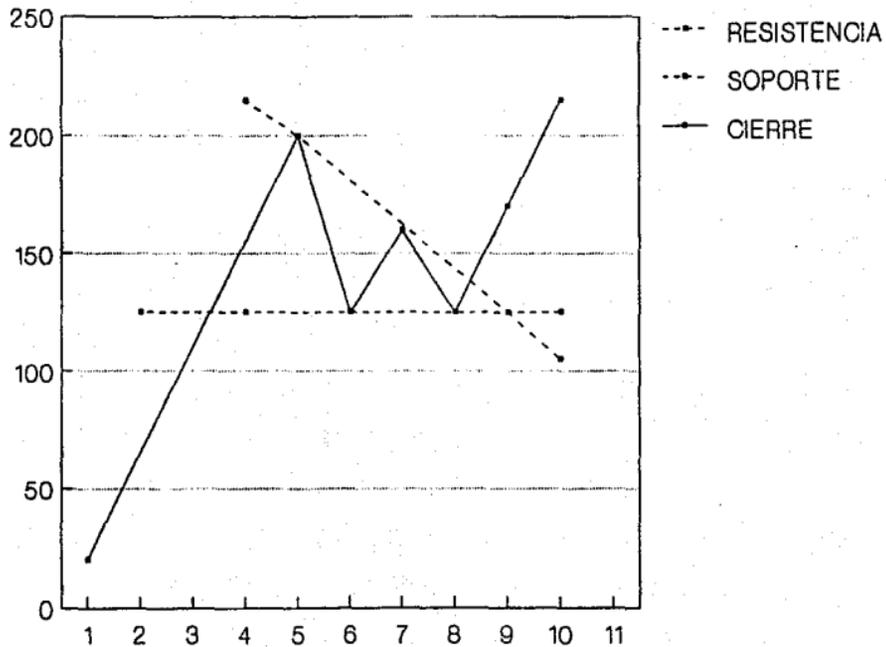
#### **LOS TRIANGULOS**

Estos se forman de la union de un soporte y una línea de tendencia en el caso de un triangulo descendente; en el caso de un triangulo ascendente de una resistencia y una línea de tendencia.

## BANDEROLA ASCENDENTE



## TRIANGULO ASCENDENTE



El volumen operado disminuye en esta formacion, los promedios moviles son irrelevantes y la fuerza relativa forma un monticulo en el triangulo descendente y sigue los precios en el descendente.

#### **B.FORMACIONES DE REVERTIMIENTO**

Existe una gran cantidad de formaciones de revertimiento, los rectangulos, tazones, diamantes, formaciones en v y w , serruchos; sin embargo son tres las mas comunes: los rectangulos, los tazones, y la cabeza y hombros.

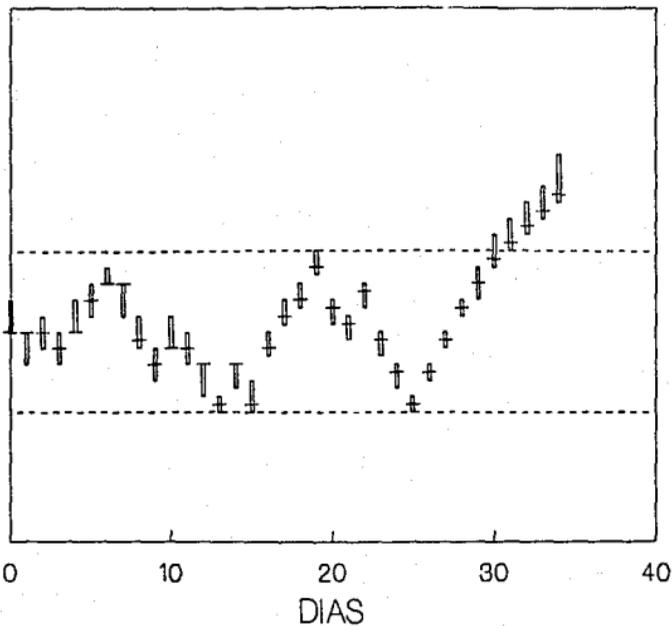
#### **LOS RECTANGULOS**

Estas formaciones se presentan tanto en las fases de acumulacion como en las de distribucion por lo cual se les denomina rectangulo valle y rectangulo cresta. En ambos los precios son similares, las alzas y las bajas se presentan sin dominar unas a otras y en ambos casos se forman en un periodo aproximado de seis meses.

Al acercarse el rompimiento de los precios se da un gran aumento en el volumen, el rectangulo lo podemos delinear mediante el trazo de un soporte y una resistencia que se marcan claramente. La señal clara de rompimiento de los precios se presenta cuando el promedio movil de mediano plazo rompe o cruza uno de largo plazo.

## FORMACION DE RECTANGULO ASCENDENTE

PRECIOS



--- RESISTENCIA

--- SOPORTE

⊕ CIERRE

▮ MINIMO

▮ MAXIMO

#### **EL TAZON**

La formacion de tazon corresponde a la fase de acumulacion, se denomina tazon o plato ya que el movimiento de los precios en un periodo aproximado de seis meses forma una curva.

En esta formacion se forma un soporte o resistencia el cual es

validado en varias ocasiones, los promedios moviles cruzan el de largo plazo y la fuerza relativa no presenta un patron visible de comportamiento.

#### **LA CABEZA Y HOMBROS**

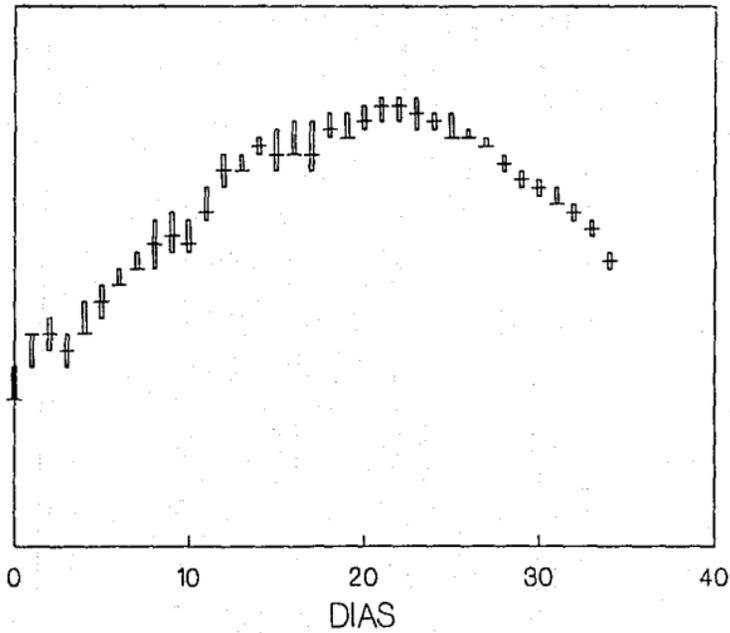
Esta formacion normal e invertida corresponden a las fases de distribucion y acumulacion respectivamente, en el primer caso se forman tres crestas siendo la de enmedio mayor a las otras; en la formacion inversa se presentan tres valles siendo el segundo mas bajo.

En ambas formaciones se pueden trazar claramente soportes y resistencias en la cabeza y hombros el soporte es validado en varias ocasiones y se le denomina cuello, la resistencia esta formada por la parte mas alta de la cresta (cabeza).

Los promedios moviles se cruzan al final de la formacion indicando en proximo rompimiento de los precios.

# FORMACION DE TAZON DESCENDENTE

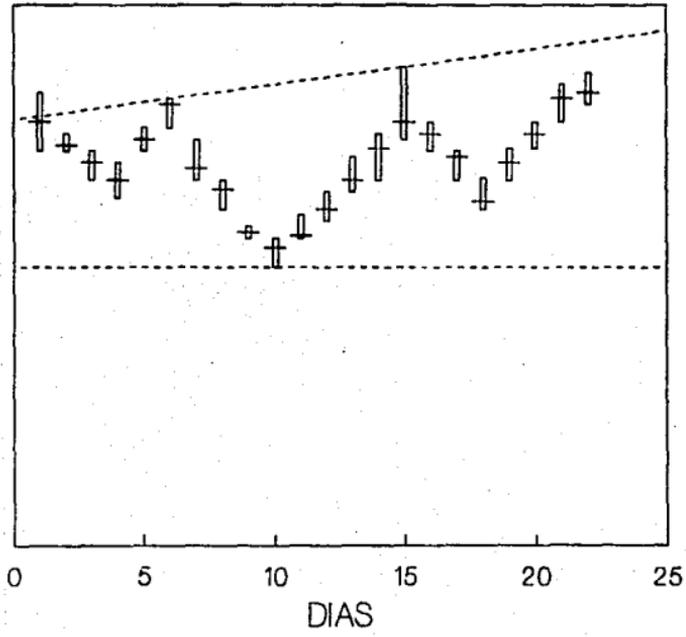
PRECIOS



† CIERRE  
| MINIMO  
| MAXIMO

# CABEZA Y HOMBROS ASCENDENTE

PRECIOS



- RESISTENCIA
- SOPORTE
- ⊕ CIERRE
- ▮ MINIMO
- ▮ MAXIMO

El rendimiento que se obtiene de las acciones puede obtenerse por:

- dividendos
- ganancia de capital

Los dividendos son los pagos que hacen las empresas a sus accionistas al momento de obtener utilidades en un ejercicio o en anteriores , estos se pueden pagar en efectivo o en acciones.

La ganancia de capital se obtiene al momento de vender a un precio mas alto que el que pagamos al comprar.

En el caso de las acciones se habla de tres valores: el valor nominal, valor en libros y valor de mercado. El primero se determina dividiendo el capital social entre el numero de acciones de la empresa.

El valor en libros es el que en una fecha determinada se le da a los activos netos, es el resultado de restar al valor contable total de los activos , los pasivos existentes a la misma fecha. Por ultimo el valor de mercado es el precio al cual se cotiza la acción en un determinado momento, es el resultado de la interacción entre oferentes y demandantes de un valor. Este será el que mas utilicemos tanto en el análisis fundamental como en el técnico.

Los instrumentos de renta fija pueden ser emitidos por las empresas o el gobierno , como fuentes de financieamiento vía pasivo , pueden tener una garantía real o ser quirografarias (respaldadas por el prestigio del emisor).

La cantidad de dinero que desean reunir las empresas o gobierno al emitir estos instrumentos se conoce como monto , si tomamos este y lo dividimos entre el numero total de instrumentos emitidos obtendremos el valor nominal de cada documento.

Los pagos se pueden realizar periódicamente o al vencimiento ya que la cantidad de plazos es amplia , desde los 28 días hasta los veinte años ; estos pagos al saldar la cuenta amortizan la deuda.

El instrumento líder de renta fija es el certificado de la tesorería de la federación CETE y son dos los cálculos básicos que se realizan:

$$P = VN - \frac{(VN * T * N)}{100 * 360}$$

Con este calculo basado en la tasa de descuento se obtiene el precio de compra, ya que en el caso de cetes se pagan a la par (valor nominal). Para obtener la tasa de rendimiento se aplica la siguiente formula:

$$R = \frac{D}{P} * \frac{360}{N} * 100$$

PARA AMBAS FORMULAS:

P= PRECIO DE COMPRA

VN= VALOR NOMINAL

T= TASA DE DESCUENTO

N= PLAZO

R= RENDIMIENTO

D= DESCUENTO (DIFERENCIA ENTRE PRECIO Y VALOR NOMINAL)

#### LA RENTA VARIABLE

En la renta variable a diferencia de la fija , no existe ni plazo, ni rendimiento establecido, estas inversiones están formadas por las acciones de las empresas que recurren al financiamiento vía capital.

Una acción es un titulo valor que representa una de las partes

en que se divide el capital social de una empresa, la cual da al tenedor un derecho sobre las utilidades y valor contable de esta. El rendimiento de las acciones es variable debido a que las empresas no pueden determinar de antemano las utilidades que obtendrán (en caso de que existan), además las asambleas de accionistas determinan el monto y tipo de dividendo que se entregara.

Existen dos tipos de acciones:

- comunes
- preferentes

"Las comunes u ordinarias son las que otorgan los mismos derechos e imponen las mismas obligaciones a todos sus tenedores. Estos tienen derecho a voz y voto en la asamblea de accionistas y también igualdad de derechos para percibir dividendos cuando la empresa obtenga utilidades" (1)

Las acciones preferentes no tienen derecho voto, reciben los rendimientos primero que las acciones comunes y en caso de liquidación de la empresa estas se pagan primero.

( 1 ) DIAZ MATA ALFREDO

INVIERTA EN LA BOLSA

ED. IBEROAMERICA MEXICO 1988

PAG. 191

El rendimiento que se obtiene de las acciones puede obtenerse por:

- dividendos
- ganancia de capital

Los dividendos son los pagos que hacen las empresas a sus accionistas al momento de obtener utilidades en un ejercicio o en anteriores , estos se pueden pagar en efectivo o en acciones.

La ganancia de capital se obtiene al momento de vender a un precio mas alto que el que pagamos al comprar.

En el caso de las acciones se habla de tres valores: el valor nominal, valor en libros y valor de mercado. El primero se determina dividiendo el capital social entre el numero de acciones de la empresa.

El valor en libros es el que en una fecha determinada se le da a los activos netos, es el resultado de restar al valor contable total de los activos , los pasivos existentes a la misma fecha. Por ultimo el valor de mercado es el precio al cual se cotiza la acción en un determinado momento, es el resultado de la interacción entre oferentes y demandantes de un valor. Este será el que mas utilicemos tanto en el análisis fundamental como en el técnico.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ANEXO II

LOS SECTORES EN LA BOLSA

SECTOR

RAMO

INDUSTRIA EXTRACTIVA

-MINERAS

INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION

-QUIMICAS

-CELULOSA Y PAPEL

-IMPRESA, EDITORIALES Y CONEXAS

-SIDERURGICA

-METALURGICA

-FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS METALURGICOS

-ELECTRICO ELECTRONICA

-MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRANSPORTE

-PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

-FABRICACION DE TEXTILES

-FABRICACION DE CAUCHO Y PLASTICO

-FABRICACION DE PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS

-FABRICACION DE PRODUCTOS DE ALFARERIA

-PRODUCTOS DE MADERA

-OTRAS INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

- CONSTRUCCION
- INDUSTRIA CEMENTERA
- MATERIAL PARA CONSTRUCCION

COMERCIO

- CASAS COMERCIALES

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

- TRANSPORTE
- COMUNICACIONES

SERVICIOS

- INSTITUCIONES DE CREDITO
- SEGUROS
- SOCIEDADES DE INVERSION

VARIOS

- CONTROLADORAS
- OTROS

BIBLIOGRAFIA

-AMLING FREDERICK

INVESTMENTS (AN INTRODUCTION TO ANALYSIS AND MANAGEMENT)

PRENTICE HALL 1989

-BERNSTEIN JAKE

HOW THE FUTURES MARKETS WORKS

NEW YORK INSTITUTE OF FINANCE 1989

-BISHOP GEORGE

CHARLES DOW AND THE DOW THEORY

APPLE CENTURY CROFTS 1960

-COHEN A.W

HOW TO USE THE THREE POINT REVERSAL METHOD OF POINT AND FIGURE

STOCK MARKET TIMING

CHART CRAFT 1972

-DIAZ MATA ALFREDO

INVIERTA EN LA BOLSA

IBEROAMERICANA 1988

-DORNBUSH, FISCHER  
MACROECONOMIA  
MC GRAW HILL 1986

-ENG F. WILLIAM  
THE TECHNICAL ANALYSIS OF STOCKS OPTIONS & FUTURES  
PROBUS PUBLISHING 1988

-ESTEY J.A.  
TRATADO SOBRE LOS CICLOS ECONOMICOS  
F.C.E

-ESTUDIOS SECTORIALES  
INSTITUTO DEL MERCADO DE CAPITALES  
ABRIL 1989-MARZO 1990

-FUTURES (A PERSONAL SEMINAR)  
NEW YORK INSTITUTE OF FINANCE

-GITMAN LAWRENCE  
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA  
HARLA 1986

-HEYMAN TIMOTHY

INVERSION CONTRA INFLACION  
ED MILENIO

-INDICADORES ECONOMICOS

BANCO DE MEXICO

-JONHSON W. ROBERT

ADMINISTRACION FINANCIERA  
CONTINENTAL 1977

-MARMOLEJO MARTIN G.

INVERSIONES  
IMEF

-MURPHY JOHN

TECHNICAL ANALISYS OF THE FUTURES MARKETS  
NYIF 1986

-PINEDA MACIAS

EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS  
ECASA 1986

-SAMUELSON NORDHAUS

ECONOMIA

MC GRAW HILL 1989

-SERRA ROJAS ANDRES

DERECHO ADMINISTRATIVO MEXICANO TOMO II

PORRUA 1988

-STEVENSON RICHARD

FUNDAMENTOS DE FINANZAS

MC GRAW HILL 1986

-WESTON BRIGHAM

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA

IBEROAMERICANA 1988