



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"

**"ANÁLISIS DEL MERCADO ACCIONARIO EN  
MEXICO COMO ALTERNATIVA DE INVERSIÓN Y  
FINANCIAMIENTO, UN ESTUDIO DETALLADO DE SU  
OPERACIÓN, RETOS Y PERSPECTIVAS AL INICIO  
DE UN NUEVO MILENIO"**

### TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA**

278763

**RODOLFO LIAÑO GABILONDO**

**ASESOR: LIC. LUIS RIGOBERTO RODRÍGUEZ MATEOS**



mayo del 2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## DEDICO ESTE TRABAJO

A Dios por darme la maravillosa oportunidad de existir, por permitirme ser quien soy y por darme tantas oportunidades y satisfacciones en mi vida.

A mi madre por ser el mejor ejemplo a seguir como guía en mi vida, por su cariño, paciencia, constancia, por los valores, principios y educación inculcada; los cuales son sin lugar a dudas lo que han permitido llegar a ser quien soy, y con ello me dado una herencia invaluable.

A mi padre que en paz descanse, ejemplo inigualable de responsabilidad, constancia y ganas de vivir.

A mi tío Polo, quien siempre ha fungido y he visto como mi segundo padre y lo mucho que con su ejemplo he aprendido. Gracias por el apoyo incondicional otorgado a mi familia y en particular a mí.

A Maguie por el cariño y la bella unión que existe entre nosotros, por tantas cosas increíbles que juntos hemos vivido.

A Gaby por ser aquella persona que jamás creí encontrar, el más lindo de los motivos y complemento ideal de mi vida.

A mis amigos con quienes he vivido tantas cosas y he aprendido de ellos. Han sido y seguirán siendo siempre muy importantes para mí. Me considero afortunado de tener excelentes amigos como: Javier, Augusto, Santiago, Israel<sup>2</sup>, Tomás, Raúl, Sergio, Pepe, Arturo, James, Raymond, Toño y Virgilio, así como a todos aquellos que aunque no vea seguido, para mí ocupan un lugar importante.

A mis maestros, a quienes siempre agradeceré la dedicación y empeño que con gran profesionalismo pusieron para que me forjara como un ser humano íntegro. En especial a mis asesores el Act. Carlos Moctezuma Hernández, quien dirigió y supervisó la elaboración de esta tesis, así como el gran apoyo y confianza del Lic. Luis R. Rodríguez Mateos.

Al Lic. Manuel Robleda González de Castilla, al C.P. Francisco Maldonado Mayorga, al Lic. Rodolfo Sánchez-Arriola Luna, al Lic. Alvaro Mancera Corcuera y Antonio Villarruel Lagos quienes me han brindado su confianza para colaborar con ellos y de quien agradezco su apoyo para lograr el trabajo expuesto aquí.

## DISCURSO DEL 25 DE JUNIO DE 1998 EN LA ENTREGA DE DIPLOMAS DE GENERACIÓN

### **CONTRIBUIR CON EL MEJORAMIENTO DE NUESTRA NACION, EN ESENCIA EL OBJETIVO QUE PERSIGUE NUESTRA PROFESIÓN.**

*Honorables miembros del Presidium*

*Lic. José Núñez Castañeda- Director de la ENEP Acatlán*

*Lic. Celina Verduzco Vázquez- Secretaria General*

*Mtra. Teresa López González- Jefa de la División de Ciencias Socioeconómicas*

*Lic. José Alfredo Aguilar Sánchez- Jefe del Programa de Economía.*

*Maestros, Padres de familia, Compañeros:*

Seguramente, hace 5 años no pasaba por nuestras mentes el compromiso que representa para cualquiera de nosotros el culminar nuestros estudios de economía a nivel licenciatura. Hoy se cierra una etapa trascendental en nuestras vidas, al cumplir con el objetivo que nos impusimos de finalizar satisfactoriamente.

Fijémonos hoy como nuestro objetivo a más corto plazo y prioritario el obtener de manera formal el grado de licenciatura.

Sabemos bien que la oferta debe responder a la demanda existente. En el contexto actual, la tónica del mercado demanda profesionistas altamente competitivos, insaciables de conocimiento y superación, no escatimemos esfuerzos en buscar nuestra preparación continua, lo cual se puede dar administrando eficientemente el recurso más valioso con el que contamos, el tiempo, pues de igual forma transcurren las 24 horas del día para cualquiera de nosotros. El éxito no se da por si mismo, hay que trabajar para llegar él, busquémoslo.

Tenemos un gran compromiso, pues el esfuerzo colectivo de la sociedad se ha plasmado a través de esta Universidad al hacer posible la realización de nuestros estudios, lo cual nos coloca en deuda para con la sociedad a la que deberemos de retribuir, al igual que a nuestra Universidad.

No erremos nuestro rumbo al ir por el camino de la crítica improductiva, preocupémonos mejor por la búsqueda de alternativas viables que impulsen el mejoramiento de la nación.

Demos un agradecimiento especial:

- A nuestros padres que han dedicado cada instante de su vida, buscando nuestro bienestar con inigualable firmeza, a ellos que sí se preocuparon por los hijos que le dejarían a nuestro mundo y que con ello han hecho la aportación inicial a nuestro capital que son: nuestros principios y educación, de nosotros dependerá el crecimiento exponencial que le podemos dar.

- A Dios por darnos la maravillosa oportunidad de existir.
- A nuestra Escuela Nacional de Estudios Profesionales, forjadora de seres humanos íntegros, sólo cada uno de nosotros sabemos el grado en que fueron aprovechadas la igualdad de oportunidades brindadas.
- A nuestros profesores que a pesar de sus distintas formas de pensar, se traduce en la más sana pluralidad y enriquece de manera inigualable nuestra capacidad de análisis, ellos han cimentado en nosotros parte importante de sus conocimientos y se preocuparon por despertar nuestras propias habilidades.
- A nuestro México, mismo que reclama profesionistas comprometidos, sensibles a los grandes problemas nacionales, capaces de resolver ante cualquier desafío, que se conduzcan por el camino de la honradez y lealtad a sus principios.

Compañeros; Somos la penúltima generación del siglo XX, luchemos por ser los mejores del "milenio" próximo a comenzar, siendo con nuestra actuación el orgullo de esta gran nación.

Rodolfo Liaño Gabilondo

---

**INDICE:**

**INTRODUCCIÓN.....** Pag. 6

**ANTECEDENTES.....** Pag. 9

A1. Orígenes del Mercado Accionario en México

A2. Motivos de la Ley del mercado de Valores

A3. La estatización de la banca y el auge de las casas de bolsa

A4. México en la globalización

**CAPITULO I.....** Pag. 17

**PLAN DE INVESTIGACION**

1.1 Objetivo

1.1.1 Objetivo General

1.1.2 Objetivos particulares

1.2 Justificación

1.3 Alcance y limitaciones

1.4 Planteamiento de la Hipótesis

1.5 Variables

1.6 Trabajo de Investigación

1.7 Metodología

1.8 Marco Teórico

1.8.1 Las expectativas racionales

1.8.2 Teoría de la inversión

1.8.3 La tasa de interés

1.8.4 Factores económicos que influyen en la tasa de interés

1.8.5 Efecto Fischer

1.8.6 El equilibrio de mercado

1.8.7 La oferta y la demanda de papel del mercado accionario

1.8.8 La demanda de dinero

1.8.9 El mercado de activos y el mercado de dinero

1.8.10 Las curvas IS-LM y su importancia

**CAPITULO II.....** Pag. 28

**EL MERCADO FINANCIERO Y SU IMPORTANCIA ECONÓMICA**

2.1 Definición

2.1.1 Los mercados financieros permiten

2.1.2 Características del mercado financiero

2.2 La integración de los mercados financieros

2.3 El mercado financiero eficiente

2.4 Los activos

2.4.1 Los activos financieros pueden ser de tres tipos

2.4.2 La función económica de los activos financieros

2.5 La intermediación financiera

2.6 El Sistema Financiero Mexicano

2.7 Instituciones reguladoras del Sistema Financiero

2.8 Los Grupos Financieros

**CAPITULO III.....****EL MERCADO DE VALORES**

- 3.1 Definición
- 3.2 Objetivo y papel económico
- 3.3 El mercado
  - 3.3.1 El mercado primario
  - 3.3.2 El mercado secundario
  - 3.3.3 Diferencias operativas
- 3.4 El mercado de títulos de Deuda
  - 3.4.1 Definición
  - 3.4.2 Historia del Mercado de Títulos de Deuda
  - 3.4.3 Servicios de Integración Financiera
    - 3.4.3.1 Los sistemas de negociación
    - 3.4.3.2 Las comunicaciones, columna vertebral del servicio
    - 3.4.3.3 Posicionamiento actual
    - 3.4.3.4 Visión de mediano y largo plazo
  - 3.4.4 Instrumentos del mercado de Deuda
- 3.5 Entidades que intervienen en el mercado de valores
  - 3.5.1 Los emisores
    - 3.5.1.1 El proceso de inscripción
    - 3.5.1.2 Obligaciones del emisor que coloca en bolsa
  - 3.5.2 Los inversionistas
  - 3.5.3 Los intermediarios financieros
    - 3.5.3.1 Las casas de bolsa
    - 3.5.3.2 El especialista bursátil
    - 3.5.3.3 El contrato de intermediación bursátil
- 3.6 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB)
  - 3.10.1 Código de ética
- 3.7 La Bolsa Mexicana de Valores
  - 3.7.1 Funciones
  - 3.7.2 ¿Cómo se constituye una bolsa de valores?
  - 3.7.3 Información bursátil
  - 3.7.4 Estrategias implementadas
- 3.8 El corporativo bursátil
- 3.9 S.D. Indeval
  - 3.9.1 Liquidación de operaciones
  - 3.9.2 Préstamo de valores
    - 3.9.2.1 Préstamo de valores-acciones
  - 3.9.3 Depósito de valores
  - 3.9.4 Fases para la transacción de valores
  - 3.9.5 Cámara de Compensación de Valores (CCV)
    - 3.9.5.1 Fases del proyecto
    - 3.9.5.2 Objeto fundamental de la CCV
    - 3.9.5.3 El avance del proyecto
    - 3.9.5.4 Operación de la CCV
    - 3.9.5.5 El proyecto de la CCV y el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

**EL MERCADO DE CAPITALES**

- 4.1 Definición
- 4.2 Las acciones, el instrumento de este mercado
- 4.3 El papel del mercado accionario en la economía
- 4.4 Características de las acciones
- 4.5 Tipos de acciones
- 4.6 Las series accionarias
- 4.7 La colocación
  - 4.7.1 Tipos de colocación
  - 4.7.2 Beneficios de colocar en Bolsa Mexicana de Valores
  - 4.7.3 Desventajas
- 4.8 Requisitos de listado y mantenimiento en Bolsa Mexicana de Valores
- 4.9 Aranceles aplicables a emisores en la BMV
- 4.10 La segmentación del mercado
  - 4.10.1 El mercado principal
- 4.11 El Indice de Precios y Cotizaciones (IPC)
  - 4.11.1 ¿Qué es un índice y para qué sirve?
- 4.12 El Indice México (INMEX)
- 4.13 Los sectores
- 4.14 La sección "B" del mercado principal
- 4.15 La operación
  - 4.15.1 Tipos de operación
    - 4.15.1.2 Nuevos tipos de operación en el siglo XXI
  - 4.15.2 Horario
  - 4.15.3 Nomenclatura utilizada
  - 4.15.4 El esquema informativo de un monitor del piso de remates
  - 4.15.5 El índice de bursatilidad
  - 4.15.6 Tabla de pujas
  - 4.15.7 Ventas en corto
    - 4.15.7.1 Criterios de pujas (CP) para ventas en corto
- 4.16 De la operación de viva voz a la automatización
  - 4.16.1 Reseña del último remate de viva voz
  - 4.16.2 Automatización del mercado de capitales
- 4.17 La operatividad
  - 4.17.1 La fluctuación del precio de las acciones
  - 4.17.2 Ganancia neta sobre la compra de acciones
- 4.18 Marco legal
- 4.19 Tratamiento fiscal
- 4.20 Ejercicio de derechos
- 4.21 Los Warrants
  - 4.21.1 Definición
  - 4.21.2 Antecedentes
  - 4.21.3 Características
  - 4.21.4 Tipos de Warrants
  - 4.21.5 Ventajas que ofrecen los warrants
  - 4.21.6 Valuación de los warrants
- 4.22 Las colocaciones en el exterior
  - 4.22.1 El Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC)
  - 4.22.2 El arbitraje

**ANÁLISIS DEL MERCADO ACCIONARIO**

- 5.1 El análisis fundamental
  - 5.1.1 Métodos de análisis utilizados
  - 5.1.2 El valor de mercado de las acciones y precio teórico
  - 5.1.3 Relación precio/valor en libros
  - 5.1.4 Relación precio / utilidad
  - 5.1.5 Análisis corporativo
  - 5.1.6 Rendimiento de la acción
- 5.2 El análisis técnico
  - 5.2.1 La Teoría Dow
  - 5.2.2 Técnicas de análisis
    - 5.2.2.1 Soporte y resistencia
    - 5.2.2.2 Promedios móviles
- 5.3 El análisis económico
  - 5.3.1 Afectación de las variables económicas
- 5.4 El riesgo
  - 5.4.1 Riesgos financieros
  - 5.4.2 Administración de riesgos
  - 5.4.3 Análisis y cuantificación del riesgo
    - 5.4.3.1 Beta
    - 5.4.3.2 Prima por riesgo de mercado
    - 5.4.3.3 EL modelo de valuación de activos financieros
- 5.5 La teoría del portafolios
  - 5.5.1 Principios de diversificación

**ANÁLISIS PARA INVERTIR Y RETOS DEL MERCADO**

- 6.1 ¿Cómo elegir entre distintas opciones de inversión?
- 6.2 El valor de la información oportuna
- 6.3 La fluctuación del precio en el mercado
- 6.4 Comparativo con otras opciones de inversión y la relación entre los mercados
- 6.5 Reseña de los años recientes
- 6.6 Los efectos internos y externos en el mercado de capitales mexicano
  - 6.6.1 La crisis Asiática
- 6.7 Cracks y booms
  - 6.7.1 El patrón de conducta del boom
- 6.8 Decisiones para invertir
- 6.9 La inversión extranjera en el mercado de valores
- 6.10 La madurez del mercado

---

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>Pag. 171</b>
¿Porqué el mercado de capitales?	
Los beneficios de un mercado de capitales profundo y eficiente	
Avances del Mercado Accionario	
Retos del mercado y perspectivas	
Ventajas de la automatización	
Deficiencias de nuestro mercado	
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>Pag. 174</b>
<b>ANEXO 1 GLOSARIO DE TERMINOS Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>Pag. 178</b>
<b>ANEXO 2 Muestras de Indices.....</b>	<b>Pag. 183</b>
<b>ANEXO 3 Emisiones autorizadas para operar ventas en corto.....</b>	<b>Pag. 185</b>
<b>ANEXO 4 Fechas de registro y colocación de emisoras.....</b>	<b>Pag. 186</b>
<b>ANEXO 5 Ejemplos de acciones, CPO's y Warrants sobre acciones.....</b>	<b>Pag. 188</b>

---

## INTRODUCCIÓN:

¿Quién no ha oído hablar de la bolsa?. ¿Se ha fijado que a diario los noticieros dedican un espacio fijo al comportamiento de la bolsa?. ¿Ha visto que en ocasiones ocupa la primera plana del periódico?. En efecto la bolsa siempre es noticia, y es común escuchar que se hable de ella; pero, ¿Sabe interpretar qué significado tiene que la bolsa suba o baje?. ¿Sabe que sus inversiones aún en la bolsa pueden protegerse administrando su riesgo?. Hablar de la bolsa, se considera un tema aparentemente común, sin embargo, muy poca gente sabe exactamente qué significado, utilidad o beneficio económico tiene.

La bolsa es considerada como una señal de confianza para el inversionista y la manera en que se percibe la situación económica del país en un momento determinado. Cuando alguien dice "subió la bolsa", de lo que se está hablando es del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), ya que es el indicador líder del mercado bursátil. Sin embargo, éste se refiere particularmente al mercado accionario y pudiera confundirse con la amplia gama de instrumentos pertenecientes al mercado de valores. A menudo es fácil encontrar al abordar temas de desempeño económico de la nación en los noticieros, periódicos, revistas, conferencias, así como cualquier otro medio de comunicación que se refiera a los mercados financieros el de "la Bolsa".

En el medio financiero existen análisis especializados semanales, mensuales y anuales del comportamiento que presenta el mercado y en algunos casos se incluyen pronósticos sobre el mercado o alguna "acción" en particular, pero éstos son difundidos particularmente a los inversionistas, y no para el público en general que pudiera estar interesado, a lo que habría que adicionar que para leerlos se tienen que tener conocimientos del tema, pues estos análisis generalmente tienden a ser difíciles de entender, para una persona que no se encuentre involucrada en el tema. Es poco el material bibliográfico que puede inducir al pequeño y mediano inversionista potencial a contemplar esta alternativa e incluso al actual a conocer con mayor profundidad, ya que el poco acervo existente pierde con relativa rapidez su utilidad, debido a que el mercado, su operación y productos se encuentran en continuo dinamismo.

Puesto que la historia en el mundo de las finanzas se repite, seguramente el presente estudio contribuirá a evitar errores costosos y prevenir la incursión en riesgos innecesarios. Está demostrado que la falta de conocimientos ha sido la principal causa de grandes pérdidas para inversionistas que han corrido riesgos que pudieron haberse evitado. La premisa es que no es necesario invertir para conocer si resulta buena alternativa de inversión alguna de nuestro particular interés, ya que mediante el uso de series históricas podemos analizar y comparar distintas opciones para hacer la mejor elección.

Lo que me motivó a elaborar este trabajo, es que existe la necesidad de contar con un material sencillo para el lector y actualizado, ya que existen estudios de tesis que se han realizado en los últimos años que basados en materiales bibliográficos obsoletos, siguen mostrando vicios de cuestiones operativas que han perdido validez desde hace tiempo, por lo que resultan de poca utilidad. Tomemos en cuenta que este tipo de material pretende el difundir la cultura bursátil y el mercado de valores es muy dinámico, ya que se ajusta a las necesidades cambiantes de los agentes económicos que en él intervienen. Nada menos en el presente año se han dado cambios trascendentales en materia de regulación que permiten la negociación de acciones vía Internet. De no contarse con material de fácil interpretación y actualizado que se haga llegar en forma oportuna a empresas e inversionistas, difícilmente existirán interesados en participar en él. Para ello se han

---

aprovechado las grandes ventajas que da el uso de gráficas, para hacer posible la sencilla comparación entre distintas opciones de inversión.

Por ello, este trabajo busca no nada más introducir al interesado sino que pueda guiarlo a interpretar y hacer sencillos análisis con la información que se presenta a diario en los medios de información. Dirigido al inversionista y cualquier persona interesada en conocer el funcionamiento, operación y análisis, donde se muestren sus bondades y debilidades en lo general y eliminar *tabúes* que aún existen sobre este tema que de cara al siglo XXI, considero no debieran existir.

La hipótesis de este trabajo es que el mercado accionario mexicano resulta una buena alternativa de inversión, siempre y cuando se cuente con asesoramiento profesional, se conozca su riesgo inherente, así como su funcionamiento y se utilicen herramientas financieras para su evaluación, toma de decisiones y la administración de su riesgo.

Mediante el presente estudio se pretende aportar a los iniciados e interesados en el mercado accionario los mecanismos necesarios para entender su objetivo económico y funcionamiento, haciendo una descripción precisa de las formas en que puede participar el inversionista en este mercado, teniendo en cuenta cuestiones operativas, costos, comparaciones con otro tipo de inversiones, algunas sencillas técnicas de análisis que él podrá interpretar; ya que para invertir hay que conocer en qué y en dónde. Invertir implica la toma de decisiones de la alternativa que se considere más viable. A su vez este material pretende proveer al interesado en el mercado accionario de los conocimientos suficientes que le permitan adentrarse en él.

Probablemente parezca lejos para muchas personas el entrar al mercado de valores, sin embargo quizá se encuentre más cerca de lo que pudiera imaginar. La muestra está en que en últimas fechas han tomado gran importancia las sociedades de inversión, ya sean de renta fija o variable, así como las Afores. Estas últimas instituciones administran e invierten sus recursos en el mercado de valores, aunque no es tema de esta investigación hablar de las Afores o sociedades de inversión, resulta oportuno señalar que éstas se manejan a través de la negociación de las acciones que integran su cartera en proporciones que han determinado según sus particulares análisis y estatutos. A pesar de ello su operación se basa en los mismos fundamentos con algunas ligeras adecuaciones. Las acciones materia de este estudio son del ramo industrial, comercial y de servicios

Recientemente se han dado cambios de gran trascendencia en el mercado accionario mexicano, que lo hacen más competitivo en el ámbito internacional, tal es el caso de la automatización, con la cual la operación hoy en día es totalmente electrónica, así como las recientes modificaciones a las reglas operativas que marcan las autoridades en la materia, para montar los sistemas en la plataforma universalmente conocida como Internet. Debido a ello, la tendencia hacia el futuro en el corto plazo será que el inversionista se involucre en forma más directa en la negociación, y será indispensable que conozca a detalle el funcionamiento operativo, por lo que este material mediante su continua actualización contribuirá a inducirlo y en la medida de lo posible a guiarlo para que tome sus propias decisiones.

Existe una práctica común de ligar el mercado accionario a la *bolsa* como la institución en la que se concentra todo lo relativo a este mercado, sin embargo existen diferentes instituciones que participan en él y que en términos generales pasan por desapercibidas para personas que no se encuentren involucradas en el medio bursátil, por lo que el lector

---

de este estudio, podrá identificar a las distintas entidades participantes y las funciones que desempeñan.

Cabe señalar que el presente trabajo en su mayor parte se encuentra basada en la experiencia propia de mis actividades laborales a lo largo de cuatro años en el medio bursátil, así como de investigación bibliográfica y de campo durante los últimos seis años.

Tomemos en cuenta que el desarrollo económico de una nación se encuentra íntimamente ligado a la capacidad y eficiencia de las plantas productivas de sus empresas, al ser éstas las células de actividad productiva. No obstante, la experiencia ha demostrado que en las economías desarrolladas ha sido pieza fundamental la existencia de un sistema financiero que permita captar y destinar los recursos de manera eficiente en provecho de las actividades que rendirán frutos y serán derramados sobre el resto de la economía. Esta misma experiencia ha demostrado que un país cuyo sistema financiero atraviese por una crisis, puede incluso llegar a colapsar la economía en general. Es por ello que el sistema financiero en su conjunto, y en lo particular el mercado accionario, punto central de este estudio, forma un eslabón importante en este proceso que debe buscar reforzarse en beneficio de la economía nacional.

---

## ANTECEDENTES

### A1. ORÍGENES DEL MERCADO ACCIONARIO EN MÉXICO

La minería se convirtió en el foco de crecimiento económico de la Nueva España y en torno a ella se crearon grandes ciudades y crecieron las comunicaciones entre sí para su abastecimiento y salida de cargamentos hacia el antiguo continente con puertos como el de Veracruz. En aquel momento, la industria minera de nuestro país, se consolidó como el eje motor de la actividad económica novohispana. La explotación de la plata en nuestro país, forjó las primeras relaciones comerciales de gran envergadura, con la que se da la llegada de la inversión extranjera en la segunda década del siglo XIX, una vez que había sido desmembrado el Imperio Español.

Durante el siglo XIX se presentan profundos cambios, las inversiones en infraestructura para extender ferrocarriles, generar energía, ampliar la capacidad de caminos y de obras portuarias que contribuyeron a dar un vigoroso impulso a la economía; además de la transformación de pequeños talleres en gigantescas fábricas, fruto de la nueva tecnología, presentándose la necesidad de acumular grandes cantidades de recursos financieros lo que provocó e intensificó la integración de capitales, mediante la formación de sociedades anónimas.

La industrialización en gran escala no hubiese sido posible sin la concentración de capitales colectivos a través del mercado accionario y de obligaciones; dinamizando todas las fuentes de ahorro disponibles e involucrando a numerosos accionistas dispuestos a compartir los beneficios y el riesgo. Es así como los orígenes de las actividades bursátiles en nuestro país, se remontan a mediados del siglo XIX, en donde se dan por primera vez emisiones de acciones referentes a la explotación de oro y plata, la importancia que representó en la actividad económica del México de aquel entonces la explotación de este último metal, condujo al creciente interés de los inversionistas a participar en este tipo de industrias. En sus inicios las operaciones bursátiles se realizaban en la vía pública, en la calle de plateros, actualmente Madero. Poco a poco se fue despertando mayor interés entre el público por los altos rendimientos logrados en las empresas mineras, el ramo textil, papel, jabón, vidrio y cerveza, que eran atraídos por el ingenio de los promotores que al utilizar coches rojos tirados por dos caballos, eran especialistas para atraer clientes y llevarlos a las casas comisionistas situadas en la calle de Cadena.

En el año de 1850 se da la negociación de los primeros títulos accionarios de empresas mineras, ocasionando que en 1867 se promulgara la Ley Reglamentaria de Corretaje de valores. No obstante que la Bolsa Nacional de México se estableciera hasta el 31 de octubre de 1894, siendo en este momento en el que se crea el mercado bursátil de manera organizada, con sede en la calle de plateros número nueve, marcando así el inicio de un mercado formal, dando lugar un año más tarde, al primer salón de remates.

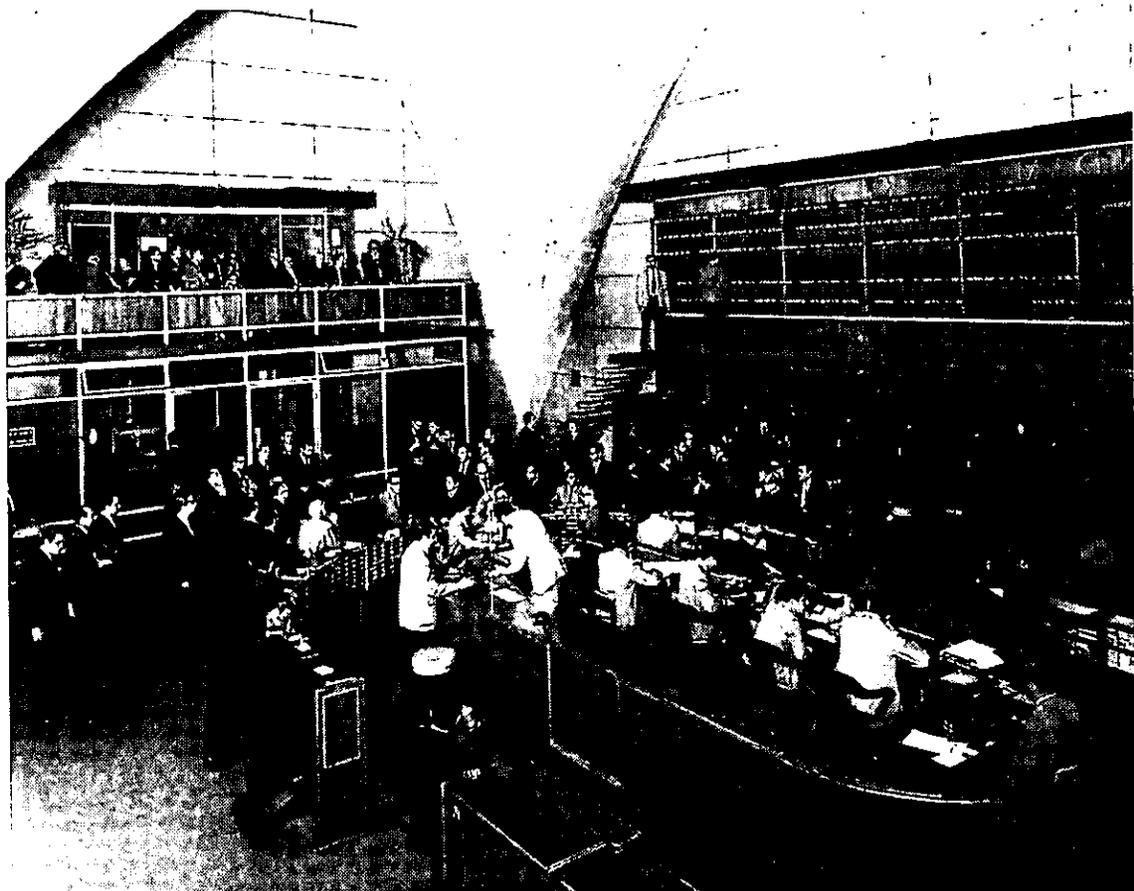
*“En octubre de 1894 un grupo de corredores formaron la llamada “Bolsa de Valores” con el propósito de tener un lugar para reunirse y arreglar sus negocios. Esta efímera entidad se inició al amparo del Código de Comercio de 1890 y del reglamento de corredores de 1891.”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Basch, Antonin, *“El mercado de capitales en México”*, Banco Interamericano de Desarrollo y Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México 1968, pag. 384.

Desde sus inicios y hasta la fecha, la actividad se ha visto interrumpida por breves lapsos, ocasionados por la inestabilidad monetaria, derivados por cambios en los regímenes monetarios durante la época revolucionaria, en donde se generó una crisis financiera interna, causado por los continuos e inestables cambios de gobierno que significaron que entre éstos desconocieran la emisión de moneda, como lo es el caso entre Huerta y Carranza. Lo anterior ocasionó que se dieran continuos cierres, cambios de nombre y dirección de la "Bolsa".

- 1866 Bolsa Mercantil de México
- 1894 Bolsa Nacional de México
- 1910 Bolsa de Valores de México, SCL
- 1933 Bolsa de Valores de México, S.A.
- 1950 Bolsa de Valores de Monterrey, S.A. de C.V
- 1960 Bolsa de Occidente (Guadalajara)
- 1976 Se fusionan la Bolsa de Valores de Monterrey, y la Bolsa de Occidente, con la Bolsa de Valores de México, para formar la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.



*Foto del salón de remates del edificio ubicado en la calle de Uruguay 1970.*

Es hasta 1925, bajo el gobierno de Plutarco Elías Calles, que se crea el Banco de México, Institución que sirviera para dar sustento del sistema financiero mexicano, ya que se le otorgan las facultades de banca central y de control de situaciones que se

---

presentaban ante el desorden en el sistema financiero nacional derivados de la revolución mexicana, así como de situaciones internacionales de gran importancia, producto por la primera guerra mundial.

Desde el año de 1932 a raíz de las modificaciones a leyes bancarias, clasificaron a las bolsas de valores como actividades auxiliares de crédito. En 1940 la ley orgánica de Nacional Financiera, le atribuía funciones relacionadas con las bolsas de valores, buscaba entre otras cosas el hacer un esfuerzo por incentivar el mercado de valores, en la que se le atribuían funciones de vigilancia, regulación y dirección de las bolsas, así como depósito y emisión de valores. A pesar de esas medidas, su intervención no fue suficiente para impulsar el crecimiento del mercado de capitales.

La Comisión Nacional de Valores<sup>2</sup>, tiene como antecedente, una comisión creada en 1939 la cual se encargaba de vigilar la venta al público de acciones de sociedades anónimas, organismo integrado por un titular designado por el Presidente de la República y otro por la Bolsa de Valores de México.

Posteriormente es creada la Comisión Nacional de Valores por decreto el 11 de febrero de 1946<sup>3</sup> como un órgano Federal autónomo integrado por representantes de:

- La Secretaría de Economía y Hacienda
- Bolsa de Valores de México
- Banco de México
- Comisión Nacional Bancaria
- Asociación de Banqueros de México
- Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras públicas

Antes de la creación de la Comisión Nacional de Valores, el remate, es decir el horario durante el cual se pueden efectuar transacciones en bolsa, era presidido por un miembro del consejo de administración de esta última institución, quien tenía la facultad de resolver dificultades que se presentaran el transcurso del mismo. Una vez terminada la sesión, el consejo realizaba el acta la cual era remitida en copia certificada a la Comisión Nacional Bancaria.

En 1957 se inaugura en la calle de Uruguay el edificio que sirvió durante 33 años para centralizar las operaciones del mercado bursátil, el cual fue sustituido en 1990 con la creación de una nueva sede de la BMV inaugurada el 19 de abril de 1990, formando parte del "Centro Bursátil" ubicado en Av. Paseo de la Reforma, con una atractiva característica arquitectónica que contempla avances tecnológicos con los más altos niveles de seguridad.

El mercado de valores en nuestro país muestra poco desarrollo hasta que se da un trascendental cambio en el año de 1975 al crear la Ley del Mercado de Valores que viene a regularlo y marca su institucionalización con la cual se promueve la creación de las Casas de Bolsa, el Indeval y la Asociación Mexicana de Casas de Bolsa, hoy Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB).

De esta forma con la publicación el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 1975, de la ley del Mercado de Valores se da una separación entre éste y el mercado

---

<sup>2</sup> Hoy Comisión Nacional Bancaria y de Valores

<sup>3</sup> Aunque su reglamento fuese promulgado hasta septiembre de 1946, el cual detalla las bases de su funcionamiento.

---

bancario con el cual se promueve la institucionalización y se restringen las actividades a los agentes como intermediarios con valores.

## **A2. MOTIVOS DE LA LEY DEL MERCADO DE VALORES,<sup>4</sup>**

- I- *Dotar al mercado de valores de mecanismos que permitan: conocer con facilidad las características de los títulos objeto de comercio y los términos de las ofertas, demandas y operaciones; poner en contacto, de manera rápida y eficiente, a oferentes y demandantes, y dar a las transacciones liquidez, seguridad, economía y expedición.*
- II- *Regular de manera integral, coordinada y sistemática: las actividades de los intermediarios en operaciones con valores; las bolsas de valores; los requisitos a satisfacer por los emisores de títulos susceptibles de ser objeto de oferta pública, y las facultades y atribuciones de las autoridades competentes en la materia.<sup>5</sup>*

## **A3. LA ESTATIZACION DE LA BANCA Y EL AUJE DE LAS CASAS DE BOLSA**

La banca en cualquier economía juega un papel determinante en el desarrollo de la nación, ya que es por excelencia la institución financiera canalizadora del crédito. Con su estatización en nuestro país, se abrió paso en forma trascendental al fomento del mercado de valores, que cobra un auge inusitado en el transcurso de los 5 años posteriores convirtiéndose en una nueva estrategia de las finanzas en México, promovida por las casas de bolsa. La estatización se da en el VI informe de gobierno del presidente José López Portillo, el 10. de septiembre de 1982; como una respuesta por parte del gobierno, para acabar con las prácticas nocivas para la economía, como lo fueron: el otorgamiento de créditos blandos (baratos) a empresas donde tenían participación los banqueros, créditos a empresas propias o de parientes, por montos que excedían los legalmente permitidos, daban un interés muy bajo al público ahorrador, trato voluble dependiendo del cliente, entre otros.

*"...He expedido en consecuencia dos decretos: uno que nacionaliza los bancos privados del país, y otro que establece el control generalizado de cambios, no como una política superviviente del más tarde que nunca, sino porque hasta ahora se han dado condiciones críticas que así lo requieren y lo justifican es ahora o nunca. Ya nos saquearon. México no se ha acabado. No nos volverán a saquear"<sup>6</sup>.*

Decreto que establece la nacionalización de la banca privada<sup>7</sup>.

*"...considerando que los empresarios privados a los que se ha concesionado el servicio de la banca y el crédito en general han obtenido con creces ganancias de la explotación del servicio, creando además de acuerdo a sus intereses fenómenos monopólicos con dinero aportado por el público en general, lo que debe evitarse para*

---

<sup>4</sup> Publicada en el diario oficial de la Federación el día 2 de enero de 1975 (en vigor a partir del 3 de enero de 1975), bajo el mandato del Lic. Luis Echeverría Álvarez, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.

<sup>5</sup> Comisión Nacional de Valores, "Motivos de la ley del Mercado de Valores", octubre de 1993.

<sup>6</sup> Tello, Carlos; "La nacionalización de la banca de México", Editorial siglo XXI, segunda edición 1984, México, pag. 130

<sup>7</sup> Ibidem, pag. 139

manejar los recursos captados con criterios de interés general y de diversificación social del crédito, a fin de que llegue a la mayor parte de la población productiva y no se siga concentrando en las capas más favorecidas de la sociedad..."

"El 4 de julio de 1983 se publicó en el diario oficial de la Federación un acuerdo del Secretario de Hacienda y Crédito Público en donde se fijarán las reglas para la indemnización por la nacionalización de la banca privada...en el acuerdo se establece que la SHCP será quien fijará el monto de la indemnización auxiliándose de un comité técnico de valuación que se integraría con representantes de la propia Secretaría, del Banco de México, de la CNBS y la CNV. El procedimiento que se estableció en el acuerdo para fijar el monto de la indemnización, consistió en la revisión de la información contable y fiscal de cada una de las sociedades para así obtener el capital contable ajustado."<sup>8</sup>

En el mismo acuerdo también quedó establecido que la indemnización se cubrirá con una emisión de bonos del Gobierno Federal a accionistas de once bancos de los nacionalizados el 1 de septiembre de 1982.

#### **La indemnización de los tres principales bancos (Cifras en millones de pesos de 1983)**

	Capital contable ajustado	Indemnización capitalizando intereses	%
Bancomer	30,873.6	52,724.9	70.1
Banamex	27,611.0	47,153.1	70.1
Serfín	10,711.3	18,292.4	70.1

El 31 de agosto de 1982 las acciones de Bancomer se cotizaban a 125 pesos, 70 Banamex y 31 Serfín. El 22 de agosto de 1983 se pagaron a los antiguos propietarios de estos tres bancos a \$588.07, \$256.86 y \$297.54, significando 470.5%, 336.9% y 959.8% respectivamente más de su valor un año antes. Considérese que la inflación de 1982 fue de 98.25% y la de 1983 de 81.42%, por lo que en estos tres casos se pagaron muy por encima de su valor real. Adicionalmente esta ganancia de capital, quedó exenta del pago de impuesto.

Después de la estatización bancaria las actividades bursátiles tomaron gran auge, de tal forma que a las casas de bolsa creadas y manejadas por los antiguos banqueros, se les llegó a denominar "la banca paralela".

#### **A4. MEXICO EN LA GLOBALIZACION**

Durante la administración del presidente Miguel de la Madrid, cuando se dieron los primeros pasos tendientes a la implementación de nuevas políticas referentes al comercio internacional, al ingresar formalmente en julio de 1986 al Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio (GATT). Posteriormente, ya bajo la administración del presidente Carlos Salinas de Gortari el proyecto más ambicioso de ese sexenio era el lograr la firma de un tratado de libre comercio con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, con lo que se convertiría en una de las zonas geoeconómicas de mayor importancia y vigor económico en el planeta.

<sup>8</sup> Tello, op. cit., pags.166 y 167.

En este sentido, a partir de los cambios en la política económica, el sistema financiero mexicano ha tenido una serie de reformas en su marco regulatorio, mayormente marcadas a partir de 1989, encaminado a vislumbrar esquemas más competitivos en el orbe internacional, que busquen promover el desarrollo económico de la nación. Entre los primeros esfuerzos, podemos mencionar la reprivatización de la banca.

### **La reprivatización de la banca**

En 1990, con una iniciativa de ley se sientan las bases para la reprivatización de la banca, la cual elimina el monopolio estatal. El 27 de junio del mismo año, se dan los cambios necesarios en la ley para permitir la apertura a la inversión privada mexicana y extranjera, en la banca nacional.

Desde principios de esta década el Gobierno Federal ha adoptado medidas importantes tendientes a actualizar el marco jurídico que regula las actividades de intermediación financiera, así como de sus instrumentos y operaciones, a fin de brindar mayor solidez al sistema financiero fortaleciendo a todos y cada uno de sus integrantes, facilitando la generación de economías de escala, abatiendo costos de operación y administración y proporcionando un mejor servicio al público al quedar sus integrantes autorizados a ofrecer los servicios que prestan bajo la modalidad de grupo financiero.

En adición a ello, ese año marca para México una nueva etapa, al darse la reapertura a los mercados financieros internacionales, con la renegociación de la deuda extranjera y de la emisión de papel de largo plazo, lo cual da mayor confianza en el país, ya que México había quedado excluido de los mercados financieros internacionales desde inicios de la década de los ochentas, por su posición ante el extranjero.

En menos de una década, y aprovechando las ventajas del mercado, y el giro en la política económica, así como otros factores, los casabolseros hicieron fortuna suficiente para comprar los bancos dada la reprivatización de la banca, siendo las primeras operaciones concretadas en 1991.

<b>Casa de Bolsa compradora</b>	<b>Banco comprado</b>	<b>Fecha de adquisición</b>	<b>% de compra en libros</b>
Accival	Banamex	26 de agosto de 1991	2.62
Estrategia Bursátil	Banoro	12 de abril de 1992	3.95
Finamex	Promex	5 de abril de 1992	4.23
GBM	Atlántico	28 de marzo de 1992	5.30
Inverlat	Comermex	9 de febrero de 1992	3.73
Invermexico	Banco Mexicano	5 de marzo de 1992	3.31
Mexival	Banpaís	17 de junio de 1991	3.02
Multivalores	Bancen	6 de julio de 1992	4.65
Operadora de Bolsa	Serfín	22 de enero de 1992	2.69
Prime	Internacional	28 de junio de 1992	2.95
Probursa	Mercantil	10 de junio de 1991	2.66

*Fuente: Peñalosa Webb, pag. 44.*

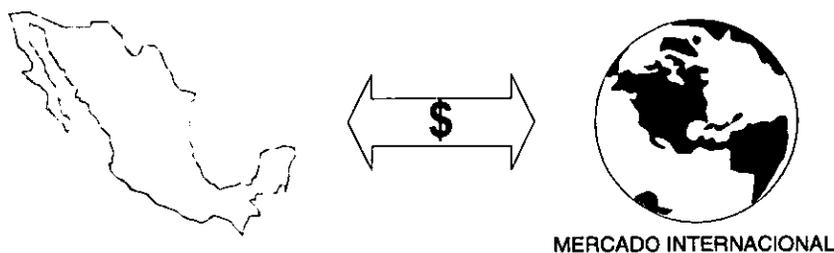
Lo anterior, trajo como consecuencia que se diera la integración de las instituciones financieras, bajo la modalidad del denominado *Grupo Financiero*.

## La globalización e integración de los mercados financieros

Debido al entorno internacional bajo el cual se encuentran inmersas las economías de mercado de hoy en día, y en forma particular los mercados financieros que tienen como común denominador la creciente desregulación, existe la necesidad de idear la instrumentación de estrategias que procuren el buen posicionamiento de estos mercados en el contexto nacional e internacional. En el ámbito internacional es evidente la tendencia hacia la globalización e integración económica en todos y cada uno de los rubros, al cual no puede escapar el referente a los mercados financieros, ya que al presentarse algún problema que impacte de manera importante en algún mercado financiero, éste puede contagiarse de manera prácticamente inmediata a los demás mercados transfronterizos.

*“La globalización de los mercados financieros marca la tendencia hacia la integración de los distintos mercados en un único mercado global.”<sup>9</sup>*

Hoy en día los individuos e instituciones no se limitan a encontrar los recursos en el mercado doméstico y buscan cubrir sus necesidades en otros mercados que gracias a la competencia global existente, lo hace posible.



*“La globalización de los mercados ha traído también nuevos retos. Uno de los más relevantes es la relación cada vez más estrecha que existe entre los distintos mercados y el surgimiento del llamado riesgo de contagio...Las barreras físicas que obligaban a los inversionistas operar con intermediarios y Bolsas de Valores de un país, ya no existen. Hoy, los intermediarios y Bolsas compiten para atraer inversionistas y emisores de todas partes del mundo.*

*De este entorno competitivo, saldrán bien librados exclusivamente aquellos mercados que cuenten con prácticas operativas y tecnología de vanguardia, bajo un marco que garantice la eficacia y transparencia del mercado. Sin embargo, para promover los negocios, el desarrollo de los mercados financieros y en general el crecimiento de un país, deben conjuntarse diversos factores entre los que destacan la infraestructura económica, política y legal.*

*La fortaleza de nuestros fundamentos macroeconómicos y una mejor regulación y supervisión del sector financiero, no son condiciones suficientes para garantizar el sano desarrollo de nuestros mercados, ya que debemos reconocer que existen otros aspectos del*

<sup>9</sup> Modigliani, Franco, “La globalización de los mercados financieros”, en su ponencia de la III Convención del Mercado de Capitales, BMV, IMMEC, 1992 México.

---

quehacer nacional, en los que tenemos que avanzar para mejorar la percepción de riesgo-país.<sup>10</sup>

*“La globalización e integración de los mercados de valores es la nueva tónica del capitalismo. Quien permanezca al margen de la globalización está encadenado al atraso y la miseria...Esta integración es un proceso de aceleración capitalista, en un ritmo jamás visto, en que el inversionista va a aplicar sus recursos en cualquier lugar del mundo, donde pueda maximizar el valor actual de su inversión”<sup>11</sup>*

### **Los ajustes de la globalización**

En el avance de la globalización, los países han ignorado las leyes básicas de la economía y lo que en el pasado funcionaba, no asegura su éxito en el futuro, ya que la nueva economía globalizada ha creado nuevos riesgos e incertidumbres que anteriormente no se tenían, tal fue el caso de la crisis asiática en 1997 y su repercusión en el mercado global. Ante tal situación el dirigente, en ese momento, de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Renato Ruggiero, bien señaló que “El problema al que nos estamos enfrentado es que intentamos abordar la economía global del próximo siglo con las instituciones y políticas de un siglo que se extingue.”

Rudiger Dornbusch en referencia a la problemática mundial sucedida en 1998 en visualizaba 2 factores que hacen vulnerable la economía de cualquier nación son:

1. La desregulación financiera generalizada, en donde se han practicado malas políticas crediticias.
2. La globalización, lo que implica mayor interdependencia y vulnerabilidad de las economías.

---

<sup>10</sup> Fragmento del discurso pronunciado por el Lic. Eduardo Fernández García, Presidente de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en la IX Convención del Mercado de Valores celebrado en la Ciudad de México en 1998.

<sup>11</sup> Freitas, Antonio, *“Perspectivas de los Mercados de Valores, competencia e integración en vísperas de un nuevo siglo”*, ponencia presentada en la reunión de la Federación Iberoamericana de Bolsas de Valores (FIABV), celebrada en México en mayo de 1996. El autor es director del Instituto Brasileño del Mercado de Capitales en Río de Janeiro, Brasil.

---

# **CAPITULO I**

## **PLAN DE INVESTIGACION**

### **1.1 OBJETIVO**

#### **1.1.1 Objetivo General**

- Mostrar, explicar y reflexionar sobre la importancia macro y microeconómica de la existencia de un mercado accionario sólido que contribuya al mejoramiento de nuestra nación en los ámbitos económico y productivo. Proporcionando un material actualizado que se apegue a la realidad y sea útil para cualquier persona interesada en conocer las ventajas económicas y bases del funcionamiento del mercado de capitales.

#### **1.1.2 Objetivos particulares**

- Promover la cultura bursátil a través de un material útil y actualizado.
- Proporcionar el fundamento teórico práctico de la operación en el mercado
- Explicar el funcionamiento del mercado accionario
- Relacionar los diversos factores económicos que intervienen
- Mostrar la importancia económica del mercado de capitales
- Mostrar las bondades y desventajas que tiene el participar en este mercado, ya sea como inversionista o como emisor.
- Mostrar las relaciones existentes con mercados internacionales
- Eliminar tabúes existentes sobre este mercado
- Describir mediante casos prácticos el comportamiento del mercado
- Proporcionar las herramientas necesarias para la interpretación de la información bursátil como base para efectuar análisis.
- Plantear alternativas que contribuyan al fortalecimiento del mercado de capitales de nuestro país.

### **1.2 Justificación**

#### **Importancia económica**

En el entorno de las finanzas corporativas es indispensable contar con distintas alternativas de financiamiento que coadyuven a cristalizar los proyectos de expansión de las empresas, permitiéndoles posicionarlas en mejores condiciones de competencia y productividad a nivel internacional, y de esta forma contribuir positivamente en las variables económicas de la nación.

Como contraparte de este beneficio económico, el mercado de capitales también se convierte en otra alternativa para inversionistas, y que se caracteriza por no limitarse a captar recursos al interior del país, siendo un atractivo para inversionistas transnacionales con lo cual se amplían las posibilidades de financiamiento a las empresas y de captación de recursos externos.

---

### 1.3 Alcance y limitaciones

Esta investigación ha sido enfocada al mercado accionario, sin embargo explica de manera esquemática el entorno en el que se circunscribe, es decir el Mercado de Valores en su conjunto.

Específicamente aborda temas como son: su importancia económica, funcionamiento, y operación de manera integral, detallando sus antecedentes inmediatos (operación a viva voz), la automatización y las tendencias en el mercado nacional, ante un entorno globalizado.

Los periodos de análisis varían dependiendo de las bases de datos, ya que se ha buscado que las series de tiempo sean lo más amplias, en la medida de lo posible, para apreciar con mayor claridad el comportamiento de cada una de las variables involucradas en esta investigación. No obstante en todos los casos se ha buscado recopilar la información más reciente, en la mayoría de los casos al cierre de 1999.

### 1.4 Planteamiento de la Hipótesis

**El mercado accionario mexicano resulta una buena alternativa de inversión, siempre y cuando se cuente con asesoramiento profesional, se conozca su riesgo inherente, así como su funcionamiento y se utilicen herramientas financieras para su evaluación, toma de decisiones y la administración de su riesgo.**

### 1.5 Variables

Existen diversas variables económicas y financieras que impactan de alguna forma, ya sea favorablemente o en contra, el desenvolvimiento del mercado accionario, pudiendo ser de origen externo o interno, entre ellas podemos mencionar las que consideramos como más importantes, lo cual no significa que sean las únicas variables que intervienen.

#### **Exógenas**

Tasa de interés internacional

Mercado de capitales estadounidense, New York Stock Exchange (NYSE)

Entorno económico internacional

#### **Endógenas**

Producto Interno Bruto

Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores

Tasa de interés nacional

Inflación

Tipo de cambio

Entorno económico nacional

Entorno político

Desenvolvimiento de las Emisoras

---

## **1.6 Trabajo de Investigación**

Esta investigación ha sido basada principalmente en la experiencia propia laboral a lo largo de cuatro años en el medio bursátil, apoyada en gran medida por investigación bibliográfica que comprende los aspectos teóricos y técnicos de los mercados de valores, en particular de México, así como la investigación de campo en más de 5 años. No obstante en la gran mayoría de las ocasiones se ha buscado actualizarlo y adecuarlo a la vida real, lo cual ha sido posible en gran medida gracias a la experiencia adquirida en más de cuatro años de labores desarrolladas en la Bolsa Mexicana de Valores que incluyen la operación, análisis, supervisión, auditoría, consultoría, planeación y reingeniería de procesos en las instituciones consideradas estratégicas del gremio bursátil, como lo son: S.D. Indeval, Servicios de Integración Financiera, Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles, Bolsa Mexicana de Valores y en menor medida Mexder y Asigna.

La información y cifras aquí presentadas son consideradas de carácter público, sin embargo en ocasiones resulta de difícil acceso y aún más su interpretación, además de que se encuentra diseminada en distintos reportes, análisis, libros, manuales, reglamentos, leyes y sistemas de información ya sean impresos o electrónicos.

## **1.7 Metodología**

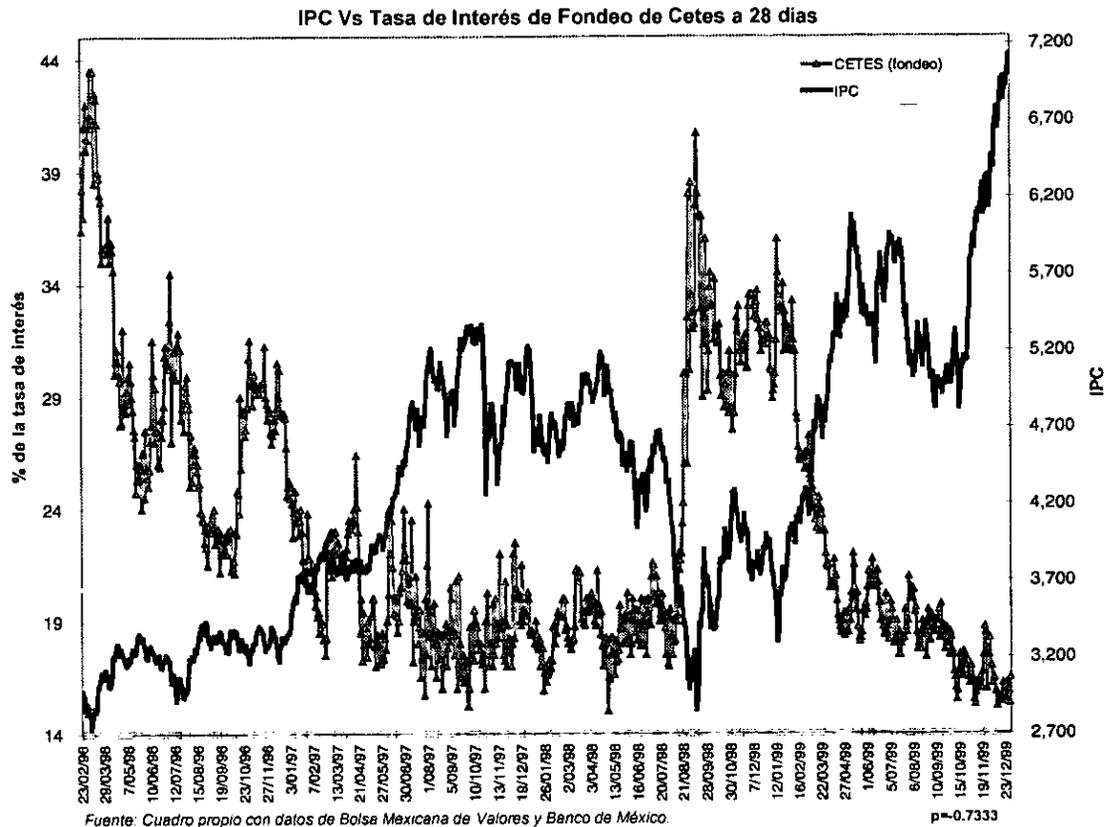
Se ha recurrido a la utilización de aplicaciones técnicas como lo son los índices, mismos que han sido convertidos en años base distintos para analizar más de uno en forma simultánea. Puesto que todo índice puede ser comparado con su símil, la comparación entre índices de distintas opciones de inversión, sectores, mercados e incluso bolsas de valores pueden estudiarse en forma conjunta para periodos iguales, resultando ser una herramienta muy útil.

## **1.8 MARCO TEORICO**

### **1.8.1 LAS EXPECTATIVAS RACIONALES**

Dentro de los avances de la teoría económica, los estudios realizados por M. Friedman y J. Muth han dado origen a la teoría llamada "expectativas racionales", la cual afirma que la gente toma decisiones económicas de una manera tal, que tiende a considerar toda la información disponible que sea relevante y útil para ponderar las consecuencias futuras de sus decisiones actuales, evitando que se repitan errores pasados y se anticipe a los efectos de las políticas a instrumentar.

Para la toma de decisiones financieras de los agentes económicos racionales, interviene la asimilación de las variables involucradas en su proceso de elección. Entre ellas podemos mencionar una de particular importancia, la tasa de interés, la cual se caracteriza por ser el más representativo e importante indicador de los mercados financieros, adicionando uno de particular importancia para este estudio y que concentra el comportamiento del Mercado accionario en nuestro país, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).



### 1.8.2 TEORÍA DE LA INVERSIÓN

En la economía de mercado, el dinero y el capital se comercializan como cualquier otro bien, con la característica que el precio del dinero está representado por la tasa de interés, la cual se fija donde se encuentran en equilibrio las fuerzas de la oferta y demanda en el mercado, mientras que para el caso del capital se encuentra retribuido en forma de ganancias e incrementos de capital. Se le denomina inversión *“a la actividad económica por la que se renuncia a consumir hoy con la idea de aumentar la producción en el futuro...en términos financieros, la inversión tiene un significado totalmente distinto; se refiere a la compra de un título como una acción o un bono.”*<sup>12</sup>

Es importante conocer la diferencia que existe entre ahorro e inversión desde el punto de vista económico, donde el ahorro consiste en posponer el consumo, con la característica de que éste por sí mismo no es generador de crecimiento económico si no es canalizado a algún proceso productivo, si fuera así, en ese momento se le denomina inversión y de ella se esperará tener un beneficio futuro. En su generalidad diferentes agentes económicos los ahorradores y los inversionistas, éstos últimos en la mayoría de los casos son las empresas.

Las fluctuaciones de los niveles de inversión relacionados íntimamente con la tasa de interés explican en parte las oscilaciones del PIB en el ciclo económico, y determina el ritmo al que una economía contribuye a determinar a largo plazo el crecimiento de la actividad económica por medio del incremento del stock de capital físico.

<sup>12</sup> Samuelson, Paul. A, *“Economía”*, Editorial Mc Graw Hill, Décimocuarta edición, España 1994.Samuelson p.903

---

La inversión es la base del buen funcionamiento de todo sistema económico. Si hay confianza en el futuro habrá inversión real y en consecuencia el empleo tendrá un nivel elevado.

### 1.8.3 LA TASA DE INTERÉS

*“La tasa de interés... es el precio que equilibra el deseo de conservar la riqueza en forma de efectivo, con la cantidad disponible de este último- lo que implica que si la tasa fuese menor, es decir, si la recompensa por desprenderse de efectivo se redujera, el volumen total de éste que el público desearía conservar excedería la oferta disponible y que si la tasa de interés se elevara habría un excedente de efectivo que nadie estaría dispuesto a guardar”.*<sup>13</sup>

La tasa de interés depende de la preferencia por la liquidez, que consiste en el deseo de mantener saldos disponibles, como lo es el efectivo, así como de la oferta monetaria. El banco central en su función como autor de la política monetaria del país puede influir en la oferta de dinero, colocando o retirando deuda pública, y afecta de manera directa la tasa de interés. Esta es una de las variables económicas más importantes, que da sustento a las finanzas modernas, ya que un individuo estará dispuesto a sacrificar consumo presente, a cambio de un mayor consumo futuro, es decir capital más el interés generado en el periodo de su inversión.

Resumiendo, la tasa de interés depende de:

1. Preferencia por la liquidez
2. De la cantidad de dinero.

*“La preferencia por la liquidez es una potencialidad o tendencia funcional que fija la cantidad de dinero que el público guardará cuando se conozca la tasa de interés; de tal manera que si  $r$  es la tasa de interés,  $M$  la cantidad de dinero y  $L$  la función de preferencia por la liquidez, tenemos  $M=L(r)$ . Tal es la forma y lugar que la cantidad de dinero penetra en el mercado económico.”*<sup>14</sup>

Mientras tanto el volumen de inversión depende de:

1. Eficacia marginal del capital
2. Tasa de interés

Al intervenir diversos factores, el punto de equilibrio parcial se da donde se iguala la tasa de interés que reciben los ahorradores y la que pagan los que demandan capital. En el campo económico del mercado de capitales se da cuando interaccionan la oferta de ahorro y la demanda de inversión.

Existe una relación inversa entre la tasa de interés de un activo y su valor de mercado, en donde para poder conocer la tasa de equilibrio, se tendrá que determinar la oferta y la demanda para diferentes activos que generan utilidades, lo cual se dará cuando se encuentren en equilibrio la oferta y demanda de dinero.

---

<sup>13</sup> Keynes, John Maynard, *“Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”*, Fondo de Cultura Económica, 2a edición en español, México 1991, pag. 152.

<sup>14</sup> Ibidem.

---

*"Actualmente existe una unanimidad casi total en que teóricamente la demanda de saldos reales debe aumentar cuando aumenta el nivel de ingreso y disminuir cuando sube el tipo de interés nominal"<sup>15</sup>*

Altos niveles en la tasa de interés elevan las cargas financieras en la empresa, empeorando sus resultados y provoca descenso en dividendos y por tanto en sus cotizaciones. Adicionalmente los incrementos en la tasa de interés provocan que los recursos no sean canalizados al aparato productivo, sino en inversiones financieras, ya que al aumentar el rendimiento en renta fija, implica menor riesgo, lo cual trae repercusiones económicas y sociales.

#### **1.8.4 FACTORES ECONÓMICOS QUE INFLUYEN EN LA TASA DE INTERÉS:**

- **POLITICA MONETARIA-** El control de la oferta monetaria, tiene un impacto directo en los niveles de la tasa de interés. Una política expansiva implica un aumento en la cantidad de dinero circulante en la economía, y por tanto incremento en la tasa de interés.
- **GASTO DEL GOBIERNO FEDERAL-** Una política deficitaria, en donde el gobierno gaste más de lo que percibe, obliga al sector público a tomar 2 medidas: Incremento de la oferta monetaria o a la emisión de deuda pública, en los dos casos se presiona a la tasa de interés, obligando a su subida.
- **CUENTA CORRIENTE** - Si se presentan situaciones de déficits en la balanza comercial y de servicios, saldo que se conoce como cuenta corriente de la balanza de pagos, los cuales se tendrán que cubrir.
- **NIVEL DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA-** Cuando se da un incremento en el nivel de la actividad económica, reflejada en el crecimiento económico se presentan repercusiones en las tasas de interés. Debido a que al existir un mayor dinamismo, los agentes económicos demandan recursos que presionan la tasa de interés.

#### **1.8.5 EFECTO FISCHER**

Suele denominársele de esta manera, a la relación existente entre los rendimientos reales y nominales expresadas a través de la tasa de interés. Debido a que la preocupación de todo inversionista se centra en incrementar su poder adquisitivo, será necesario que la tasa de rendimiento compense los efectos inflacionarios. De tal suerte que el efecto FISCHER muestra la relación entre estas tres variables: rendimiento nominal, real e inflación.

$$(1+i)=(1+R) \times (1+\Pi)$$

R; rendimiento real  
i; rendimiento nominal  
 $\Pi$ ; tasa inflacionaria

$$R = \frac{(1+i)}{(1+\pi)} - 1$$

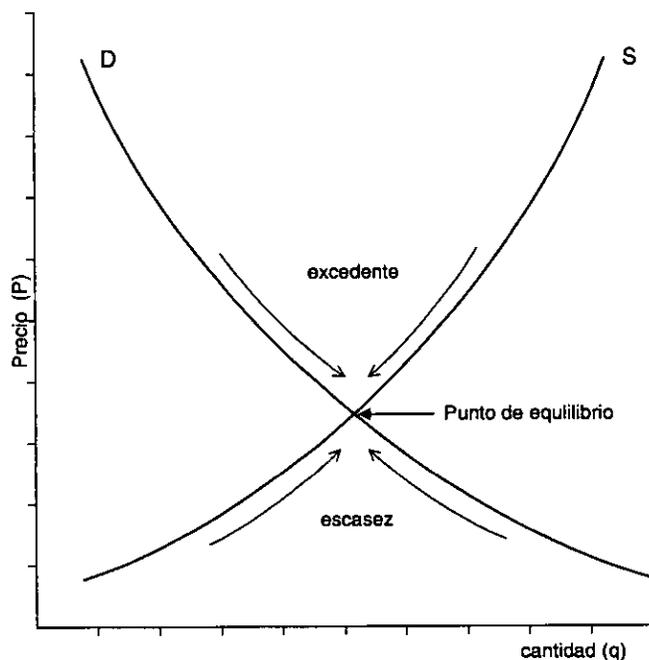
---

<sup>15</sup> Dornbusch, p. 413.

### 1.9.6 El equilibrio de mercado

A pesar de la diversidad de los factores que intervienen en la actividad económica, en el mercado se resuelven todas las interrogantes, equilibrando todas las fuerzas que intervienen en la economía, a ello se le denomina equilibrio de mercado, y éste se presenta cuando se encuentran en equilibrio la oferta y la demanda de un bien determinando precio y cantidad.

*"El precio y cantidad de equilibrio se encuentran en el nivel en el que la cantidad ofrecida voluntariamente es igual a la demanda voluntariamente. En un mercado competitivo, este equilibrio se halla en la intersección de las curvas de oferta y demanda. A precio de equilibrio no hay ni escasez ni excedentes."<sup>16</sup>*



### 1.8.7 LA OFERTA Y DEMANDA DE PAPEL DEL MERCADO ACCIONARIO

Para el caso de estudio de este trabajo, nos interesa en particular conocer el comportamiento de oferta y demanda de papel del mercado accionario, lo cual podemos conocer a través de los factores que las determinan.

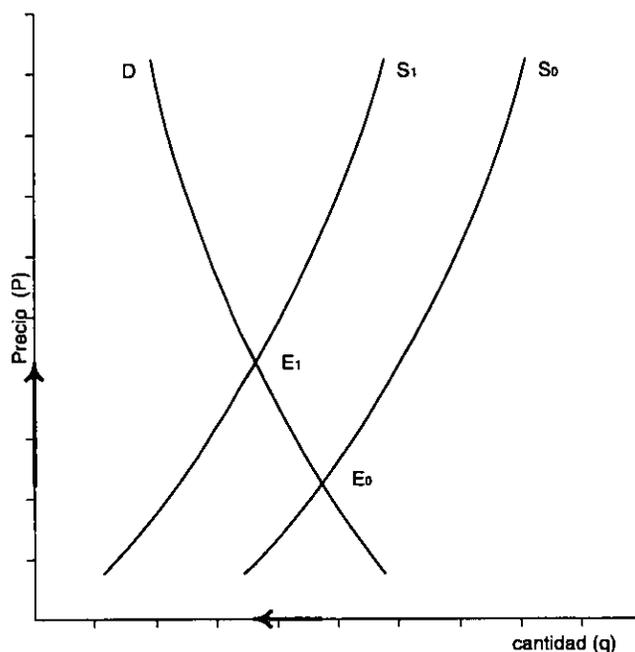
#### **Determinantes de la oferta de papel en el mercado accionario:**

1. En la medida en que la tasa de interés sea más baja, los emisores potenciales buscarán alternativas de endeudamiento.
2. Situación financiera de la empresa y desempeño, que llevará a elegir su esquema de financiamiento.
3. Apreciación de la situación económica general.
4. Beneficios para el emisor de involucrarse en el mercado accionario como lo pueden ser los incentivos fiscales.

<sup>16</sup> Samuelson, pag. 67

## Desplazamiento en la oferta (S)

Si la oferta se ve afectada por un desplazamiento a la izquierda, significa que al precio inicial habrá escasez, disminuyendo la cantidad ofrecida y por tanto significaría un incremento en el precio, pasando de  $E_0$  a  $E_1$  el nuevo equilibrio de mercado.

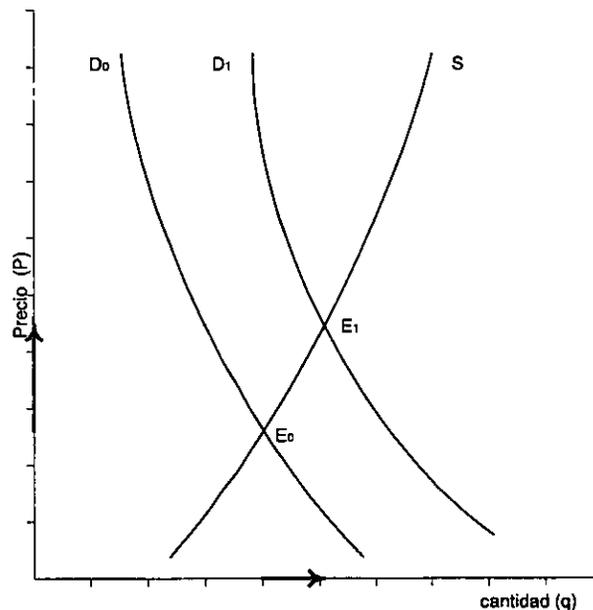


## Determinantes de la demanda de papel en el mercado de capitales:

1. En la medida en que la tasa de interés descienda, los inversionistas se acercarán al mercado accionario en el mercado secundario.
2. Eficacia marginal del capital, que depende de la ganancia esperada por los participantes.
3. Expectativas del mercado accionario
4. Entorno político y económico a mediano y largo plazo
5. Política financiera adoptada por las autoridades en la materia
6. Desarrollo de los emisores.

## Desplazamiento en la demanda (D)

Si la demanda se viese afectada por un desplazamiento a la derecha, significa que hay un exceso de demanda, por tanto se ven afectados precio y cantidades ofrecidas y demandadas, llegando al nuevo equilibrio  $E_1$ .



### 1.8.8 LA DEMANDA DE DINERO

El dinero es el equivalente universal de valor, comúnmente aceptado que cumple las funciones de ser:

- Unidad de cuenta
- Depósito de valor
- Medio de cambio

La teoría Keynesiana, propone que los agentes económicos tienen tres diferentes motivos para demandar dinero:

#### 1. La demanda para transacciones

Tiene su origen en lo que se refiere a pagos por la adquisición de bienes y/o servicios que cualquier individuo efectúa a diario, el papel que tiene el dinero en este caso es el de ser medio de cambio. La demanda para transacciones es una función decreciente de la tasa de interés, ya que el alza en ésta, reduce el promedio de los saldos ociosos, siendo su retención promedio de dinero  $y/2n$ , implicando que sea una relación inversamente proporcional. La teoría tradicional de la demanda de transacciones supone que esta demanda es proporcional al nivel de ingreso, sin embargo, como un aumento en la tasa de interés eleva el número óptimo de veces en que los inversionistas consideran provechoso entrar al mercado de bonos y como reduce el nivel promedio de sus retenciones en dinero, se deduce que la demanda de dinero para transacciones es una función decreciente de la tasa de interés, y mientras más alta sea, más costoso será retener dinero con relación a otros activos; por tanto, un aumento en  $i\%$  produce un incentivo para reducir saldos en dinero y para sustituir en su lugar activos que produzcan utilidades

#### 2. La demanda precautoria

Incorpora la incertidumbre como resultado de que no se sabe con certeza qué sucederá con nuestro flujo de efectivo. Pongamos el ejemplo de una persona que sale de viaje, y para la cual programa sus gastos conocidos con base en lo que le hayan presupuestado un paquete que incluya: hotel, transportación y alimentos. Sin embargo si desea hacer alguna modificación a lo contemplado en su viaje o sucede algún contratiempo,

seguramente incurriría en gastos excedentes, para ello destina una cantidad de dinero para eventos contingentes, es decir, por precaución. La demanda precautoria de dinero consiste en mantener saldos en efectivo para hacer frente a contingencias imprevistas. Al igual que la demanda por transacciones, la precautoria se encuentra relacionada con el nivel de ingreso y es susceptible al cambio de la tasa de interés, ya que al aumentar se vuelve más tentadora la compra de activos productores de utilidad, disminuyendo su saldo precautorio al ir en busca de mayores utilidades.

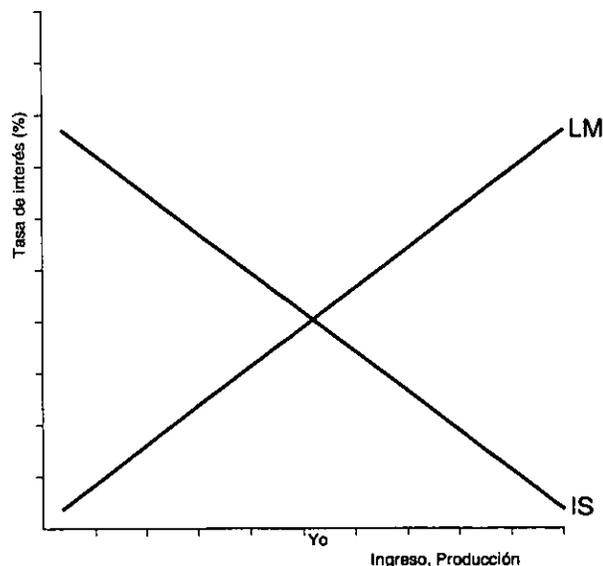
### 3. La demanda especulativa

Mientras que en los dos casos anteriores se refieren a motivos en donde el dinero cumple la función de medio de cambio y son caracterizados por ser activos líquidos. En éste, se contempla la existencia de activos específicos, es decir, de cartera, en donde son destinados excedentes monetarios de los cuales se espera tener un rendimiento futuro. La demanda especulativa consiste en retener saldos en dinero por razones no relacionadas con las necesidades con las transacciones, así como las precautorias, de tal manera que se incluye el dinero como un activo (de cartera) de los inversionistas. La relación que tiene con la tasa de interés, es que si existe una expectativa general de incrementos en las tasas, existirá la preferencia por la liquidez, para poder invertir posteriormente, a una tasa superior que represente una mayor utilidad. La demanda especulativa de dinero varía inversamente con la tasa de interés.

#### 1.9.9 EL MERCADO DE ACTIVOS (IS) Y EL MERCADO DE DINERO (LM)

**IS** es la representación gráfica del mercado de productos, muestra el nivel de ingresos que producirá la igualdad de la inversión de acuerdo a distintos niveles de la tasa de interés.

**LM** es la representación gráfica del equilibrio monetario y sirve para especificar el nivel de ingreso que para los distintos niveles de la tasa de interés, forman la demanda de dinero.



Considérese que  $M$  es la cantidad de dinero o masa monetaria, la cual es controlada por el Banco Central (Banco de México), por lo que  $LM$  representa el mercado de dinero, cuya pendiente es positiva, dado que un incremento en el nivel de producción, eleva la

cantidad demandada de dinero e incrementa a su vez la tasa de interés. Un incremento en la curva LM hace desplazar la curva hacia la derecha.

El análisis conjunto del mercado de bienes y el de dinero es el que permite determinar el equilibrio simultáneo de la tasa de interés y niveles de renta el cual se da al interactuar éstos.

#### 1.8.10 LAS CURVAS IS-LM Y LA IMPORTANCIA DE $L(i)$

Veámos que la curva IS es la representación gráfica de la condición de equilibrio del mercado de productos ya que, muestra el nivel de ingreso que producirá la igualdad de la inversión y el ahorro, de acuerdo con las diferentes tasas de interés posibles.

Mientras que la curva LM es la representación gráfica del equilibrio monetario y sirve para especificar el nivel de ingreso que para las diferentes tasas de interés forman la demanda de dinero, igualada con las diferentes tasas de interés que se pueden movilizar. El equilibrio entre IS y LM se da, ya que sólo existe una tasa de interés y un nivel de ingreso que le es congruente.

La teoría del equilibrio de cartera menciona que un aumento en la demanda de dinero ocurre no solamente si incrementa el ingreso y disminuye la tasa de interés, sino los tenedores de riqueza se vuelven más ricos; es decir, un aumento en la riqueza hace que los poseedores diversifiquen sus activos. TOBIN  $m=L(i,Y,K)$  donde K es la existencia de capital productora de ganancia.

*“La restricción presupuestaria de la riqueza en los mercados de activos establece que la demanda de saldos reales, que denominamos L más la demanda de tenencias reales de bonos, que denominamos DB, deben ser iguales a la riqueza financiera del individuo. La riqueza financiera real no es, por su puesto, más que riqueza nominal, WN, dividida por el nivel de precios”<sup>17</sup>*

$$L + DB \equiv WN/P \quad (1)$$

La riqueza financiera real de la economía se encuentra integrada por los saldos reales monetarios y los bonos reales, por lo que se representa.

$$WN/P \equiv M/P + OB \quad (2)$$

Donde M representa la cantidad de saldos reales y OB el valor de la oferta de bonos.

$$\text{sustituyendo (1) en (2)} \quad (L - M/P) + (DB - OB) \equiv 0$$

Si suponemos que la demanda de saldos reales L es igual a la cantidad existente de saldos reales M/P, estos términos se eliminarán entre sí; por otra parte la demanda de saldos reales debe ser igual a su demanda real de bonos.

La restricción presupuestaria de la riqueza implica el equilibrio entre el mercado de dinero y el de bonos como hemos visto  $L = m/P \quad DB = OB$

<sup>17</sup> Dornbusch, pag. 115

Cabe señalar que los saldos reales son la cantidad nominal de dinero dividida por el nivel de precios.

---

## **CAPITULO II**

### **EL MERCADO FINANCIERO Y SU IMPORTANCIA ECONÓMICA**

#### **2.1 Definición**

Desde el punto de vista económico, un mercado es un elemento necesario de organización para el intercambio. Mediante este mecanismo los compradores y vendedores de un bien determinan de manera conjunta su precio. Para el caso particular del mercado financiero, es aquél donde se ofrecen y demandan mercancías denominadas "instrumentos financieros".

El mercado financiero de una economía, se encuentra constituido por los mercados: de valores (bursátil), monetario, crediticio y cambiario, principalmente<sup>18</sup>, los cuales tienen como finalidad la canalización de los recursos de las unidades superavitarias de la economía (oferentes) a las unidades deficitarias (demandantes), así como el de dar fluidez al sistema; ello con el objetivo de encaminarlos a actividades productivas para la sociedad que procuren su desarrollo y crecimiento económico. En ocasiones se piensa que las actividades financieras no contribuyen con el desarrollo económico, lo cual es completamente falso. El sistema financiero en su conjunto es el que da la fluidez de recursos al aparato productivo de una nación, indispensables para la adquisición de factores productivos, y mecanismo mediante el cual puede allegarse de recursos a través de esquemas de financiamiento. Por definirlo de alguna forma, podríamos decir que es el "aceite de la maquinaria económica".

#### **2.1.1 Los mercados financieros, permiten:**

- Fijar precios y tasas de interés homogéneas para un mismo instrumento, bajo la constante interacción de la oferta y la demanda.
- Proporcionar liquidez a los instrumentos, lo cual hace factible la entrada al mercado, si se conoce que existe la posibilidad de salir de él.
- Permite contactar oferentes y demandantes de manera más oportuna a costos inferiores a los que un agente económico incurriría sin este medio.
- Concentración de la información en sistemas de información eficientes.

#### **2.1.2 Características del mercado financiero**

##### **➤ Liquidez**

Que puede deducirse como la capacidad de salida del mercado al convertir activos financieros en efectivo ante la presentación de algún evento en particular que pueda afectar los intereses del inversionista.

##### **➤ Transparencia**

Para la toma de decisiones resulta indispensable que la información a cerca de las emisoras se encuentre disponible de manera oportuna, en igualdad de condiciones para el total de los participantes. La transparencia es uno de los principios en los que se basa cualquier

---

<sup>18</sup> Existe una gama más amplia, sin embargo son derivaciones de las anteriores, como ejemplo tenemos el mercado hipotecario, metales preciosos amonedados y de derivados financieros, los cuales son ramificaciones del crediticio, cambiario y de cobertura respectivamente, que a su vez, los de cobertura pueden subdividirse.

---

mercado formal mismo que se encuentra representado por la igualdad de condiciones en tiempo, tipo y cantidad de información a tiempo real.

➤ **Seguridad**

EL mercado ofrece a inversionistas que no desean incurrir en riesgos cuantiosos diversidad de instrumentos que le proporcionan seguridad a su inversión, como lo es el caso de renta fija, y que se apegan a las distintas necesidades de liquidez en las empresas que permitan enfrentar sus obligaciones y contingencias en el corto plazo.

➤ **Confianza**

Las empresas transmiten su confianza a los inversionistas a través de la transparencia de su administración revelada por medio de información clara. Para ello el consejo Coordinador Empresarial emitió en junio de 1999 el Código de mejores prácticas corporativas, en donde sugiere que las sociedades que se encuentren listadas en la bolsa informen su grado de adhesión o en su caso indique los motivos por los cuales no las sigue, así como los mecanismos alternos que ha encontrado para suplirlas. El código de mejores prácticas corporativas busca hacer más transparente el manejo de las empresas, conciliar los intereses con los de sus accionistas, su administración y la sociedad en su conjunto. La disposición de la CNBV obliga a revelar el grado de adhesión a este código a partir del 2000.

➤ **Equidad**

El pequeño inversionista demanda que cuente con igualdad de oportunidades que el inversionista institucional, en donde no se presente la manipulación de precios, que se presenten operaciones que responden al acceso de información privilegiada, todo ello en el marco regulatorio capaz de ofrecer esos requerimientos.

➤ **Estabilidad**

Menor vulnerabilidad ante movimientos depresivos del ciclo económico:

El mercado financiero entre su amplia gama de instrumentos y de financiamiento, ofrece el no incrementar niveles de apalancamiento, de tal forma que al presentarse situaciones no deseadas derivadas de una depresión en la economía, como pudieran ser la reducción en ventas, incrementos en las tasas de interés, hace que el grado de afectación sea menor a que si se hubiese elegido un financiamiento que significara endeudarse.

➤ **Amplitud**

Es la rapidez para negociar paquetes de instrumentos, ocasionado por la diversidad de participantes y la liquidez que le impriman al mercado.

➤ **Profundidad**

En la medida en que los spreads, que es el diferencial entre compra y venta se reducen, el mercado se "profundiza", y lo hace por ende mayormente competitivo.

Los mercados financieros se encuentran caracterizados por absorber de manera inmediata los avances que se dan en materia tecnológica, buscando hacerlo más eficiente. Aún en economías poco desarrolladas, los servicios financieros hacen uso de los más recientes avances tecnológicos, considerados pieza fundamental para el reto que enfrentan ante la globalización de los mercados.

---

## 2.2 LA INTEGRACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

En el entorno económico de inicios del siglo XXI, los mercados financieros se encuentran íntimamente integrados, debido a la globalización económica, en donde los flujos de capital provenientes del exterior se diferencian entre:

- Inversiones de cartera (valores)
- Inversión directa (recursos directos a la empresa)

En el ámbito internacional, la cantidad de recursos que se transfieren es muy elevada, mismos que pueden llegar a ser capaces de equilibrar las deficiencias del ahorro interno a través de la inversión extranjera, sin embargo para atraer fondos del exterior es necesario que existan:

- Modelos económicos de apertura al libre mercado que resulten competitivos
- Marco Legal que garantice a los inversionistas confianza.
- Estabilidad política y social del país.

En este sentido, el mercado de valores ha traspasado las fronteras nacionales, al hacer posible la adquisición y colocación de instrumentos fuera de su lugar de origen, como ejemplo podemos mencionar la colocación de deuda pública en el extranjero (UMS y Bonos Brady), las acciones de empresas mexicanas colocadas en la bolsa de Nueva York (NYSE) a través de los American Depositary Receipts (ADR's), American Depositary Shares (ADSs), futuros mexicanos negociados en la bolsa de Chicago (Chicago Mercantile Exchange) con futuros del peso, de tasas de interés (TIIE y CETES) y del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)<sup>19</sup>, así como la cotización de títulos accionarios de otros países<sup>20</sup> a través del Sistema Internacional de Colocaciones (SIC).

## 2.3 EL MERCADO FINANCIERO EFICIENTE

Es aquél capaz de asimilar la información disponible entre el público, y que se apega a los supuestos del enfoque Neoclásico basado en la concepción de la competencia perfecta, se establecen los siguientes supuestos:

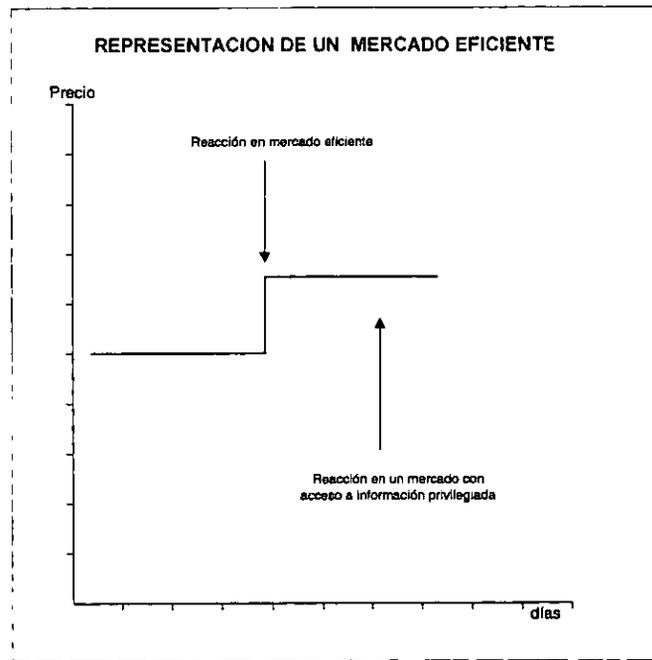
- Igualdad de acceso al mercado para los participantes.
- Ningún participante mantiene el control sobre algún precio.
- La información fluye libremente entre los participantes.
- No existen restricciones para el intercambio de valores.
- El equilibrio se da cuando oferta y demanda están satisfechas.

### **Comportamiento del precio de una acción en un mercado eficiente**

Un mercado eficiente es aquél en donde la información disponible se refleja de manera inmediata y no existe la utilización de información privilegiada. En un mercado con estas características, el precio se ajusta de manera instantánea asimilando por completo la información disponible, mientras que en una reacción lenta es común la utilización de la información privilegiada, en beneficio de un reducido grupo de inversionistas.

---

<sup>20</sup> Acciones argentinas son las que cotizan actualmente en el SIC.



“Se habla de mercados de capitales eficientes cuando el precio de las acciones refleja en forma instantánea y completa toda la información relevante disponible hasta el último momento”<sup>21</sup>

## 2.4 LOS ACTIVOS

Los activos son el conjunto de propiedades de una persona física o moral, los cuales se pueden clasificar en activos financieros y tangibles, siendo éstos últimos la maquinaria, tierra, bienes de consumo duradero, entre otros, los cuales pueden generar distintos rendimientos, ya que contribuyen a producir, y por lo tanto a obtener beneficios. A este tipo de bienes también se les denomina *activos reales* para distinguirlos de los financieros.

Por lo tanto los mercados de activos son aquéllos en donde se intercambian la riqueza como lo son: bonos, acciones, bienes inmuebles, etc.

### 2.4.1 Los activos financieros pueden ser de tres tipos:

- a) **Deudas directas:** obligaciones emitidas por agentes no financieros como son las empresas y el gobierno (papel comercial, bonos).
- b) **Deudas indirectas:** obligaciones emitidas por instituciones financieras con alto grado de liquidez como son: los pagarés bancarios, certificados de depósito, bonos hipotecarios, etc.
- c) **Participaciones de capital:** son títulos que representan parte del capital invertido en una empresa y se les denominan comúnmente acciones.

<sup>21</sup> Moctezuma, pag. 28

---

### 2.4.2 La función económica de los activos financieros

- Permitir la transferencia de fondos entre aquellos agentes que tienen excedentes de recursos y están dispuestos a invertirlos en algún instrumento financiero a cambio de títulos valor emitidos por empresas, gobierno e instituciones financieras, para la adquisición de activos tangibles destinados a actividades productivas y en el caso particular del gobierno financiamiento del gasto.
- Transferir los recursos de modo tal, que se diversifique el riesgo existente de los activos por medio de la intermediación financiera, ya que al transformarlos en productos financieros, difieren de la obligación contraída inicialmente por la institución financiera contra la que se colocó entre el público inversionista, transformándolos en productos financieros.

## 2.5 LA INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

Es la actividad cuya especialidad es la de captar recursos escasos y fragmentados de los agentes económicos, a plazos cortos y colocarlos a plazos más largos, debido a la baja posibilidad de que todos los ahorradores demanden simultáneamente sus depósitos. De esta forma el proceso de intermediación agiliza la canalización de los excedentes de los agentes económicos a aquellos que lo demanden, pues de otra manera en ausencia de las instituciones financieras y existencia de instrumentos financieros deberían de coincidir las necesidades de los agentes económicos, lo cual haría muy lento y complejo proceso de canalización de recursos. Con la existencia del intermediario financiero puede lograrse una mayor eficiencia, el cual podrá contactar oferentes y demandantes, además de poder fragmentar la oferta y la demanda, convirtiéndose el sistema financiero en su conjunto, en el promotor del desarrollo económico de la nación, siempre y cuando existan políticas adecuadas y no esté restringido el crédito como lo es actualmente, ocasionado por el colapso bancario de mediados de los noventas.

En efecto, la intermediación financiera contribuye al desarrollo, en la medida en que cubra la demanda de recursos, para que ello sea posible es necesario tener niveles suficientes de ahorro nacional, provenientes de actividades productivas que generen recursos y sean capaces de satisfacer la demanda existente. Es así como la intermediación, hace posible la entrada y salida al inversionista en el momento en que éste lo decida<sup>22</sup>, sin la necesidad de esperar al vencimiento del instrumento que se posea, si es que éste lo tiene<sup>23</sup>.

Entre las principales funciones de los intermediarios financieros se encuentra actuar puente entre ahorradores y los aplicadores de los recursos. La canalización del ahorro deberá convergir hasta los organizadores de la producción (empresas) habilitados para aplicarla en la adquisición de equipos y contratación de factores productivos.

La ganancia de los intermediarios financieros está conformada por el diferencial de tasas de interés activas y las pasivas<sup>24</sup> (para el caso de créditos y depósitos respectivamente) es decir, entre el rendimiento que obtienen por prestar recursos y el que pagan por captarlo, técnicamente se le conoce como margen de intermediación financiera. Para el caso de colocaciones, manejos de cuenta, compra y venta de títulos y otro tipo de

---

<sup>22</sup> Desde luego, dependiendo de la bursatilidad de cada instrumento, remitirse al capítulo del Mercado de Capitales.

<sup>23</sup> No todos los instrumentos tienen vencimiento, como son las acciones, y se estudia este caso en el Capítulo III.

<sup>24</sup> Se le denomina tasa de interés pasiva a la que pagan las instituciones financieras por depósitos del público inversionista, ya que constituyen un pasivo para las mismas.

---

servicios, la ganancia se basa en el cobro de comisiones, siendo ésta la forma que impera en el mercado bursátil.

Con el gran desenvolvimiento que ha presentado el sistema financiero en su conjunto en los últimos años, existe un gran número de instrumentos financieros en los cuales el inversionista puede confiar su dinero ofreciendo éstos una tasa de rendimiento nominal, fija o de fluctuación de mercado (variable), pudiéndose a partir del rendimiento nominal, determinar el rendimiento real (libre de inflación), una vez que el tiempo ha transcurrido ya que de antemano no conocemos la inflación que se presentaría en el periodo de vida del instrumento, una de las premisas fundamentales que promueve el ahorro, al sacrificar el consumo presente, es que éste se da si existen expectativas de tener un consumo superior en el futuro, representado por una tasa de interés real positiva.

Existe una diferencia fundamental entre las actividades y objetivos económicos que tienen el mercado bancario y el mercado de valores, los cuales se diferencian por lo siguiente:

**Mercado bancario** ⇒ *Transforma y crea activos financieros;*  
1.-Capta recursos, 2.Crea productos y 3.Ofrece Crédito.

**Mercado de valores** ⇒ *Transfiere activos financieros;*  
El emisor recibe directamente recursos a cambio de papel colocado

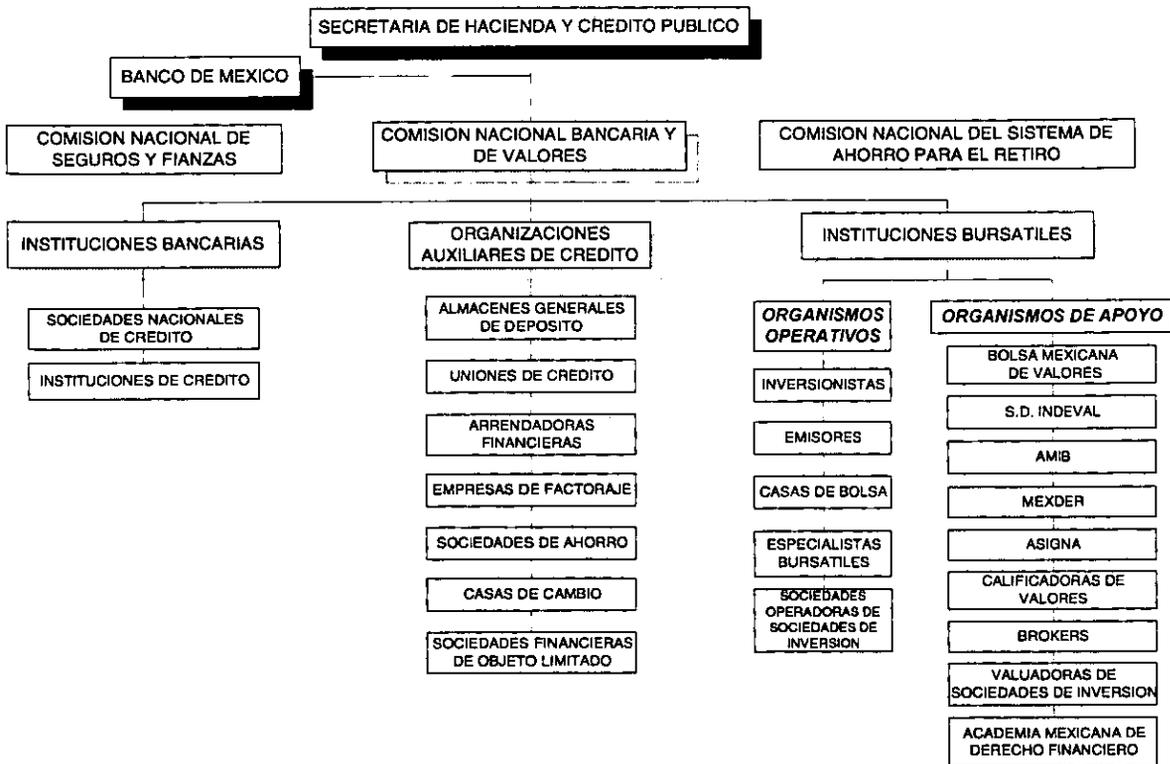
En el mercado de valores, se introducen recursos monetarios excedentes, de tal forma que no es práctica común que exista un crédito bursátil para comprar instrumentos colocados en él. Durante el boom de mediados de los ochentas se dio la existencia de *créditos margen* o *cuentas margen*, los cuales se otorgaban hasta por un equivalente al 100% del monto de su cuenta en la casa de bolsa, siendo este préstamo propiedad de la casa de bolsa. Para ello habría que regresar el principal prestado al término de un plazo previamente pactado, más una tasa premio.

Al darse el crack de 1987 se prohibió esta práctica, ya que llevó a la quiebra a miles de personas que sin conocer de este mercado entraron a él, creando una burbuja especulativa, y perdieron incluso los recursos obtenidos en el crédito bursátil ocasionando que finalmente quedaran endeudados.

## 2.6 EL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

En los años recientes el sistema financiero e instituciones que lo conforman atraviesan por una etapa de profunda transformación que tiene como tendencia las directrices del sistema financiero internacional, proceso que ha sido lento por su relativa complejidad y grado de especialización. Aunque es cierto que estructuras innecesariamente complejas hacen más difícil la transferencia de recursos de ahorradores a solicitantes de créditos, también lo es que la especialización es resultado de ofrecer servicios a la medida, siempre y cuando exista una buena divulgación de la cultura financiera.

## ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO



*Cuadro propio*

*Nota: en el presente cuadro sólo se hace la ramificación de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, quien es nuestro caso de estudio.*

### 2.7 INSTITUCIONES REGULADORAS DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

**A) SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (SHCP):** Es la autoridad máxima en materia financiera del país, y constituye el brazo ejecutor de la política financiera del Ejecutivo Federal. Desempeña las siguientes funciones relacionadas con el sistema financiero: establecer normas generales de la política financiera, determinar los criterios generales normativos y de control del sistema financiero, proponer las políticas de orientación, regulación, control y vigilancia de las instituciones, aprobación de sus actas constitutivas, así como de sus estatutos. Esta institución al ser la máxima autoridad financiera del país, sanciona administrativamente a quien comete infracciones a la ley.

**B) BANCO DE MÉXICO (Banxico):** Es la institución que en calidad de organismo autónomo aprobado por el congreso, con personalidad jurídica y patrimonio propio efectúa las tareas correspondientes a la banca central. Entre sus funciones se encuentran el regular la circulación y emisión de dinero, regular el mercado cambiario nacional, regular e influir en las tasas de interés, de acuerdo a las directrices de la política monetaria que él mismo instrumenta, opera como un banco de reserva, opera como cámara de compensación de las instituciones de crédito, administra las reservas monetarias del país, es el agente financiero del gobierno, representa al gobierno ante el organismos financieros internacionales, establece condiciones a los intermediarios bursátiles y es el agente colocador de deuda interna gubernamental.

---

**C) COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES (CNBV):** Es un órgano Federal que se encarga de regular promover y vigilar todas las actividades relacionadas con las operaciones bancarias y bursátiles. Entre sus principales funciones se encuentran:

- Inspecciona y vigila el funcionamiento de casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsas de valores, instituciones para el depósito de valores, así como de las obligaciones que la Ley del Mercado de Valores les impone, de lo contrario tiene la facultad de intervenirlos administrativamente.
- Vigila el apego de los emisores a las obligaciones que les impone la Ley.
- Dicta medidas encaminadas al apego de la ley de sanas prácticas de los participantes en el mercado.
- Proteger los intereses del público inversionista y ahorrador, así como brindar confianza al sistema financiero de nuestro país.
- Tiene la encomendación de vigilar que se encuentre disponible entre el público información clara, amplia y oportuna sobre intermediarios, emisores y el sistema en general.
- Dicta disposiciones de operación a las casas de bolsa y ordena suspensión de cotizaciones en situaciones desordenadas.
- Impone sanciones por infracciones a la Ley del Mercado de Valores

Adicionalmente existen la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) y la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), sin embargo no son objeto de esta investigación.

## **2.8 LOS GRUPOS FINANCIEROS**

El 18 de julio de 1990, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras misma que establece las bases de organización y funcionamiento de los Grupos Financieros, facultando a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para expedir las disposiciones de carácter general así como términos y condiciones para su constitución y operación. Posteriormente en 1993 se concretaron las reformas de las leyes que rigen el sistema financiero mexicano, incluyendo modificaciones a la Ley.

### **¿Cómo se conforman?**

El Grupo Financiero es aquel integrado, previa autorización de la SHCP, por una sociedad controladora y por alguna de las entidades financieras como almacenes generales de depósito, arrendadoras financieras, empresas de factoraje financiero, casas de bolsa, instituciones de banca múltiple, casas de cambio, instituciones de fianzas o de seguros, sociedades financieras de objeto limitado o sociedades operadoras de sociedades de inversión.

El Grupo Financiero puede formarse con cuando menos dos tipos diferentes de las entidades financieras siguientes: instituciones de banca múltiple, casas de bolsa e instituciones de seguros. Sin embargo, si el Grupo no incluye a dos de las entidades antes mencionadas, deberá contar con tres de las entidades citadas en el párrafo anterior.

La controladora del Grupo Financiero tiene el dominio de las asambleas generales de accionistas y de la administración de todos los integrantes del mismo, pues en todo momento, debe ser propietaria de las acciones con derecho a voto que representen por lo menos el 51% del capital pagado de cada uno de los integrantes y deberá estar en la

---

posibilidad de nombrar a la mayoría de los miembros del consejo de cada uno de los integrantes. Sin embargo, la sociedad controladora en ningún caso podrá realizar operaciones propias de las entidades financieras integrantes del grupo.

En cuanto al establecimiento de las bases de organización y el funcionamiento de los Grupos Financieros y los términos de su operación, se regula en forma integral y uniforme. La globalización de los servicios financieros, se ha hecho fundamental en un momento en que es necesario hacer más eficientes los servicios con miras a una competencia nacional e internacional cada vez más vigorosa.

Como consecuencia de la constitución de Grupos Financieros, mediante este esquema las entidades financieras pueden:

- Actuar de manera conjunta frente al público, ofrecer servicios complementarios y ostentarse como integrante del grupo de que se trate.
- Usar denominaciones iguales o semejantes que los identifique con el público; en este caso deberá añadirse las palabras "Grupos Financieros" y la denominación de éste.
- Llevar a cabo operaciones que le son propias a través de oficinas o sucursales de otras entidades financieras integrantes del grupo, de conformidad con reglas generales que dicte la SHCP.

Con el tiempo, los Grupos Financieros han sufrido un proceso de unificación, orientado a la formación de personal especializado, de departamentos comunes al Grupo, aprovechando sus sinergias, y de crear una imagen en la publicidad, respecto de la unidad en la prestación de los más variados servicios.

En la actualidad existe una iniciativa de reformas a diferentes leyes que regulan el sector financiero, presentada al Congreso de la Unión. Esta iniciativa propone dotar de autonomía a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, al hacerla partícipe de la que es propia del Banco de México, dejando de ser un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y transformándose en un órgano desconcentrado del Banco Central, con mayores atribuciones en materia de regulación financiera.

De las instituciones integrantes del Grupo Financiero, las Casas de Bolsa son las únicas autorizadas para desempeñar actividades de carácter bursátil en el mercado accionario.

---

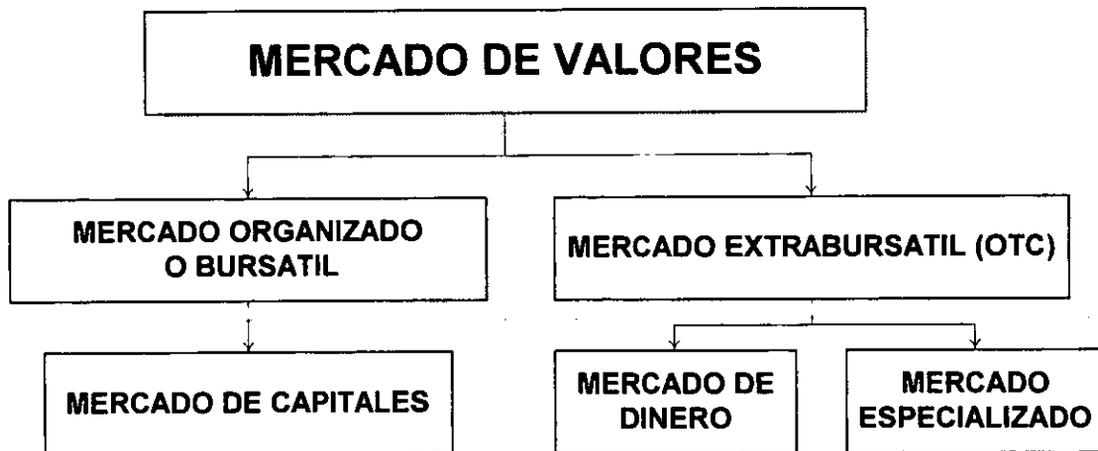
## **CAPITULO III**

### **EL MERCADO DE VALORES**

#### **3.1 Definición**

El mercado de valores mexicano, es el conjunto de normas e instituciones cuya función permite la emisión, colocación y distribución de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI); incluye al conjunto de intermediación de papeles del mercado de títulos de deuda y de capitales, negociados en el mercado bursátil (dentro de bolsa) y extrabursátil (fuera de Bolsa).

El mercado organizado es aquel en el que se realizan las operaciones en la Bolsa Mexicana de Valores, mientras que el mercado de mostrador o extrabursátil permite que se realicen operaciones fuera de ella, y en el cual que se involucra únicamente al Mercado de Deuda y al de operaciones especializadas, entre los que se encuentran las coberturas de tasas de interés. El mercado se tipifica como organizado por contar con una sede y estar regulado por leyes que vigilan las autoridades competentes, así como apearse al reglamento interno de la bolsa; el cual indica un horario, formas de concertación de operaciones, condiciones, formas de liquidación, agentes autorizados, entre otros.



*Cuadro propio*

#### **3.2 Objetivo y papel económico**

El mercado de valores tiene como objetivo fundamental el ser una alternativa de financiamiento ya sea corporativo, es decir para las empresas o para el gobierno. En épocas recientes el mercado de valores ha tomado mayor importancia dentro del sistema financiero de nuestro país, aunque sus antecedentes datan del siglo pasado, ha ido incrementado de manera cada vez más importante su participación en la economía nacional al ofrecer mayor diversidad de esquemas de financiamiento, inversión y cobertura, en algunos de estos casos, resultando de novedosa incursión en nuestro país.

Este característico mercado, resulta de gran importancia para el buen desenvolvimiento de la economía debido a que en él se manejan diariamente cuantiosas

cantidades de dinero<sup>25</sup>, que le dan liquidez al sistema financiero en general, mostrándose como un elemento imprescindible para el normal funcionamiento del sistema financiero de una economía de mercado. Es preciso mencionar que parte de su labor consiste en captar empresas potenciales que sean susceptibles de cubrir los requisitos para obtener fondos a través de los esquemas de financiamiento que este mercado provee, y por otra parte deberá de promover entre el público inversionista la diversidad de emisoras e instrumentos colocados en este mercado.

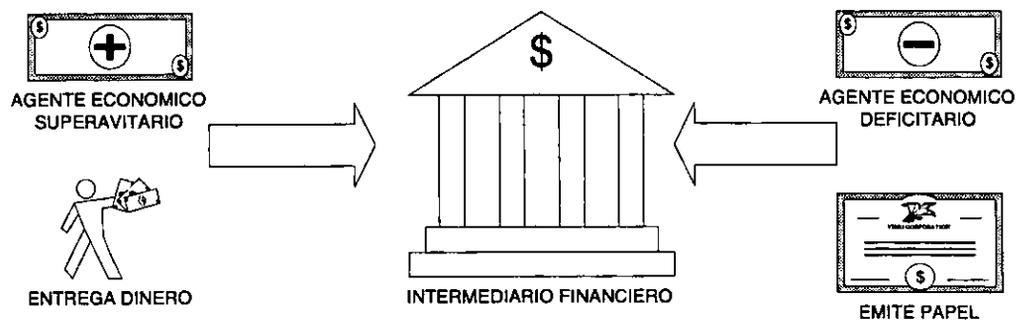
En términos generales, el mercado de valores brinda al inversionista, rendimientos más atractivos a los esquemas convencionales otorgados por el sistema bancario. Es de esta manera como se convierte no sólo como una alternativa de financiamiento corporativo, ya que también busca satisfacer las necesidades del inversionista.

Al interior de este mercado, existe una amplia gama de instrumentos financieros, y la elección se hará dependiendo del tipo de inversionista que se trate, es decir, del grado de riesgo que se esté dispuesto a asumir, y de las expectativas que éste tenga con esos recursos.

### 3.3 EL MERCADO

El mercado se forma por los continuos flujos de dinero que a través de las presiones de los participantes (oferentes y demandantes) tienden a llegar al equilibrio, para así determinar el costo de cada instrumento, asimilando las condiciones de liquidez de cada uno de ellos.

Lo que facilita la fluidez de los recursos de oferentes a demandantes en el mercado, es la intervención de los intermediarios financieros, los cuales permiten la transferencia de recursos entre los agentes económicos superavitarios y deficitarios.



*Cuadro propio*

El mercado de valores en cuanto a su función económica, se encuentra dividida en dos vertientes, el mercado primario y el secundario, y en dos también en cuanto al tipo de papel emitido, deuda o capital, a continuación se define cada uno de ellos.

<sup>25</sup> En el mercado de valores en 1999, se negociaban diariamente 700,000 millones de pesos, cifra equivalente al 80% de la deuda pública externa de México, calculada al 30 de septiembre de 1999, en 92,465.80 millones de dólares.

---

### 3.3.1 MERCADO PRIMARIO

Uno de los principales objetivos del Mercado de Valores en general es el ser una alternativa de financiamiento para las empresas y el gobierno, ya sea a largo o corto plazo, teniendo dos posibilidades emitir deuda o vender parte de sus activos al hacer partícipes al público en general de una parte proporcional de la empresa, por lo tanto el mercado primario es el ofrecimiento inicial público realizado a través de agentes colocadores, que se constituyen como "Instituciones Colocadoras" (Casas de Bolsa), actuando como intermediarios autorizados entre la empresa que ofrece los instrumentos y los inversionistas. Los recursos frescos captados en este proceso son encaminados directamente al emisor.

En el momento que se da el registro en el mercado primario, se dice que se ha efectuado la "colocación", la cual en ocasiones se hace por medio de un sindicato colocador, integrado por varios agentes con el objeto de reducir el riesgo y facilitar la venta de la emisión.

Para que una empresa sea susceptible de colocar en bolsa, deben de cumplirse con una serie de requisitos que la ley competente estipula, así como estar inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios. (Ver requisitos para listar acciones en BMV capítulo III).

En la colocación primaria los participantes forman un sindicato colocador compuesto de la siguiente manera:

1. Líder o agente colocador- realiza trámites de inscripción ante la Bolsa Mexicana de Valores y Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en representación del emisor, tomando la mayor proporción de títulos para colocarlos.
2. Colíder(es); representado(s) por otra(s) casa(s) de bolsa, los cuales contribuyen en la colocación con un porcentaje menor.

### **FUNCIÓN ECONÓMICA POR MERCADO Y DIFERENCIAS ENTRE ELLOS:**

#### **> Mercado de Capitales**

En él se hacen colocaciones resultantes de aumentos de capital para las empresas, es decir una estrategia de financiamiento que consiste en obtener recursos por medio de la venta de una parte proporcional de la empresa a cambio de acciones. Cuando una empresa obtiene recursos por este medio en el mercado de valores se dice que se hace "pública".

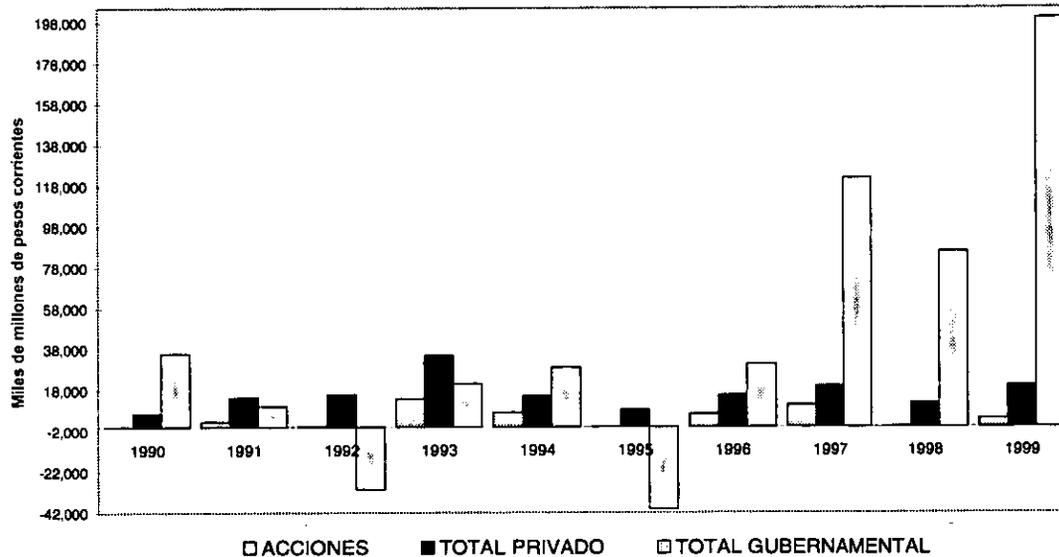
#### **> Mercado de títulos de deuda (Mercado de Dinero)**

En él se dan aumentos de pasivos para las empresas o el gobierno, es decir emiten deuda para financiarse y no importa el plazo al que se emita. Anteriormente se catalogaban a las emisiones cuyo vencimiento fuera superior a un año como emisiones de capital, sin embargo en la actualidad se reconoce que éste es un vicio, y aunque sean emisiones de largo plazo siguen siendo deuda para la institución emisora. Comúnmente se le conoce o identifica como mercado de dinero, sin embargo su nombre correcto es el de mercado de títulos de deuda.

El financiamiento neto bursátil en los últimos años se ha incrementado considerablemente, sobre todo en el mercado de deuda. Cabe señalar que las cifras negativas, aplican únicamente para el mercado de deuda, y se debe a que el monto de las amortizaciones históricas es superior al monto emitido.

El financiamiento bursátil en los últimos años se ha incrementado considerablemente sobre todo en el mercado de deuda. Este financiamiento representa la captación de recursos del emisor, por medio del mercado de valores. Cabe señalar que las cifras negativas, aplican únicamente para el mercado de deuda, y se debe a que este tipo de instrumentos amortizan, representando el monto financiado menor proporción que las amortizaciones.

**FINANCIAMIENTO NETO BURSÁTIL**



Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

### 3.3.2 MERCADO SECUNDARIO

Una vez que se ha realizado la colocación pública primaria de los títulos, éstos ingresan al mercado secundario en los que pueden ser revendidos al precio que fije la oferta y la demanda, denominado precio de mercado. La operación diaria de compra y venta de acciones queda circunscrita a este mercado en el que se da la transferencia de manos entre inversionistas. En él es donde se sustituyen los primeros tenedores de los títulos, el intercambio se da entre inversionistas, y esos recursos no son destinados en forma alguna al emisor.

Este mercado existe debido a la liquidez, y en él se da la negociación diaria de cada instrumento que cotice en el mercado de valores. En el mercado secundario, lo que sucede en realidad es el cambio de manos entre distintos inversionistas.

### 3.3.3 DIFERENCIAS OPERATIVAS

	Mercado de Capitales	Mercado de Deuda
Forma de negociar	A precio	A tasa <sup>26</sup>
El comprador busca	El menor precio Compra barato	La mayor tasa Compra caro
El vendedor busca	El mayor precio Vende caro	La menor tasa Vende barato

Cuadro propio

<sup>26</sup> A excepción de los instrumentos de "Renta Fija" y que por sus características son negociados en el mercado de capitales, como se ve en el capítulo IV.

---

### **3.4 EL MERCADO DE TÍTULOS DE DEUDA**

#### **3.4.1 Definición**

Conocido de manera más común como *mercado de dinero* por la relativa facilidad de convertir sus instrumentos a la mercancía universalmente aceptada, el dinero, aunque en sentido estricto su definición correcta es como se hace referencia en el título.

Es caracterizado por ser aquel en donde se comercian instrumentos de alta liquidez y plazos conocidos, el cual se caracteriza por ser un mercado de renta fija, en donde todo instrumento listado en él constituye una deuda para el emisor, ofreciendo un rendimiento que se ha especificado de antemano por la utilización de esos recursos que regresarán al vencimiento del instrumento al tenedor, más los intereses en la forma en la que se hayan pactado, o en su caso aquéllos que operan a descuento, por su forma de operación, de los cuales al vencimiento se obtendrá un rendimiento.

En cuanto al esquema corporativo, la empresa concede a sus acreedores a causa del financiamiento, por medio de la emisión de deuda, derecho prioritario sobre el flujo de efectivo de la empresa, mientras que los accionistas tienen derecho sobre el valor residual, es decir, sobre la parte de los activos que quedan una vez saldadas sus deudas.

#### **3.4.2 Historia del Mercado de Dinero en México**

El mercado de dinero surge de manera formal a fines de la década de los 70's como producto de la crisis de mediados de esa década, caracterizada por escasez de recursos, lo cual impactó directamente en la tasa de interés e inflación de esos años, provocando que individuos y empresas reconocieran que mantener el dinero ocioso, además de la pérdida del poder adquisitivo, tiene un costo y que al invertir sus recursos de manera temporal obtendrán beneficios.

Este mercado se vigorizó a partir de 1978, fecha en que el banco central de nuestro país *Banco de México* emitió por primera vez los CETES (Certificados de la Tesorería de la Federación) convirtiéndose desde aquel entonces en el instrumento líder del mercado de valores, por ser considerado como tasa de interés de referencia y como un instrumento para control de la política monetaria, posicionamiento que actualmente sigue ocupando.

Desde aquel entonces y hasta 1995, la operación se encontraba centralizada en el piso de remates de la Bolsa Mexicana de Valores, bajo la modalidad de viva voz. A partir de mayo de 1993 se apoyó por un sistema electrónico denominado SATO (Sistema Automatizado de Transacciones Operativas) el cual fue comprado por la Bolsa Mexicana de Valores en mayo de 1991 a la Bolsa de Valores de Vancouver, y fue necesario hacerle modificaciones que le permitieran su correcto funcionamiento bajo los estándares y lineamientos operativos del mercado de valores mexicano.

Este sistema permitía la concertación de operaciones con emisoras del mercado intermedio, así como emisiones de baja, mínima y nula bursatilidad, siendo una red de comunicación electrónica, con terminales situadas en el piso de remates de la BMV en cada una de las casetas de las casas de bolsa. Sin embargo su poca flexibilidad para adaptarlo a los constantes cambios que demandaban los usuarios, y su baja aceptación por parte de los mismos por ser poco amigable, fueron los principales factores que influyeron en su posterior sustitución.

---

Al reconocer la necesidad de contar con un sistema más eficiente, la Bolsa Mexicana de Valores emprendió el esfuerzo de crear un nuevo sistema desarrollado por personal especializado de su área de sistemas, operaciones y en colaboración con los operadores de las Casas de Bolsa. Este esfuerzo fue concretado con la creación del Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (SENTRA), incursionando en el Mercado de Títulos de Deuda el 14 de noviembre de 1995, y que posteriormente abriría la pauta para su versión del mercado de capitales el 26 de agosto de 1996.

El SENTRA, desde su conceptualización, es caracterizado por ser mucho más amigable que el SATO, ya que al construirse en una arquitectura cliente-servidor, con un ambiente amigable por medio de ventanas, operado por teclado y mouse, semeja de manera más cercana la operación de viva voz del piso de remates.

Uno de los puntos fundamentales a cuidar fue el de la seguridad del sistema, para el cual crearon estricto control de acceso, al tener cada intermediario una clave y a su vez, cada usuario una firma electrónica de operación confidencial e intransferible con la posibilidad de ser modificada en el momento en que el usuario así lo desee, desde su propia terminal.

Este cambio trascendental, marca una nueva pauta en el mercado de valores mexicano al lograr con ello mayor transparencia, eficiencia, rapidez y menores costos para el intermediario y el inversionista, además de responder a la necesidad de que otros participantes que antes no podían acceder de manera directa en la bolsa, como es el caso de los bancos que pactaban sus operaciones vía telefónica de manera extrabursátil (fuera de bolsa) y se caracterizaban por ser los principales clientes de las casas de bolsa. Con este cambio se hace posible que los bancos se adhieran a este novedoso esquema de negociación, como se hace en el resto del mundo. Estos cambios van acorde con los avances tecnológicos que día a día evolucionan en materia informática, y con el cual se crearon las bases para que desapareciera el lugar físico del piso de remates del Mercado de Dinero.

### **3.4.3 SERVICIOS DE INTEGRACIÓN FINANCIERA**

La creciente necesidad de contar con esquemas alternos de negociación fue detectada por firmas extranjeras que podrían aprovechar esa oportunidad al incursionar en el mercado mexicano bajo la modalidad de broker, (figura que consiste en actuar como intermediario financiero por cuenta de terceros, de aquellos valores que sean especialistas) ya que al autorizar la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en junio de 1995 a los intermediarios bursátiles para realizar operaciones con instrumentos de deuda fuera de la bolsa, estas nuevas sociedades obtenían ventajas sobre la Bolsa Mexicana de Valores, al no estar sujetas a ningún tipo de regulación específica, situación que ocasionó que la Bolsa Mexicana de Valores perdiera la primacía y posicionamiento de las operaciones, en particular aquellas que son pactadas a plazo en el mercado de dinero, y en donde se encuentran las mayores comisiones. Situación que ocasionó que la BMV en conjunto con otras empresas dedicadas a prestar estos servicios alternos, propiciaran ante las autoridades competentes la necesidad de establecer reglas claras y equitativas para la regulación del mercado electrónico de títulos de deuda.

En respuesta a tal solicitud la CNBV emitió el 28 de abril de 1997 las disposiciones aplicables y posteriormente la autorización para la creación de una empresa subsidiaria de

---

la Bolsa Mexicana de Valores, denominada "Servicios de Integración Financiera (SIF)", oficio emitido por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores con fecha del 29 de julio de 1998, el cual marca que se rige bajo las mismas reglas que las firmas nacionales e internacionales que ingresaron a competir por el mercado de títulos de deuda a partir de 1995, como lo son: Lince, Enlaces Prebon, Eurobrokers, Cantor Fitzgerald y Harlow Buttler. En la actualidad únicamente Lince y SIF son empresas constituidas con capital nacional y que cuentan con un sistema electrónico, ya que las demás se caracterizan por brindar servicios telefónicos.

Derivado de estos antecedentes, SIF se creó el 20 de agosto de 1998, con el objeto de administrar mecanismos para facilitar las operaciones con valores a casas de bolsa, e instituciones de crédito, es decir ofrecer servicios de corretaje de valores negociados en el mercado de dinero a intermediarios financieros, bajo dos esquemas de operación: electrónica y telefónica.

La creación de la estrategia, adecuación y creación de los sistemas, como lo es el caso del sistema del broker-SIF tomó varios meses, y finalmente el 29 de marzo de 1999 después de un gran esfuerzo iniciaron en forma exitosa las operaciones del sistema de corretaje de voz y de datos, conocido como broker telefónico.

#### **3.4.3.1 Los sistemas de negociación:**

En esta empresa existen dos mecanismos de negociación:

**ELECTRONICO:** por medio del SENTRA-Títulos de Deuda, el cual es propiedad de la Bolsa Mexicana de Valores y es administrado por SIF. A este sistema constantemente le han hecho las adecuaciones necesarias para cubrir las necesidades de los intermediarios y del mercado, para mantenerlo como líder en operaciones de muy corto plazo (overnight).

El SENTRA Títulos de Deuda cuenta con dos módulos, uno de operación y otro de asignación, ambos son manejados a través de terminales bajo ambiente Windows, en donde el operador digita sus posturas, cierre de operaciones y asignación de las mismas por medio de mouse y teclado. El módulo de operación es donde se ponen las posturas y concertan las operaciones, una vez que éstas se han pactado son enviadas al módulo de asignación de valores, para que el intermediario haga la asignación de los títulos en forma administrada por ellos.

A partir del 16 de agosto de 1999, fecha de liberación de la versión 3.03, se incrementaron las posibilidades operativas, al crearse un nuevo producto, el *Call Money*, que consiste en la oferta y demanda de efectivo, por el que deberá de pagarse una tasa de interés. El horario para su concertación es de las 8:00 a 19:30 horas. Este producto amplía las posibilidades al mercado, permitiendo a los intermediarios obtener recursos, ante la necesidad en las tesorerías de las instituciones.

Desde el punto de vista operativo no existen limitaciones en el SENTRA, ya que en él se puede pactar cualquier tipo de operación ya sea de corto o largo plazo, sin embargo el plus que brinda el broker, es de eliminar para el cliente el riesgo de captura y con excelente tiempo de respuesta, siendo éste el principal atractivo que ofrece, ello debido a que el riesgo se incrementa en la medida en que el plazo de las operaciones es mayor. Es atractivo para el cliente operar a través de este mecanismo, por lo que en el broker únicamente se operan instrumentos cuyo vencimiento sea superior a 7 días y SIF asume el riesgo de captura.

---

**TELEFONICO:** en cuanto al Broker Telefónico de esta empresa, consiste en brindar a través de sus terminales un aparador de precios, los cuales son dictados por el intermediario a un ejecutivo de SIF por medio de una red de comunicaciones de voz propia. Mismos que son reflejados instantáneamente en todas las terminales ubicadas en las mesas de operación de sus clientes.

El operar en SIF en cualquiera de las dos modalidades, electrónica o telefónica, brinda al intermediario financiero (casas de bolsa y bancos) una ventaja adicional sobre sus más cercanos competidores, que consiste en enviar las operaciones al S.D. Indeval (Institución en donde se lleva a cabo la compensación y liquidación de valores en el mercado mexicano) en forma directa y administrada por el cliente, gracias a la conexión que tiene con esa institución, y que se encuentra dentro del mismo Centro Bursátil, todo ello sin que represente un costo adicional para su cliente.

Adicionalmente a los sistemas de operación, los clientes cuentan con el Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA), el cual proporciona información sobre emisoras, histórico del tipo de cambio, parámetros de fluctuación, índice nacional de precios al consumidor, y subastas primarias. Este sistema aunque es propiedad de la Bolsa Mexicana de Valores, los módulos correspondientes al Mercado de Dinero, son administrados y manejados por SIF.

#### **3.4.3.2 Las comunicaciones, columna vertebral del servicio**

Entre los puntos más vulnerables de los sistemas se encuentran los mecanismos de comunicación utilizados para la realización de la operación cotidiana, para ello idearon desde la creación de esta empresa, un esquema de respaldo para las modalidades de voz y datos que entra en funcionamiento en todos los casos de manera automática ante la presencia de alguna falla. En SIF han procurado que todos los elementos de comunicación que intervienen, sean redundantes, es decir que estén duplicados, incrementando la disponibilidad de la red y evitando las causas de falla.

En ambos mecanismos de operación los sistemas dependen en gran medida de la rapidez de procesamiento, pero en particular del referente al envío de la información a través de medios de comunicación y el despliegue de la información en el menor tiempo posible. El ofrecer un servicio ágil es el mejor aliado de este negocio, y por el contrario un segundo de retraso es su mayor rival.

#### **3.4.3.3 Posicionamiento Actual**

Actualmente SIF ofrece los servicios más fáciles de utilizar del mercado. En ambos productos se encuentran a la vanguardia tecnológica. Por la evolución que tienen estos productos en el mercado les exige estar innovando constantemente en sus servicios.

En menos de un año, SIF ha logrado recuperar su posicionamiento en el mercado, manteniéndose a inicios del 2000 como la empresa líder en operaciones mismo día y a plazo, donde actualmente tiene el 80% y 50%, respectivamente del mercado en nuestro país.

---

SIF cuenta con 60 usuarios, de los cuales 35 de ellos son instituciones bancarias y 25 casas de bolsa.

#### **3.4.3.4 Visión de mediano y largo plazo**

En SIF, conscientes de los cambios tecnológicos y las bondades que éstos brindan, para mantenerse a la vanguardia, han asimilado en forma oportuna los nuevos cambios, es por ello que actualmente desarrollan, un sistema interactivo de consulta que estará montado en Internet.

SIF ha obtenido recientes acuerdos con Bloomberg, Bridge-Telerate y Reuters. En el caso de Bloomberg, una alianza para que el sistema de trading que venderá a las mesas de dinero, el cual estará conectado en línea al Módulo de Asignación del SENTRA, así como para poder distribuir precios a cualquier usuario de Bloomberg en el mundo. El caso de Bridge-Telerate ofrecerá algo similar al Bloomberg en la distribución de precios a nivel internacional con un password especial para sus usuarios. Por último, para todos aquellos intermediarios que cuenten con el servicio de TriArch de Reuters, a partir del 20 de marzo SIF ofrecerá la posibilidad de desplegar sus pantallas a través de este medio.

Entre otros proyectos en lo que actualmente trabaja, se encuentran:

- La liberación del SENTRA 2000
- Módulo de Asignación montado en Internet
- Operación de mercado de dinero en Internet

#### **3.4.4 Instrumentos del Mercado de Títulos de Deuda**

**Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES);** Es un instrumento emitido por el Gobierno Federal pagadero al vencimiento (bonos cupón cero), y se adquiere a descuento, los recursos captados resultado de su colocación en el mercado, son encaminados al financiamiento del gasto público y se caracteriza por ser una herramienta poderosa de la Política Monetaria, como control del circulante. Es el instrumento más bursátil del mercado de valores mexicano.

El 19 de enero de 1978, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Banco de México en su carácter de agente del Gobierno Federal realizó la primera emisión de este instrumento, por un monto de \$500 millones de pesos. Al mismo tiempo, con él se da la regulación de la figura del reporto.

Es común escuchar la controversia sobre la existencia física de este instrumento gubernamental, la realidad es que sí existen y son firmados por el Tesorero de la Federación, teniendo su custodia el Banco de México.

##### **Mecanismo de subasta:**

- |            |  |
|------------|--|
| viernes;   | Banco de México emite convocatoria para subasta de nueva emisión   |
| martes;    | Fecha límite en que las instituciones financieras autorizadas presentan su solicitud para participar en la subasta.                        |
| miércoles; | Las instituciones financieras autorizadas ofrecen en mercado secundario los CETES al público en general.                                   |
| jueves;    | Las instituciones que adquirieron CETES deberán de liquidar en Banco de México el monto correspondiente a la asignación que les fue hecha. |

---

**Bonos de desarrollo del Gobierno Federal (BONDES);** Instrumento encaminado a financiar los proyectos del Gobierno Federal. Son emitidos a plazos de 3 y 5 años y pagan cupón cada 28 y 91 días respectivamente.

**Bonos ajustables del Gobierno Federal (AJUSTABONOS);** Títulos emitidos por el Gobierno Federal cuyo monto se ajusta al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) con la frecuencia que estipule la emisión. La primera emisión se efectuó el 20 de julio de 1989.

**UDIBONOS;** Son títulos emitidos por el Gobierno Federal cuya denominación está dada en Unidades de Inversión (udis) que pagan interés fijo cada 182 días y amortizan el principal a su vencimiento. Tienen como objetivo el promover el ahorro interno a largo plazo y mantener el poder adquisitivo del inversionista.

**Aceptaciones Bancarias (AB'S);** Letras de cambio giradas por empresas, aceptadas por instituciones Bancarias con base en líneas de crédito que han concedido a esos emisores.

**Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV);** Títulos emitidos por la Banca que representan deuda a corto plazo y cuya liquidación se efectúa al vencimiento.

**Papel comercial;** Es un pagaré emitido por sociedades anónimas inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, en el que se estipula que es deuda a corto plazo pagadera en una fecha determinada.

**Obligaciones;** Son títulos de crédito emitidos por las sociedades anónimas, que representan una parte alicuota de un crédito colectivo contraído por el emisor. Existen diferentes tipos de obligaciones, entre las que se encuentran las quirográficas, hipotecarias y Prendarias.

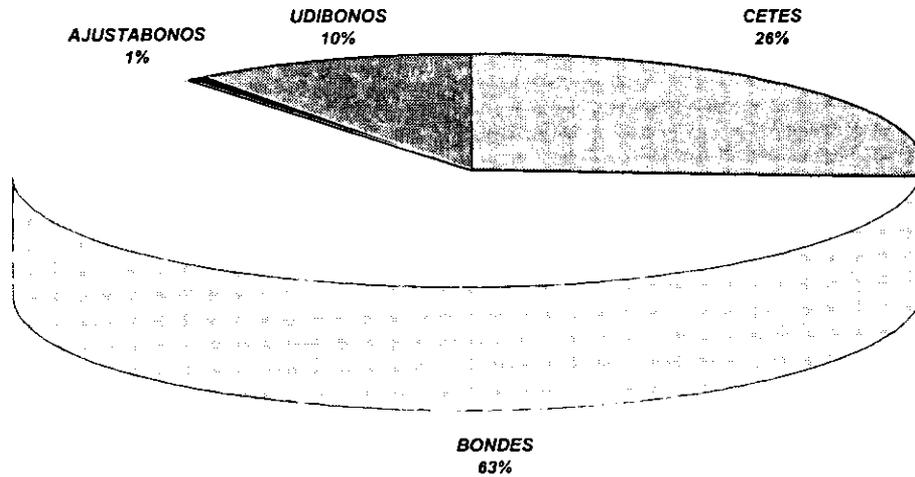
Su objetivo es el de obtener financiamiento para las empresas a largo plazo o bien para la reestructuración de pasivos. Por lo tanto son instrumentos de deuda, aunque por tradición han sido negociadas en el mercado de capitales.

**Certificados de Depósito (CEDES);** Títulos de crédito que representan la celebración de un contrato de depósito, en el que el depositante entrega determinados bienes al depositario, para que sean devueltos al cabo de un tiempo pactado por las partes, los mismos bienes.

**UMS;** La colocación de los UMS (United Mexican States) en el mercado mexicano se dio el 22 de abril de 1997, el cual amplía las posibilidades de financiamiento del Gobierno Federal en el extranjero y permite nuevas alternativas al inversionista.

A pesar de ello, este instrumento es poco negociado por el desconocimiento de los promotores debido a su relativa complejidad.

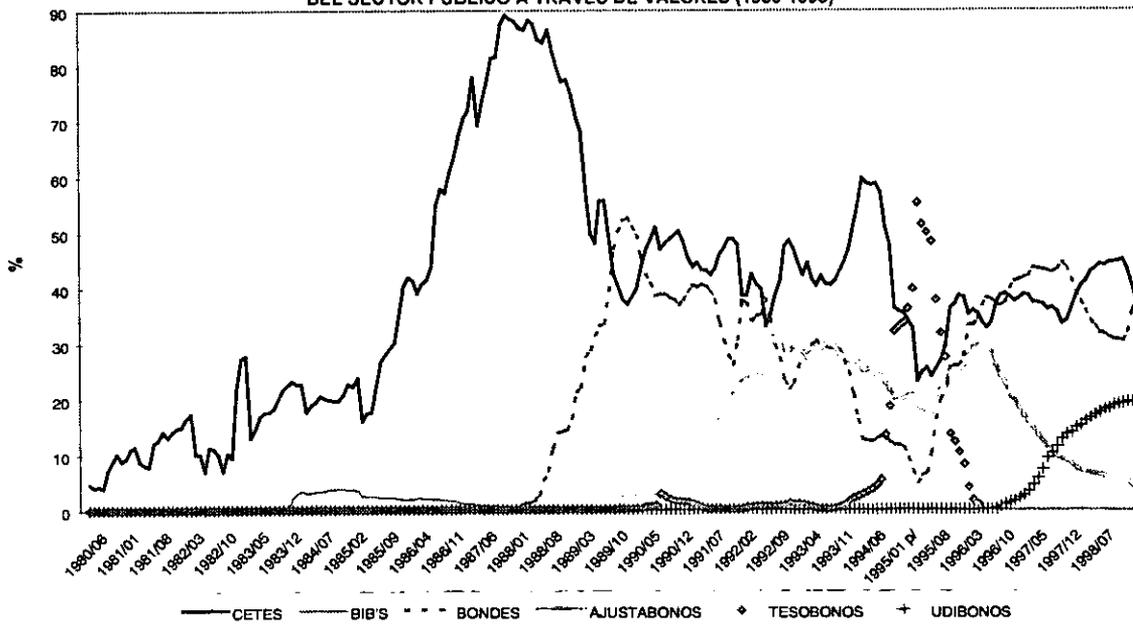
**ESTRUCTURA DE LA COLOCACION DE DEUDA INTERNA  
DEL SECTOR PUBLICO AL MES DE AGOSTO DE 1999**



Fuente: Cuadro propio con datos de Banco de México

La estructura de la deuda interna a fines de 1999, se conformaba principalmente por BONDES, y en segundo lugar por CETES, lo cual responde a políticas de endeudamiento de mayor plazo, y distinta a la de mediados de los ochentas, en donde los CETES ocupaban el 80% de la emisión pública.

**PORCENTAJE DEL TOTAL DE LA COLOCACION DE DEUDA INTERNA  
DEL SECTOR PUBLICO A TRAVES DE VALORES (1980-1998)**

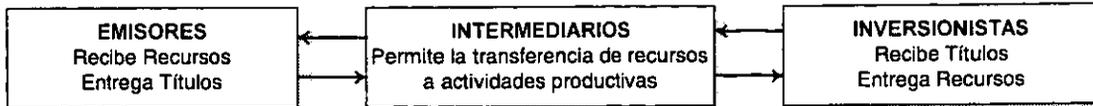


Cuadro propio con datos de Banco de México

### 3.5 ENTIDADES QUE INTERVIENEN EN EL MERCADO DE VALORES

En este mercado intervienen básicamente tres entidades que son las que permiten su funcionamiento operativo: emisores, inversionistas e intermediarios.

#### Funcionamiento



El continuo movimiento de los valores representado por la compra/venta genera liquidez en el mercado.

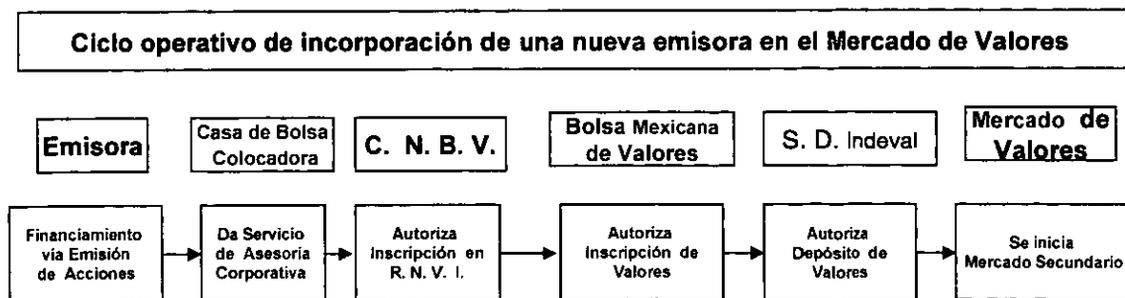
#### 3.5.1 LOS EMISORES

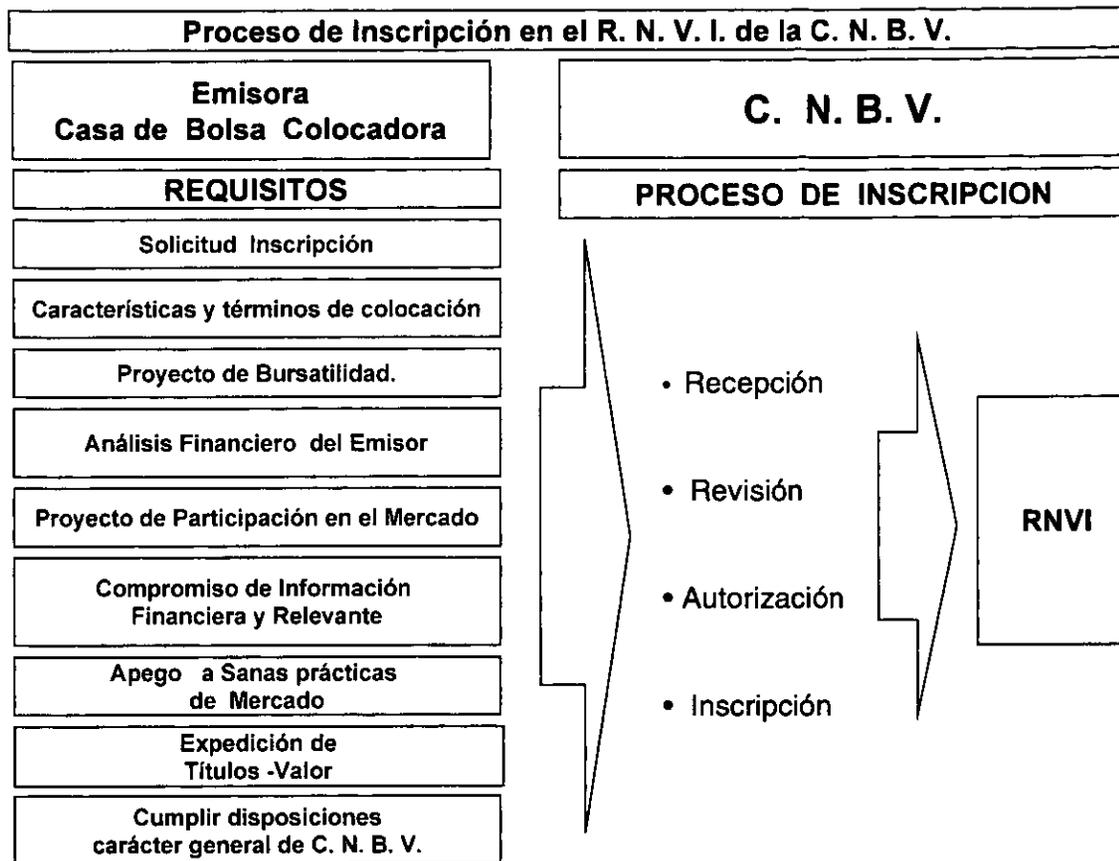
En el mercado de valores se denomina emisor a los agentes económicos que demandan recursos para poder financiar sus proyectos, lo cual lo hacen a través de títulos-valor, mismos que deben estar inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Con el objeto de brindar al inversionista un esquema confiable del lugar al que se está destinando su dinero, las emisoras interesadas en colocar en el mercado de valores, deben de cumplir una serie de requisitos, entre los que se encuentra un estudio sobre el destino de los fondos, denominado *prospecto de colocación*.

##### 3.5.1.1 El proceso de Inscripción

Para que un título pueda colocarse en el mercado de valores, es necesario que se dé de alta en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), y siga el siguiente procedimiento que se muestra en el siguiente cuadro:





Al 30 de diciembre de 1999 se encontraban listadas en la Bolsa Mexicana de Valores<sup>27</sup>, las siguientes emisoras:

	Emisoras	Series
Acciones industriales comerciales y de servicios	144	254
Instituciones Financieras	42	80
Sistema Internacional de Cotizaciones	4	4
Sociedades de Inversión	321	667
Títulos opcionales	7	16
Listado previo	13	-
<b>Total</b>	<b>531</b>	<b>1021</b>

### 3.5.1.2 Obligaciones del emisor que coloca en Bolsa

1. Pagar sus cuotas
2. Permitir la asistencia de representantes de BMV en asambleas
3. Informar sobre su asamblea de accionistas
4. Ejercicio de derechos
5. Reestructuraciones de la empresa
6. Presentar en los 20 días hábiles posteriores a la terminación de los meses de marzo, junio y septiembre de cada año, así como dentro de los 45 días posteriores al cierre del ejercicio fiscal, la siguiente información financiera:

<sup>27</sup> Bolsa Mexicana de Valores, *Anuario 1999*.

---

## BASICA

- Estados financieros<sup>28</sup>
- Razones y proporciones financieras
- Integración de capital
- Acciones recompradas
- Notas a la información financiera
- Información legal.

## COMPLEMENTARIA

- Informe del Director General
- Construcciones en proceso
- Posición en moneda extranjera
- Cédula del Repomo
- Desglose de ventas por segmentos del negocio
- Conciliación entre utilidad contable y fiscal
- Capacidad instalada y utilizada por cada una de sus plantas
- Balanza comercial
- Recursos humanos

Con el objeto de tener mayores elementos de evaluación para inscribir valores emitidos por empresas en nuestro país, los cuales deben de estar dados de alta en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), la CNBV emitió la circular 11-29, publicada en el diario oficial de la federación el 31 de diciembre de 1997, la cual actualiza los procedimientos administrativos con el objetivo de que sea posible analizar más ágil y eficientemente su requisición, utilizando sistemas informáticos, así como mejores esquemas para la revelación de información en los prospectos de colocación que coadyuven a brindar mayores elementos para la toma de decisiones, de esta forma la circular dicta las disposiciones aplicables de carácter general para obtener el registro y aprobación de la emisión de valores, así como la documentación e información jurídica y contable a presentar por cada tipo de instrumento, misma que debe ser acompañada de las cartas mediante el formato propuesto.

### **3.5.2 LOS INVERSIONISTAS**

Son los agentes económicos, que cuentan con excedentes monetarios, los cuales están dispuestos a destinarlos a instituciones y empresas a cambio de títulos-valor, con la finalidad de obtener alguna ganancia.

Invertir implica destinar recursos en alguna actividad de la cual se podrá sacar provecho en un futuro traducido en utilidad. Es claro que todo tipo de inversión implica un riesgo, pues nada es seguro para el futuro ya sea a corto o largo plazo, y desde el momento que exista alguna dosis de incertidumbre se consideran componentes especulativos. Sin embargo, especular en sentido estricto, implicará que se asumen riesgos superiores a los que corresponden a una inversión y que tan solo por tener una expectativa de subida o caída del mercado se toman decisiones que pueden ser o parecer muy arriesgadas o incluso pueden ir en contra del mercado.

---

<sup>28</sup> Trimestrales y anuales dictaminados por un auditor externo.

Se puede clasificar a los Inversionistas según el nivel de riesgo que están dispuestos a asumir, de tal suerte que estratificados de menor a mayor riesgo que se encuentran dispuestos a asumir son: conservador, agresivo, especulador y apostador.

Comúnmente se escucha hablar de especulación dentro de la inversión financiera, siendo caracterizada por aquéllos que buscan obtener altos rendimientos en plazos relativamente cortos. Es importante señalar que gran parte de la especulación es la que contribuye a darle liquidez a un mercado.

### 3.5.3 LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Los intermediarios financieros que participan en el mercado de valores son casas de bolsa y bancos, no obstante para el mercado accionario únicamente lo hacen aquéllos que son accionistas de la BMV, es decir, las casas de bolsa.

#### 3.5.3.1 LAS CASAS DE BOLSA

Es la figura facultada para realizar las actividades correspondientes a la intermediación bursátil, como agentes de valores. Su constitución se da bajo el régimen de una sociedad anónima, pudiendo adoptar la modalidad de capital variable. Debe estar autorizada e inscrita en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), quedando bajo la vigilancia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

Aunque cada una de ellas goza de características propias en lo particular de su administración, control, operación y control, en lo general describen un modelo típico de organización, por las características propias de los servicios que brindan, pudiéndose representar de la siguiente manera:

#### ORGANIGRAMA GENERAL DE UNA CASA DE BOLSA



---

**PROMOCION-** El área de promoción de una casa de bolsa juega un papel determinante, ya que de ella depende el contacto con los inversionistas para brindarles asesoría, ya sean actuales o potenciales para despertar su interés en el mercado de valores. Para ello se hacen valer de mecanismos de publicidad y mercadotecnia, ofreciendo mayor diversidad de servicios y buen trato personalizado al inversionista, puntos que harán que éste elija entre una institución u otra. La experiencia, personalidad y reputación de la casa de bolsa a que representan es importante, sin embargo a menudo se presenta que el inversionista sigue a su promotor cuando éste llega a cambiar de empresa, debido al conocimiento, buen trato, y sobre todo confianza que ha transmitido al cliente.

En resumidas cuentas, son los asesores del inversionista, apoyados en gran medida por su experiencia, conocimiento del mercado y los estudios de su departamento de análisis. La dirección de promoción generalmente se subdivide en distintas áreas de atención, como son: personas físicas, morales, grandes patrimonios, clientes institucionales, gobierno, entre otros.

Para la apertura de cuentas cada casa de bolsa tiene sus políticas de montos mínimos necesarios para poder participar en el mercado de títulos de deuda o de capitales.

**ANALISIS.-** No tienen contacto directo con la clientela, sin embargo su actividad es indispensable para la oportuna toma de decisiones, ya que a través de sus estudios dan seguimiento continuo y detallado de las variables financieras y económicas, así como su influencia en el resultado de las empresas; apoyados el análisis técnico tratan de identificar los cambios en la tendencia derivado de las fluctuaciones en los precios, su actividad es de gran importancia para la correcta toma de decisiones.

**FINANCIAMIENTO CORPORATIVO.-** Para que un emisor pueda colocar su papel al mercado, es necesario el asesoramiento del área de financiamiento corporativo de la casa de bolsa, en donde harán un estudio de factibilidad y les presentarán las distintas alternativas de financiamiento dependiendo de las necesidades, y características de la empresa. Para ello se vale de herramientas de análisis como lo es la ingeniería financiera. De tal forma que el esquema propuesto sea un saco hecho a la medida.

“La ingeniería financiera es la técnica que permite incrementar la productividad financiera de la empresa mediante la obtención de mayores tasas de rentabilidad de los activos y menores costos de capital, situación que se refleja en un aumento del valor de la empresa y por ende de una plusvalía de capital para los accionistas.”<sup>29</sup>

**OPERACIÓN.-** El área de operaciones es aquella que ejecuta en el mercado, las órdenes recibidas por parte del cliente a través de su promotor. Para ello busca las condiciones ideales, tomando en cuenta la información existente en los medios informativos electrónicos y los análisis realizados por su propia institución, al cual adiciona su intuición y conocimiento del mercado.

Cabe señalar que anteriormente existía una alta capacidad de decisión entre los operadores, misma que se ha ido reduciendo con el paso del tiempo, al grado de que en casos extremos se han convertido únicamente en ejecutores de órdenes, lo cual tiene la

---

<sup>29</sup> Aguirre, pag. 23

---

ventaja de que cada operación sea analizada perfectamente por expertos que cuentan con la información proporcionada por sus analistas y el operador está a la espera de que se cumplan las condiciones indicadas. Este es un cambio que promueve transparencia en el mercado, así como mayor eficiencia y resultados al cliente.

### **Las comisiones**

Son convenidas entre las Casas de Bolsa y sus clientes por operación de compra y/o venta sin que puedan exceder los siguientes porcentajes establecidos:

Hasta	200 mil pesos	1.7%
Superior a	200 mil pesos	1.0%

La compra y/o venta de acciones de sociedades de inversión queda exenta del pago de comisión.

La comisión en operaciones de arbitraje internacional<sup>30</sup> en promedio es de 7 centavos de dólar en promedio, desglosados de la siguiente forma:

- 5 centavos de dólar por la creación del ADR (banco custodio)
- 2 centavos de dólar por la comisión del broker

Las operaciones que las casas de bolsa celebren con su clientela inversionista y por cuenta de la misma, se rigen por contratos de intermediación bursátil.

### **3.5.3.2 EL ESPECIALISTA BURSÁTIL**

La figura del especialista Bursátil tiene como objetivo el cubrir imperfecciones que presente en algún momento determinado el mercado, ya que cumple de manera simultánea con actividades distintas, mismas que se tipifican el artículo 22 bis de la Ley del Mercado de Valores entre ellas se encuentran:

1. Actuar como intermediario financiero por cuenta propia o de terceros, de aquellos valores que sean especialistas. (broker)
2. Realizar actividades por cuenta propia de los valores que sean especialistas, para facilitar su colocación, contribuir a la estabilidad de precios, reducir el spread entre compra y venta, creando condiciones que favorezcan su liquidez. En resumen su función es actuar como "formador un de mercado", y cumple las funciones de responder a órdenes de terceros cuando no exista contraparte, así como la colocación de posturas por cuenta propia. Esta actividad a la fecha no funciona en México a pesar de estar tipificada en la Ley. (Dealer)

En este sentido, podemos apreciar que la existencia de esta figura contribuye a la consolidación del mercado, y que a la fecha aunque se han realizado algunos esfuerzos por lograr su reaparición no se ha culminado con esta importante tarea aún pendiente.

### **3.5.3.3 EL CONTRATO DE INTERMEDIACIÓN BURSÁTIL**

Para formalizar la relación entre inversionista e intermediario, ambas partes deberán celebrar un contrato de intermediación bursátil, en el cual el cliente confiere autorización de realizar las operaciones a nombre de la casa de bolsa.

#### **I. Discrecional**

---

<sup>30</sup> Aquel que consiste en aprovechar las oportunidades de intervenir en forma simultánea en dos o más mercados, y del cual se pueden obtener beneficios.

---

El inversionista faculta a la Casa de Bolsa para que ésta compre o venda los valores que crea convenientes en el momento que de igual forma así lo considere. Este tipo de cuenta era el que abundaba durante la época del crack de los 80's, debido al nulo conocimiento de los participantes que habían entrado al mercado.

## II. **No discrecional**

El inversionista da la orden de operación, este tipo de cuenta es la más común en la actualidad y puede ser a su vez de tres tipos:

- a) **A mercado;** precio de mercado, y efectuado cuando la casa de bolsa (operador) lo crea el momento idóneo de ese mismo día.
- b) **Condiciona;l;** cuando se presenten ciertas condiciones que el cliente estipule.
- c) **Específicas;** cuando el cliente determine el precio al que desea comprar o vender.

### **3.6 Asociación Mexicana de intermediarios Bursátiles, A.C. (AMIB)**

Antes Asociación Mexicana de Casas de Bolsa, constituida el 16 de mayo de 1980 para buscar la planeación estratégica y desarrollo del mercado de valores, así como su fortalecimiento, la representación del gremio ante organismos y autoridades. Para ello se crearon comités en los cuales se centra la actividad de esta asociación: Comité de administración, Análisis, Forwards y Futuros, Mercado de Capitales, Sistemas, Mercado de Dinero, Productos Derivados, Sociedades de Inversión, Jurídico y de Subsidiarias.

Tiene como objetivo el desarrollar estudios y trabajos que busquen la consolidación del mercado de valores, así como la divulgación del código de ética de la comunidad bursátil mexicana, el cual tiene como objetivo ser la base de actuación de todo profesional en este mercado, promoviendo altos estándares de conducta ética y profesional a fin de preservar la integridad del propio mercado y proteger los intereses del público inversionista.

#### **El Código de Etica se rige bajo los siguientes ocho principios:**

1. Actuar de acuerdo a las disposiciones aplicables y las sanas prácticas del mercado.
2. Actuar con base en una conducta profesional íntegra que permita el desarrollo transparente y ordenado del mercado.
3. Hacer prevalecer el interés del cliente
4. Evitar conflicto entre el interés personal y el de terceros
5. Proporcionar al mercado información veraz, clara, completa y oportuna.
6. Salvaguardar la confidencialidad de la información de los clientes.
7. No usar ni divulgar información privilegiada.
8. Competir en forma leal.

#### **INSTITUCIONES AGREMIADAS**

Las instituciones financieras agremiadas a esta asociación son todas las casas de bolsa constituidas en nuestro país, las cuales son sociedades anónimas de capital variable que realizan actividades de intermediación bursátil, de acuerdo a la normatividad del mercado de valores.

Accival	IXE	BBV-Probursa
Bursamex	GBM	Valores Finamex
Arka	Interacciones	Valores Mexicanos
Bancomer	Santander Mexicano	Value

Banorte	Inversora Bursátil	Vector
Inverlat	Invex	ING Barings
Bital	Multivalores	Goldman Sachs
Operadora de Bolsa	Estrategia Bursátil	Deutsche Morgan Grenfell
Anáhuac	Bankers Trust	Merrill Lynch
CBI	Goldman Sachs	

Lejos de crecer el número de casas de bolsa se ha reducido en los dos últimos años, al cerrar definitivamente 1 de ellas (Abaco), y 5 que han sido intervenidas, y 2 extranjeras en proceso de cierre de su sede en México. No obstante en últimas fechas el consejo de administración de la Bolsa Mexicana de Valores aprobó la entrada de 2 nuevas instituciones que operarán como casas de bolsa, ellas son ABN AMRO y Chase casa de bolsa.

Las empresas del gremio bursátil, se rigen bajo reglas de confidencialidad del manejo de información en cuanto a los participantes y su posición de valores en el mercado.

### **3.7 LA BOLSA MEXICANA DE VALORES (BMV)**

Es una institución privada y se encuentra constituida por concesión de la SHCP, con apego a la ley del mercado de valores como una sociedad anónima de capital variable, sus accionistas son exclusivamente casas de bolsa, las cuales poseen una acción cada una.

La bolsa es la representación física del mercado de valores, es decir, su sede, por tanto en la bolsa no se invierte, sino en los instrumentos que están disponibles en ella. Para el caso específico que estudiamos, las acciones, se invierte en la empresa<sup>31</sup> que las ha emitido.

#### **3.7.1 Funciones de la BMV**

Las bolsas de valores tienen por objeto facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado respectivo, a través de las siguientes actividades:

- I. Proporcionar instalaciones y mecanismos que faciliten las relaciones y operaciones de los oferentes y los demandantes de valores.
- II. Proporcionar y mantener a disposición del público información sobre las operaciones que se realizan en su sede.
- III. Velar por el estricto apego de las actividades de sus miembros.
- IV. Certificar las cotizaciones en bolsa.
- V. Realizar actividades análogas o complementarias a las anteriores, previa autorización de la SHCP y la CNBV.
- VI. Promover el desarrollo del mercado a través de nuevos instrumentos o mecanismos de inversión.

#### **3.7.2 ¿Cómo se constituye una bolsa de valores?**

<sup>31</sup> Aunque no necesariamente los recursos se destinen a ella. Ver "Mercado secundario", al inicio del capítulo.

---

Para la operación de bolsas de valores la Ley del Mercado de Valores establece que se requiere de concesión, la cual es otorgada discrecionalmente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siguiendo los señalamientos de Banco de México y a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. La concesión es otorgada, sin que pueda darse el establecimiento de más de una bolsa en cada plaza, entendiéndose por plaza jurídicamente una entidad federativa.

Su acta constitutiva y los estatutos de las bolsas, así como sus modificaciones, deberán someterse a la previa aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Las bolsas de valores deben constituirse como sociedades anónimas de capital variable, con sujeción a la ley general de sociedades mercantiles y a las siguientes reglas de aplicación especial:

- I. La duración de la sociedad podrá ser indefinida.
- II. El capital social sin derecho a retiro debe estar íntegramente pagado y no podrá ser inferior al que se establezca en la concesión correspondiente, atendiendo a que los servicios de la bolsa se presten de manera adecuada a las necesidades del mercado.
- III. El capital autorizado no será mayor del doble del capital pagado.
- IV. Las acciones sólo pueden ser suscritas por casas de bolsa o especialistas bursátiles.
- V. Cada socio sólo puede tener una acción.
- VI. El número de socios de una bolsa de valores no puede ser inferior a veinte.
- VII. El número de sus administradores no debe ser menor de cinco y actuarán constituidos en consejo de administración.

En los consejos de administración de las bolsas de valores, el número de integrantes que representen a casas de bolsa y especialistas bursátiles podrá rebasar el 50% de los consejeros designados, debiendo recaer los demás nombramientos en personas de reconocido prestigio profesional que a su vez, no desempeñen al mismo tiempo cargos, empleos o comisiones en casas de bolsa, como especialistas bursátiles, o en sociedades controladoras o entidades financieras de grupos financieros en las que participen intermediarios en el mercado de valores.

VIII. Los estatutos de las bolsas de valores deben establecer que:

- a) El derecho de operar en bolsa será exclusivo e intransferible de sus socios.
- b) No pueden efectuar operaciones en bolsa los socios que pierdan su calidad de casas de bolsa o especialistas bursátiles.
- c) La bolsa debe llevar un registro de accionistas, reconociendo como tales únicamente a quienes figuren en el mismo y en los títulos respectivos.
- d) Las operaciones en bolsa de los socios deberán ser efectuadas por apoderados que satisfagan los requisitos a que se refiere la fracción III del artículo 17 y los que exija el

---

reglamento interior de la bolsa respectiva. No podrán actuar en una misma operación de remate, dos o más apoderados de una sociedad.

- e) La Comisión Nacional Bancaria y de Valores podrá suspender o revocar las autorizaciones otorgadas a los socios de las bolsas de valores respecto a los apoderados a que se refiere este inciso, así como imponer veto de tres meses hasta cinco años para el desempeño de dicha función, a las personas que dejen de satisfacer los requisitos previstos en la fracción III del artículo 17 de esta ley, o incurran de manera grave o reiterada en infracciones a la misma y a las disposiciones de carácter general que de ella derivan. En este último supuesto, la propia comisión podrá además inhabilitar a las citadas personas para desempeñar un empleo, cargo o comisión dentro del sistema financiero mexicano, por el mismo periodo de tres meses hasta cinco años, sin perjuicio de las sanciones que conforme a éste u otros ordenamientos fueren aplicables. Antes de dictar la resolución correspondiente, la citada comisión deberá oír a los interesados.
- f) Los socios de las bolsas no deberán operar fuera de éstas los valores inscritos en ellas. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores podrá determinar las operaciones que, sin ser concertadas en bolsa, deban considerarse como realizadas a través de la misma.

El ejercicio de esta facultad queda sujeto a que las operaciones respectivas sean registradas en bolsa y dadas a conocer al público conforme a las disposiciones de carácter general que expida dicha comisión.

- g) Las operaciones de los socios de las bolsas sobre valores listados en el sistema internacional de cotizaciones que estas últimas tengan establecido, deberán celebrarse a través de dicho sistema.

### **3.7.3. INFORMACION BURSÁTIL**

El reglamento interior de la Bolsa establece como obligación el divulgar la información de cotizaciones, indicadores de mercado y estadísticas de operatividad por miembro, que contemple su información jurídica, financiera y contable de emisoras, incumplimientos y avisos de interés al mercado. Esta información es revelada en los boletines diarios del mercado de capitales, con su respectiva sección de valuación y análisis, indicadores bursátiles y financieros, avance financiero, anuarios bursátil y financiero. Toda esta información se encuentra disponible en forma impresa o electrónica, para este último rubro se cuenta con un novedoso sistema que hace posible la compra y pago en línea de información a través de Internet.

La información que proporcionan los emisores la cargan en un sistema propiedad de la bolsa denominado EMISNET. Todo el sistema de la Bolsa Mexicana de Valores que involucra la base de datos, operación y consulta está soportado en plataforma TANDEM.

Cabe mencionar que la Bolsa Mexicana de Valores vende la información a distintos medios electrónicos, los cuales la procesan y lo venden como productos, tal es el caso de Bloomberg, Infosel Financiero, Reuters, Bridge, entre otros.

### **3.7.4 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS**

La Bolsa Mexicana, ha aprovechado las sinergias del corporativo al cual pertenece, así como de las economías de escala, lo cual han hecho posible que México sea uno de los países con costos y comisiones bursátiles más reducidas a nivel internacional.

---

Dentro de las estrategias que ha implementado la Bolsa Mexicana de Valores en la búsqueda de la consolidación del mercado de valores nacional que permita dar cabida a nuevos intermediarios bursátiles, que ha consistido en abrir la posibilidad para el surgimiento de nuevas figuras operativas, se encuentran los esfuerzos por promover la figura del especialista bursátil, que permita al mercado mexicano posicionarse en niveles cada vez más competitivos a nivel internacional, entre estos esfuerzos que permitan hacer menos costoso el acceso al mercado y la acción de la bolsa misma, se encuentran:

La escisión de la Bolsa Mexicana de Valores el 31 de agosto de 1998 de CEBUR, S.A. de C.V., empresa inmobiliaria propietaria del edificio del Centro Bursátil. Con 13.4 millones de pesos en efectivo y 503.2 millones de pesos correspondientes a la participación en el capital contable de CEBUR. Para lo cual acordaron constituir una nueva sociedad cuyos accionistas son, en igual proporción, las casas de bolsa. El valor contable de cada acción de la nueva sociedad, denominada Corporativo EDIBUR, S.A. de C.V., es de 16.6 millones de pesos al 31 de diciembre de 1998. Lo anterior corresponde a un acuerdo tomado por la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas de la BMV celebrada el 6 de noviembre de 1998. Esta estrategia consiste en reducir el capital social de la Bolsa en 237.6 millones de pesos, reembolsando 7.2 millones a cada uno de sus 33 accionistas. Decisión tomada el 19 de enero de 1999. Como resultado de los eventos antes mencionados, de agosto de 1998 a la fecha, el valor de la acción de la Bolsa se redujo en 22.5 millones de pesos, al pasar de 29.6 a 7.1 millones de pesos.

Por otra parte, en virtud de que Abaco, Casa de Bolsa, obtuvo su cancelación en la Sección de Intermediarios del Registro Nacional de Valores e Intermediarios de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Asamblea acordó reembolsarle la cantidad de \$7.1 millones de pesos.

Por todo ello, y las nuevas tendencias internacionales, el 25 de octubre de 1999 durante su ponencia en la X Convención del Mercado de Valores, el Presidente de la Bolsa Mexicana de Valores, anunció que se analizan cambios en la regulación bursátil, que permitan la incursión de operaciones a través de Internet, ya que mediante esta opción los costos se reducen notablemente, además de permitir eliminar fronteras. En México el que ha marcado la línea en este ámbito es la casa de bolsa Interacciones, que a través de su producto "Interacciones on line" inició las operaciones de compra y venta de acciones por Internet desde el mes de septiembre. Adicionalmente dentro de los cambios tendientes a contribuir con el mejoramiento, transparencia y ampliación del mercado, anunció la colocación de las acciones de la BMV en la misma bolsa, a fin de garantizar un marco de mayor transparencia y seguridad para el inversionista, situación que no existe en ninguna parte del mundo a esta fecha, lo cual sin lugar a dudas redundaría en un mayor número de participantes, tanto de emisoras como de inversionistas.

### **3.8 EL CORPORATIVO BURSÁTIL**

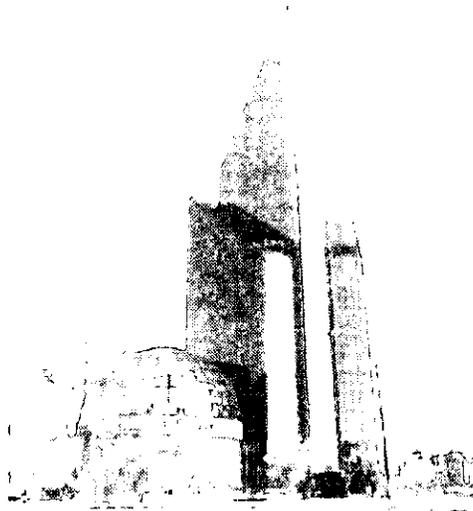
Con la finalidad de aprovechar las sinergias encaminadas a emplear los esfuerzos conjuntos de forma óptima, las instituciones financieras del gremio bursátil, se han conformado bajo el esquema de un "Corporativo bursátil", el cual se encuentra integrado por la Bolsa Mexicana de Valores, S.D. Ineval, Servicios de Integración Financiera, Mexder, Asigna, AMIB, CEBUR, EDIBUR y BURSATEC, los cuales se describen con todo detalle más adelante.

---

El enfoque Interinstitucional presenta resultados positivos a partir de su implementación en 1992, lo cual logró en cinco años:

EN BMV	♦Reducir el 59% el costo operativo del mercado accionario ♦Reducir el 72% el costo operativo del mercado de dinero ♦Incrementar en más del 1,000% los ingresos por venta de información.
SIF	♦Recuperar el mercado de operaciones a plazo
EN INDEVAL	♦Reducir el 52% el costo de la custodia ♦Reducción en 50% de los requerimientos de fondeo.
EN AMIB	♦Reducir el 79% la aportación mensual de las Casas de Bolsa. ♦Incrementar el 253% la difusión de la cultura bursátil.
MEXDER y ASIGNA	♦Abrir el mercado en México

NOTA: todas las variaciones a que se hacen referencia están expresadas en términos reales.



La tendencia es que estas instituciones tengan una presidencia ejecutiva en común, creando una holding del gremio bursátil, representada por el Consejo Mexicano del Mercado de valores (CMMV).

Dentro de los proyectos más importantes en la actualidad se encuentra la creación de un portal financiero bursátil que contenga novedosos esquemas de información y sea amigable, con la finalidad de que pueda en él montarse los sistemas de negociación, lo cual permitiría operar desde cualquier parte del mundo, no obstante que implique hacer las adecuaciones pertinentes en la Ley, en donde el inversionista también pueda involucrarse en mayor medida.

**SITE ALTERNO**

---

Con el objeto de hacer frente a situaciones que puedan impedir la continuidad de las operaciones y de salvaguardar la confiabilidad del mercado de valores, se construyó en 1999 un Site Alterno, desde el cual se pueda realizar la operación sin que le afecten factores externos que impidan iniciar o continuar la operación, así como para salvaguardar la integridad de los sistemas y equipos de cómputo medulares, y bases de datos.

Ubicado en la Ciudad de Pachuca, Hidalgo. Lugar seleccionado por su cercanía con el Distrito Federal, por ser zona sísmica de bajo riesgo y las facilidades prestadas por el gobierno de este Estado, para el desarrollo del proyecto de inversión.

El edificio alternativo cuenta con la infraestructura del equipamiento idéntico al del Centro Bursátil, el cual alimenta de manera simultánea al ubicado en la Ciudad de México, en cuanto a bases de datos, y en caso de contingencia en la Ciudad de México, entra en forma automática el equipo respaldo en la Ciudad de Pachuca.

### **BURSATEC**

Empresa creada el 31 de diciembre de 1998 para prestar los servicios en materia de desarrollo de sistemas y soporte técnico a las empresas integrantes del Corporativo bursátil.

### **CEBUR MONTERREY**

En Monterrey se encuentran oficinas de la AMIB en las cuales se imparten cursos que promueven la cultura bursátil.

### **3.9 S.D. INDEVAL**

La sociedad de depósito "S.D. Indeval" tiene como antecedentes el "Instituto para el depósito de valores", organismo gubernamental constituido el 28 de abril de 1978, mismo que fue privatizado y constituido legalmente bajo esta nueva razón social, el 20 de agosto de 1987. Desde esa fecha es una empresa privada cuya estructura accionaria al 31 de diciembre de 1999, se encontraba dividida en 56 acciones que se encontraban íntegramente pagadas, 27 serie A reservadas para casas de bolsa y especialistas bursátiles y 29 serie B de libre suscripción, pudiendo ser cada socio, propietario de una sola acción.

Estructura accionaria al 31 de diciembre de 1999.

31	Casas de Bolsa
16	Bancos
6	Aseguradoras y Afianzadoras
1	Nacional Financiera
1	Banco de México
1	Bolsa Mexicana de Valores
<b>56</b>	<b>acciones conforman su Capital Social</b>

Esta empresa proporciona los siguientes servicios:

- Depósito y retiro físico de valores
- Custodia de todo valor inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Ejercicio de derechos patrimoniales de los valores en custodia.
- Transferencia electrónica de valores y de efectivo.
- Compensación de valores.
- Liquidación de operaciones de los socios de la institución en valores y efectivo, mediante el mecanismo de entrega contra pago.
- Préstamo de valores

- Asignación de código ISIN (International Securities Identification Number) a emisores mexicanos.

La Ley del mercado de Valores establece en su artículo 57, que las instituciones para el depósito de valores tendrán por objeto la prestación del servicio para depósito de valores, títulos o documentos relacionados con esa ley, que reciban las casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsas de valores, instituciones de crédito, de seguros y fianzas, de sociedades de inversión y sus operadoras, así como las entidades financieras del exterior. De tal suerte que todo título colocado y negociado en el mercado de valores<sup>32</sup> debe ser depositado antes de su colocación, en el S.D. Indeval. Estos títulos, en todos los casos deberán estar representados por un documento firmado por el apoderado legal de la emisora en cuestión.

Depositantes del S.D. INDEVAL al 30 de septiembre de 1999.

33	Casas de Bolsa
63	Bancos
1	Bolsa de Valores
31	Aseguradoras y Afianzadoras
335	Sociedades de Inversión
6	Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión
17	Sociedades de Inversión de fondos para el retiro
4	Administradoras de Fondos para el retiro
22	Entidades financieras del exterior
1	Banco de México
<b>Total</b>	<b>513</b>

La globalización de los mercados, aunada a la innovación tecnológica que va en busca de procesos tecnológicos más ágiles de operación y registro, tiene especial cuidado en diseñar esquemas seguros y transparentes que permitan mejoras en el control de transmisión, compensación y liquidación. Ello implica que apunte a la eliminación de los títulos físicos, es decir "desmaterialización", sin embargo para que esto se dé, se requiere hacer las modificaciones pertinentes en cada una de las leyes involucradas, como son:

- Ley general de títulos y operaciones de crédito
- Ley general de sociedades mercantiles
- Código de procedimientos civiles
- Ley del mercado de valores.

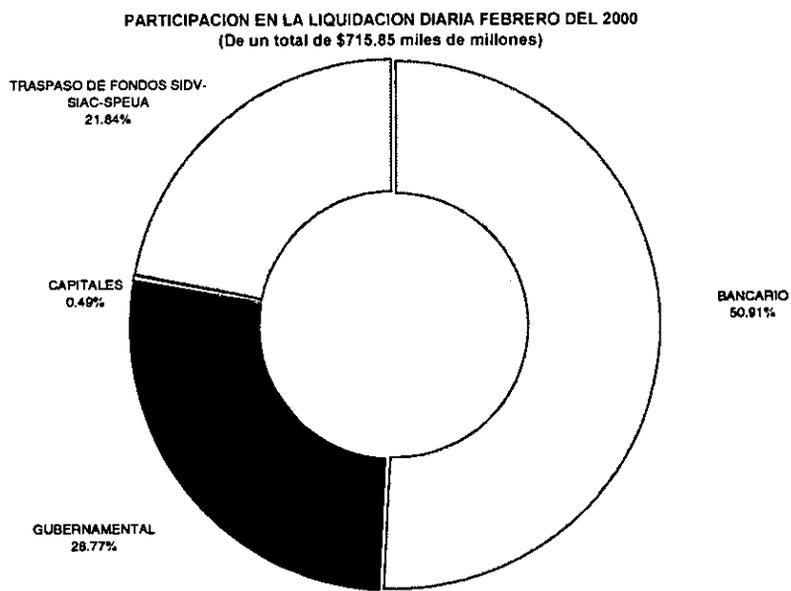
### 3.9.1 Liquidación de operaciones

A través del Sistema Interactivo para el Depósito de Valores (SIDV) se efectúa la transferencia de valores que puede ser libre de pago o sujeta a la entrega contra pago. Los usuarios de este sistema son: casas de bolsa, bancos, calificadoras de valores, Banxico y CNBV. Para ello cada intermediario tiene dos tipos de cuenta:

1. Para el registro de valores a cuenta propia o de terceros
2. Cuenta control para el registro de efectivo.

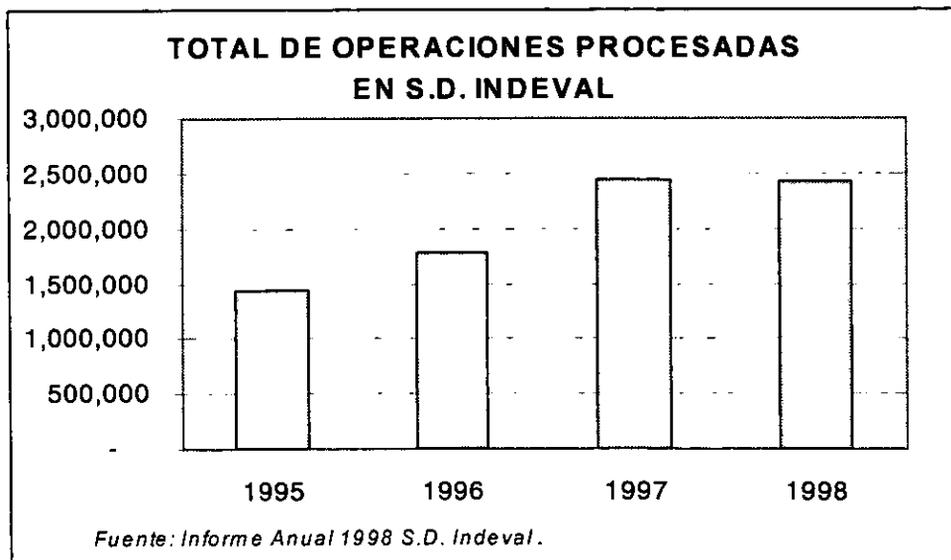
<sup>32</sup> Cabe señalar que en el S.D. Indeval se lleva el registro y administración de los títulos emitidos por el Gobierno Federal, mismos que son colocados en el mercado, y son custodiados por el agente financiero del Gobierno, el Banco de México. Los UMS se encuentran en custodia en Bruselas, mientras que las acciones del SIC se encuentran en Custodia en Citibank Argentina.

Al final del día se realiza el cargo y abono en moneda nacional a cada institución en la cuenta que le ha asignado Banxico a través del sistema de atención a cuentahabientes (SIAC- Banxico) y el Sistema de pagos electrónicos de uso ampliado (SPEUA).

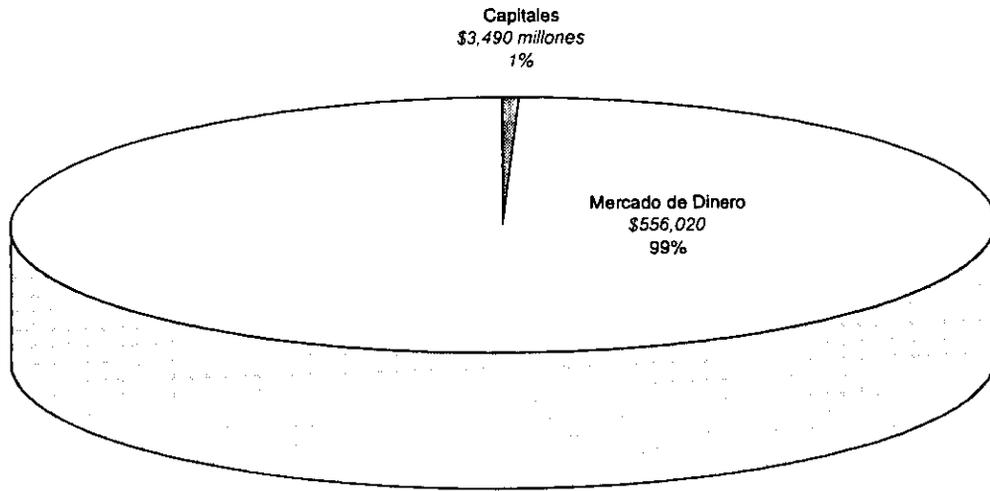


Fuente Cuadro propio con datos de S.D. Ineval

En el mercado de valores en 1999, se negociaban diariamente 700,000 millones de pesos, cifra equivalente al 80% de la deuda pública externa de México, calculada al 30 de septiembre de 1999, en 92,465.80 millones de dólares.



**LIQUIDACION DIARIA PROMEDIO DEL MERCADO DE VALORES**  
(febrero del 2000 )



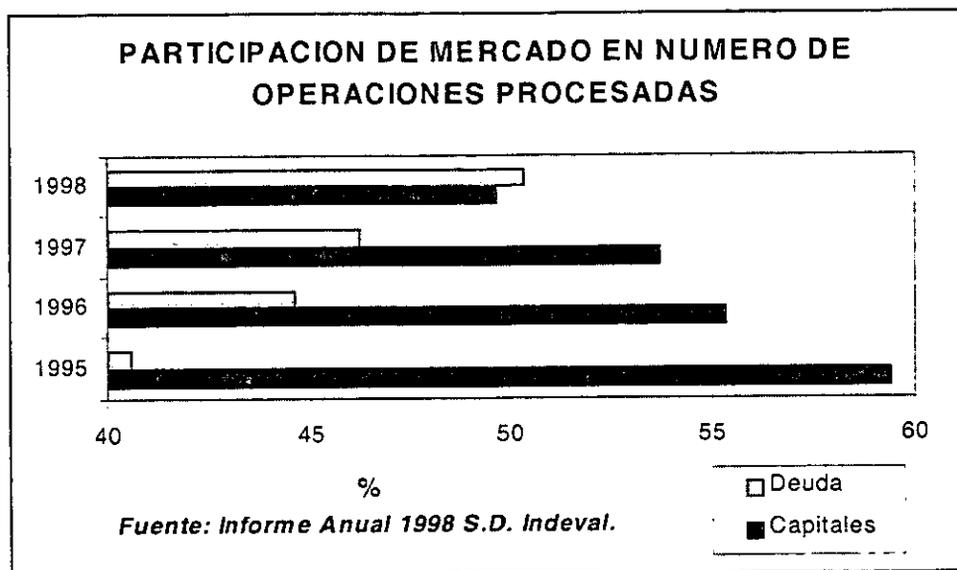
Fuente: Cuadro propio con datos de S.D. Indeval

El sistema de neteo de efectivo permite eliminar el riesgo principal de la liquidación, consistente en entregar valores sin recibir pago y viceversa, así como reducir en forma significativa los requerimientos de crédito y efectivo.

El sistema de entrega contra pago (DVP- Delivery Versus Payment) comenzó a funcionar en octubre de 1994 con títulos bancarios, en 1996 los valores gubernamentales fueron incorporados y finalmente en abril de 1997 las operaciones del mercado de capitales de la Bolsa Mexicana de Valores se incorporaron a este esquema.

<b>PAPEL</b>	<b>Promedio diario liquidado ( miles de millones de pesos) febrero del 2000</b>
Bancario	364.42
Gubernamental	191.60
Accionario	3.49
Transferencia de fondos	156.35
<b>Total</b>	<b>715.35</b>

Fuente: S.D. Indeval, página W.W.W.



### 3.9.2 Préstamo de valores

Las necesidades del mercado de valores llevaron a la creación del sistema electrónico de concertación para el préstamo de valores (VALPRE) el 10 de enero de 1997, el cual permite ofrecer a depositantes un mecanismo mediante el cual pueden contactarse a prestamistas y prestatarios de valores.

En este sistema los participantes permanecen anónimos hasta que la operación del préstamo se realice. Las posturas se introducen con los siguientes requerimientos y ordenan en forma cronológica, siendo aplicable sólo para operaciones que se liquiden bajo el esquema de entrega contra pago.

1. Características de la emisión
2. Plazo
3. Prima
4. Monto en lotes

El premio se calcula tomando como referencia la tasa premio y el vector que da a conocer la BMV el día de la concertación de la operación. El plazo máximo para realizar operaciones de préstamo de valores será de siete días, pudiéndose prorrogar la operación en plazos iguales, y las posturas se accesan en lotes.

#### 3.9.2.1 PRESTAMO DE VALORES- ACCIONES (según Bursatilidad)

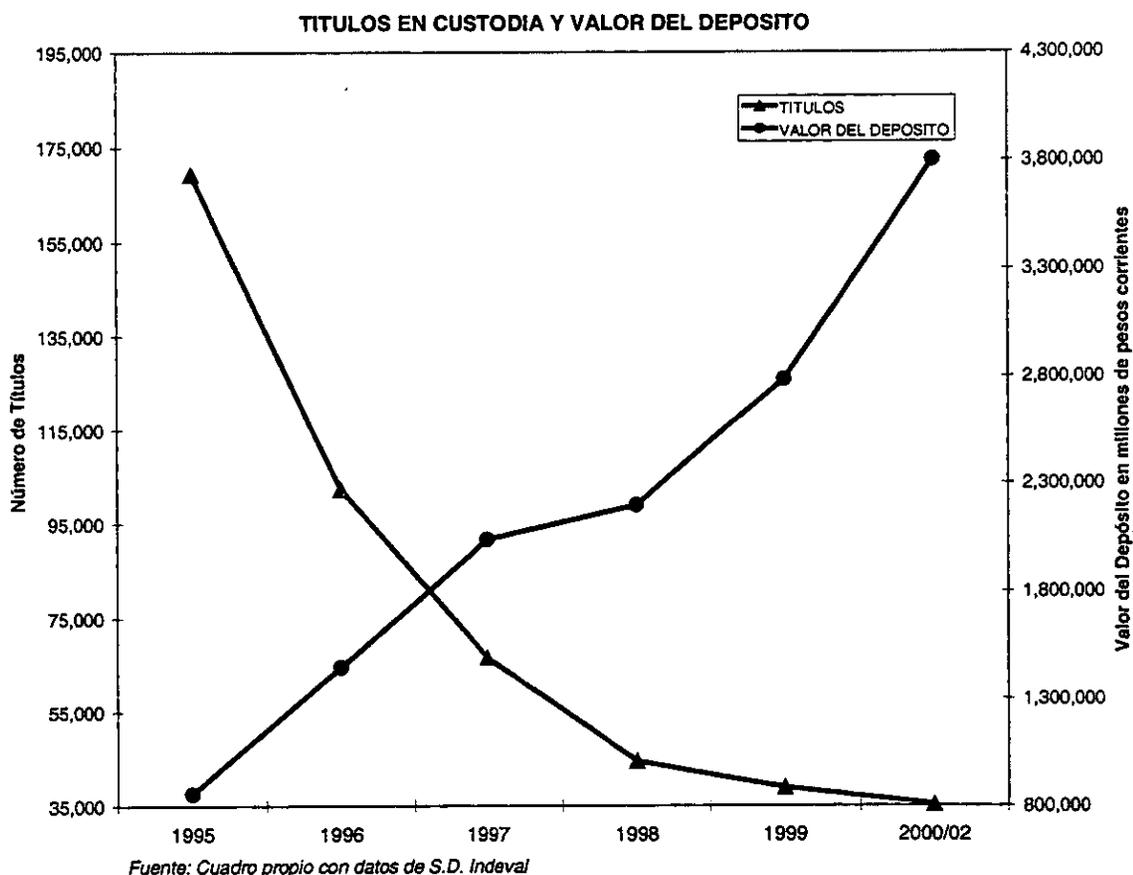
El monto de la garantía deberá ser equivalente al valor de mercado de los valores en préstamo más un porcentaje.

Valor en Préstamo →	Alta	Media	Baja
<b>Valores en Garantía ↓</b>			
Gubernamental o efectivo	10	15	20
Carta de crédito o título bancario	15	20	25
Acciones Alta Bursatilidad	30	35	40
Acciones Media Bursatilidad	35	40	45
Acciones Sociedades de Inversión Común	20	25	30
Acciones Sociedades de Instrumentos de Deuda	15	20	25

### 3.9.3 Depósito de valores

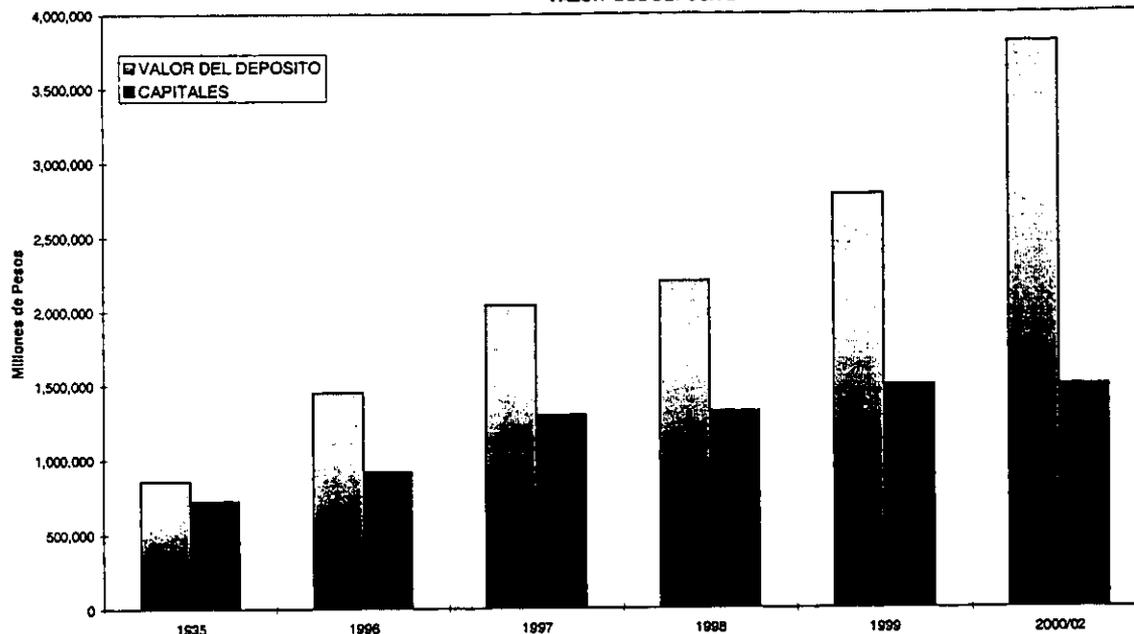
Dentro de las disposiciones que la ley del Mercado de Valores, se establece que los intermediarios no pueden tener físicamente los títulos, mismos que deben de remitirse a depósitos centralizados de valores.

Para este efecto los depósitos físicos se pueden realizar en las oficinas del S.D. Indeval ubicadas en Paseo de la Reforma 255, 2º piso o en Av. Vasconcelos 215, local 4, Residencial San Agustín, Garza, García, Nuevo León. Los títulos una vez depositados en S.D. Indeval, para su custodia, son endosados a su nombre para su administración, o en su caso los títulos indican en su anverso que se expiden para su depósito en S.D. Indeval.



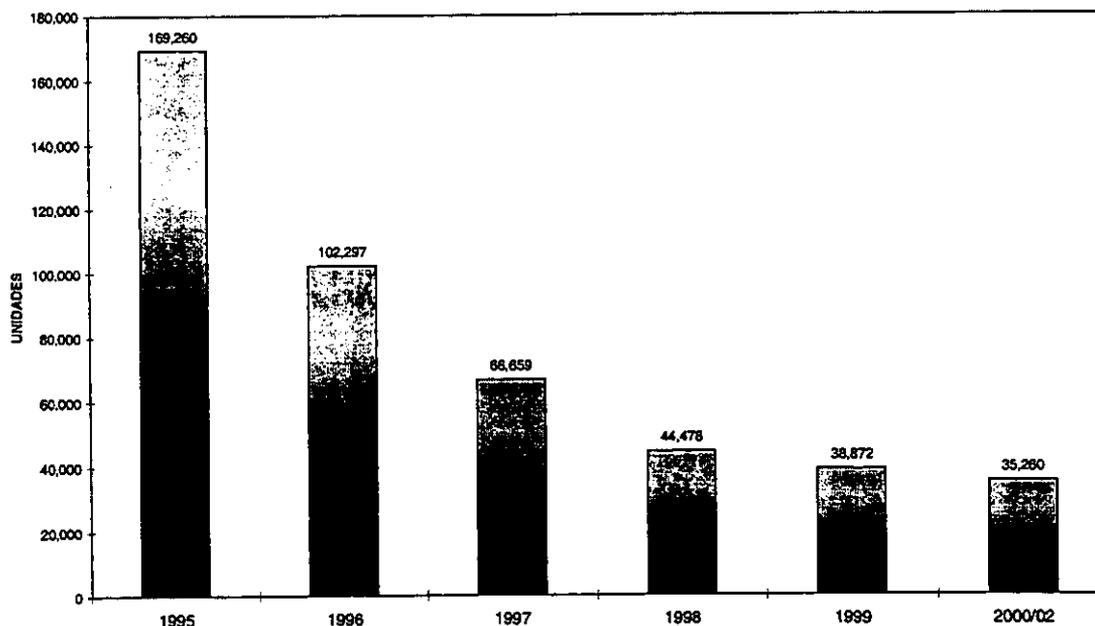
Entre las estrategias de automatización y eficientización de procesos, la reducción de títulos físicos en la bóveda del S.D. Indeval, denominado proceso de “desmaterialización”, que consiste en el intercambio o canje de títulos por otros denominados “macrotítulos”, los cuales amparan la totalidad de una emisión, se ha hecho evidente en los últimos años al reducirse en más de 130,000 en los últimos 4 años.

### VALOR DEL DEPOSITO



Fuente: Cuadro propio con datos de S.D. Indeval

### TITULOS EN CUSTODIA



Fuente: Informe Anual S.D. Indeval

Por otra parte las acciones del Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC) se encuentran depositadas en Citibank Argentina , por cuenta del S.D. Indeval; mientras que en el Centro de Depósito de Luxemburgo (CEDEL) se encuentran depositados los títulos de deuda emitidos por el Gobierno Federal y que han sido colocados en el extranjero (UMS), así como títulos deuda privada colocados en el extranjero .

---

### 3.9.4 Fases de la Transacción de Valores

Las transacciones de valores tienen tres fases básicas: operación, compensación, asignación, y liquidación.

1. **Operación.** Una transacción se lleva a cabo cuando dos partes concertan el intercambio de una cierta cantidad de valores, a determinado precio en una fecha específica. En la ejecución de la transacción intervienen clientes o inversionistas e intermediarios financieros o bursátiles. Las transacciones entre dos intermediarios se realizan a través de un mecanismo de mercado centralizado, donde los compradores y vendedores se contactan a través de sistemas de operación automatizados.
2. **Compensación:** realizada entre la fecha de concertación y la fecha valor de liquidación pactada para conformar los netos en valores y efectivo por emisión y contraparte. En la mayoría de los mercados, este periodo comprende entre uno y cinco días, aunque en algunos mercados se registran compensaciones el mismo día. Al final del proceso de compensación de las transacciones, cada participante de mercado sabrá cuáles son sus netos a compensar respecto a sus contrapartes en relación a las transacciones ejecutadas.
  - **Confirmación.** En este proceso se comparan y confirman las transacciones entre las partes, tanto entre clientes e intermediarios como entre intermediarios. Existen sistemas para la comparación y confirmación de transacciones desde los procesos manuales a los automáticos, pero la principal distinción radica en las comparaciones unilaterales y las bilaterales. Habitualmente, las confirmaciones entre los inversionistas y los intermediarios tienen el carácter de unilateral, puesto que el intermediario envía la información de los detalles de la transacción al cliente y éste la revisa. En cambio, las transacciones entre intermediarios se confirman a través de un sistema de comparación bilateral. Los detalles de las transacciones se envían a la cámara de compensación la cual centraliza y compara cada lado de la transacción, reportando los resultados a las partes.
  - **Cálculo de obligaciones.** Después de la confirmación y comparación se calculan las obligaciones de ambas partes. La liquidación de obligaciones consiste en la obligación del vendedor de entregar los valores objeto de la transacción y la obligación del comprador de pagar los fondos correspondientes al vendedor. Las obligaciones de los intermediarios financieros las calcula la cámara de compensación, la cual calcula las posiciones netas para cada participante. El principal propósito del "neteo" de posiciones es reducir el número y valor de las entregas de efectivo y valores. Este proceso reduce la demanda de liquidez, los costos de transacción, y si se controla adecuadamente, los riesgos asociados a la liquidación.
3. **Asignación:** Después de que la cámara calcula los netos, según la fecha valor de liquidación del instrumento, se seleccionan aquellos títulos y emisiones de los cuales el neto en valores haya resultado positivo y se envían electrónicamente, a través del sistema de asignación, fungiendo como instrucción a la Cámara de Compensación de Valores a efecto de que le sean descontados de su posición los títulos que haya vendido y abonados a la contraparte compradora.
4. **Liquidación.** Este proceso comprende el cierre del ciclo de la transferencia final del neto en valores, así como la transferencia neta de fondos del comprador al vendedor. La transferencia final de efectivo y valores puede ocurrir simultáneamente o en diferentes momentos en el tiempo. El aspecto crítico del proceso es que existan los controles adecuados para asegurar que la entrega final de valores se dé, únicamente si ocurre la

transferencia final de fondos. De tal suerte que al haberse implementado el esquema de entrega contra pago, se asegura tal situación.

### 3.9.5 Cámara de Compensación de Valores (CCV)

En la S.D. Indeval ha estado desarrollando, en los últimos años un proyecto que trae consigo grandes beneficios para el mercado de valores, mismo que consiste en la creación de una cámara de compensación de valores que permita eliminar el riesgo contraparte de cada operación pactada en el mercado de valores, haya sido pactada en forma bursátil o extrabursátil.

Lo anterior trae como consecuencia la redefinición de funciones entre el S.D. Indeval y la Cámara de Compensación de Valores.

S.D. Indeval	Cámara de Compensación de Valores
Custodia de valores Traspaso de valores y fondos Administración de valores Administración de garantías Servicios a emisoras	Compensación de operaciones Liquidación de valores y efectivo Administración de garantías

#### 3.9.5.1 FASES DEL PROYECTO

La creación de la Cámara de Compensación de Valores implicó realizar cambios en la Ley del Mercado de Valores, mismas que las autoridades financieras han promovido a fin de ser sometidas para su aprobación ante el H. Congreso de la Unión. Por esta situación el proyecto se dividió en tres diferentes fases, en las que se incorporará paulatinamente el total del Mercado de Valores:

	<u>FECHA ESTIMADA DE TERMINACION</u>
<b><u>FASE 1</u></b>	
<b>MERCADO ACCIONARIO</b> (Operado en Bolsa)	
<b>ETAPA 1 Neteo Bilateral</b> (La CCV No es contraparte)	<b>18 de agosto 1999</b>
<b>ETAPA 2 Neteo Multilateral</b> (La CCV es contraparte de todas las operaciones)	<b>febrero del 2000<sup>33</sup></b>
<b><u>FASE 2</u></b>	
<b>MERCADO DE RENTA FIJA</b> (Operado en Bolsa)	<b>marzo del 2000</b>
<b><u>FASE 3</u></b>	
<b>MERCADO DE DINERO</b> (Extrabursátil)	<b>agosto del 2000</b>

Como se puede apreciar, se contempla que dentro del segundo semestre del 2000 se concluya con este ambicioso proyecto.

<sup>33</sup> Fecha estimada

Aprovechando la infraestructura de Indeval, ha sido posible la puesta en marcha de su primera fase a partir del mes de agosto de 1999. Lo cual implica que la compensación y liquidación de las operaciones concertadas en BMV, es decir, mercado accionario se haga a través de la CCV, es decir únicamente aplicable para casas de bolsa. En una fase posterior se incorporará la compensación y liquidación de las operaciones que corresponden al mercado extrabursátil.

Esta primera fase de la Cámara de Compensación de Valores tiene como objetivo el brindar mayor protección al Mercado de Valores, ofreciendo al mercado condiciones más favorables a los participantes como lo es la reducción de los flujos de efectivo y un solo neto por contraparte y emisor.

### **3.9.5.2 El objeto fundamental de la CCV**

El objeto de una cámara de compensación es garantizar todas las transacciones del mercado de valores, teniendo la facultad de establecer y supervisar el cumplimiento de los miembros liquidadores y de los depósitos de garantía. Todo ello ideando un mecanismo mediante el cual se convierte en contraparte de todas las operaciones, siendo responsable de la liquidación neta de toda transacción efectuada en el mercado.

Anteriormente las operaciones se liquidaban uno a uno, es decir al concertarse una operación y dependiendo de la fecha valor de liquidación, el área de back office de la Casa de Bolsa o Banco vendedor tendría que realizar la asignación correspondiente de cada una de ellas o en su caso el comprador la liquidación a través de las cuentas de efectivo manejadas en Indeval.

Mediante el esquema vía "Netos" que es el utilizado en la "cámara", busca disminuir considerablemente el número de traspasos de valores y efectivo, realizando la compensación por emisora y contraparte.

A efectos de visualizar en forma sencilla la modalidad de "netos" véanse los siguientes ejemplos:

El día "t" se concertan las siguientes dos operaciones:

- 1.- "A" compra a "B" 10,000 acciones de "x" emisora a \$10
- 2.- "A" vende a "B" 5,000 acciones de la misma "x" emisora a \$9

Por acciones y su fecha valor 48 horas, anteriormente la liquidación se realizaba en "t+2", como se muestra:

A paga \$100,000 y recibe 10,000 acciones  
B entrega 10,000 acciones y recibe \$100,000

B paga \$45,000 y recibe 5,000 acciones  
A entrega 5,000 acciones y recibe \$45,000

Por lo tanto en estas 2 operaciones existen:  
2 traspasos de valores por un total de 15,000 y 2 traspasos de efectivo por un total de \$145,000 es decir, un traspaso de valores y efectivo por cada operación (uno a uno).

De otra forma, con la utilización de los "netos", igualmente se liquidará en "t+2" pero con la siguiente variante:

"A" compra a "B" 10,000 acciones a \$10 por un importe de \$100,000

"A" vende a "B" 5,000 acciones a \$ 9 por un importe total de \$ 45,000

Por lo tanto existe un solo NETO:

"A" compra realmente 5,000 acciones a "B", pagando un solo monto de \$65,000

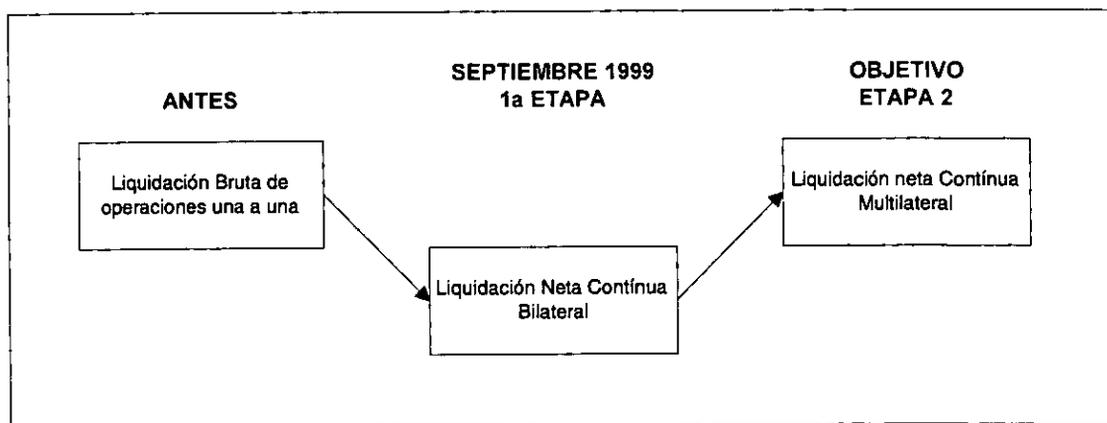
Por lo tanto al realizarse la compensación de valores vía netos únicamente existirá un solo traspaso de valores y otro de efectivo en el caso de existir diferencial. El criterio es compensar primeramente los valores al precio más bajo y posteriormente calcular el diferencial en efectivo, que en este caso es de \$65,000.

Este proceso se vuelve aún más eficiente si se considera que normalmente existen varias operaciones entre dos intermediarios por emisora, en el que únicamente existirá un solo neto. Este ejemplo contempla la liquidación vía netos bajo un esquema bilateral por lo que existirá un neto por cada emisión y contraparte, sin embargo la tendencia es a que sea un solo neto de todas las emisiones y contrapartes las cuales se liquidarán en un solo neto contra la Cámara de Compensación de Valores y se dará en la implementación de la fase 2 etapa 1.

### 3.9.5.3 El avance del proyecto

Debido a la dependencia de este proyecto a las modificaciones y expedición de regulación específica para el funcionamiento la Cámara de Compensación de Valores, las cuales no han sido promovidas por las autoridades competentes, S.D. Indeval se vio en la necesidad de idear mecanismos que permitieran acercarse a la Liquidación Neta Continua multilateral, construyendo un esquema lo más cercano posible a su objetivo fijado desde un inicio. Las autoridades han aceptado formar un grupo de trabajo con INDEVAL a fin de desarrollar el esquema normativo que requiere la Cámara de Compensación de Valores y poder así implementar la misma durante el primer semestre de año 2000.

Por lo anterior, fue necesario trazar un objetivo intermedio, el neteo bilateral, que no se tenía conceptualizado cuando Indeval decidió darse a la tarea de crear la Cámara de Compensación de Valores, y como se podrá apreciar en el cuadro inferior fue necesario hacer lo siguiente:



---

El cuadro anterior ilustra como objetivo intermedio la implementación de un esquema operativo basado en el neteo bilateral en lugar de uno multilateral como originalmente se concibió.

Ventajas concretas que proporciona al Mercado de Valores la Liquidación Neta Bilateral:

- La reducción del 50% en promedio de los requerimientos de fondeo de los intermediarios, tanto de valores como de efectivo, para la liquidación de sus operaciones, y;
- La implementación de la función de administración de riesgos que le permite a Indeval la cuantificación de la exposición al riesgo que cada una de las casas de bolsa experimenta diariamente.

### 3.9.5.4 OPERACIÓN DE LA CCV

#### Recepción

Se reciben de la Bolsa Mexicana de Valores, vía Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA), todas las Operaciones concertadas.

#### Distribución

El sistema de la Cámara de Compensación de Valores (SCO), selecciona aquéllas que correspondan únicamente a acciones, y por otra parte el SIDV recibe y procesa las operaciones restantes (Obligaciones, Bonos, Pagares, Certificados y Títulos de Deuda).

#### Administración

A partir de la fecha de concertación (t) y hasta  $t+2$ <sup>34</sup> los intermediarios tienen la administración de sus Operaciones (Retención, Envío y Segregación). Esta es realizada dentro de SCO y tienen como límite hasta el último ciclo de Liquidación del vencimiento de la operación (Incluyendo el periodo de gracia)<sup>35</sup>.

#### Compensación

Las Operaciones que envían a liquidar los intermediarios conforman un Neto a liquidar, el cual se compone de la compensación de las operaciones por Emisión y Contraparte. Se compensa el máximo posible en cantidad de títulos, y en caso de generarse un diferencial de precios éste se basa en el menor precio para que el diferencial siempre sea positivo.

#### Liquidación

En caso de que después de la compensación exista un remanente de títulos, éstos serán liquidados dentro del SCO bajo el esquema de entrega contra pago. La liquidación se reflejará en las cuentas de efectivo y de valores que cada intermediario tiene en el SIDV. La liquidación del diferencial de precios afectará únicamente la cuenta de efectivo, se corre mediante una pantalla de control de procesos y comienza con un ciclo nocturno (overnight)

---

<sup>34</sup> Debido a que las operaciones del Mercado Accionario se liquidan valor 48 horas, es decir  $t+2$ , a excepción de alguna que por motivos específicos, la BMV calificara valor 24 horas.

<sup>35</sup> Actualmente es de 2 días más a la fecha de liquidación y el cual pudiera variar. En el supuesto caso de que la operación quede incumplida después del periodo de gracia, la operación se reporta a la Bolsa y se declara liquidación forzosa, en la que las partes deberán llegar a un acuerdo en donde Indeval no interviene.

---

que se activa a las 9 p.m. del día anterior a la liquidación y posteriormente 6 ciclos diurnos, corriéndose el último a las 3:45 p.m. Si al final del último ciclo diurno de T+2 aún existen operaciones retenidas o pendientes, éstas se consideraran incumplidas, hasta cumplir otro periodo igual al de su fecha valor o de liquidación. De no cumplirse en ese tiempo la liquidación se vuelve forzosa.

### **Validación**

Para validar la correcta liquidación de las operaciones el área operativa de INDEVAL, cuadra la liquidación de SCO con los movimientos de las cuentas de efectivo y de valores que los intermediarios tienen dentro del SIDV.

### **3.9.5.5 El proyecto de la CCV y el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

Como mencionaba anteriormente, entre los proyectos más importantes y de mayor trascendencia en el mercado de valores mexicano al finalizar el siglo XX, se encuentra la creación de una Cámara de Compensación de Valores (CCV) desarrollado por S.D. Indeval, el cual al visualizar la necesidad de contar con mecanismos competitivos a nivel internacional que redunden en beneficios para el inversionista, sostuvo una serie de pláticas y negociaciones con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para obtener su apoyo para la modernización del mercado, con el objeto de proporcionar mayor seguridad, transparencia, agilidad a la compensación y liquidación de operaciones concertadas.

Para tales efectos, el 24 de septiembre de 1998, se firmó un convenio de cooperación técnica no reembolsable entre el S.D. Indeval y el BID por un monto de 1.5 millones de dólares, en el cual este último organismo ofreció la cantidad señalada a cambio de que Indeval invirtiera al menos el mismo monto en el transcurso de un año y concluyera exitosamente ese proyecto, con la finalidad de exportar y transferir los conocimientos y experiencia a otros mercados de la región.

Cabe hacer mención que existen algunos mercados Latinoamericanos que muestran profundos rezagos en la negociación y liquidación de operaciones ya que en casos como el de honduras, por mencionar uno solo, la operación y liquidación se da en forma física en el piso de remates.

### **El proceso de licitación al Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

La utilización de los fondos ofrecidos por el Bando Interamericano de Desarrollo, implica el cumplir con un proceso de preevaluación, licitación, evaluación, contratación, seguimiento y control de los servicios profesionales de consultores, como se describen a continuación:

1. Se debe hacer una preevaluación de los posibles consultores que se convocarán, precalificando los aspectos que se consideren más relevantes, de manera tal que sirva de base para que posteriormente se realice una invitación para que presenten su propuesta de manera formal a consultores que se consideran más aptos por la complejidad y especificidad del proyecto al menos tres de ellos. Entre los puntos que contiene esta preevaluación, se encuentran: antecedentes generales de la firma, trabajos similares realizados, experiencia previa en el país donde se dará el servicio, dominio del idioma y la utilización de consultores locales.
2. La institución elige previamente entre dos formas de convocar:

- 
- a) La primera de ellas consiste en que presenten su propuesta técnica y económica en sobres distintos, en donde lo único que se evaluará será la capacidad técnica y posteriormente se abrirá el sobre de la propuesta económica del consultor que resulte ganador, de llegar a una negociación aceptada por ambas partes se procede a la firma de un contrato para el que se requerirá al BID su no objeción, de lo contrario se procederá a la apertura de la propuesta económica, del consultor que haya calificado en segundo lugar. Este método es el normalmente utilizado para la elección de los consultores que han participado en Indeval.
  - b) La segunda opción consiste en evaluar en forma conjunta la propuesta técnica y económica, dándole un peso específico previamente definido y que deberá conocer el BID.

Existen algunos puntos que indistintamente del proceso que se elija, la evaluación deberá contener: calificación y experiencia del personal asignado, metodología para llevar el proyecto, plan de ejecución propuesto, calendario de ejecución, dominio del idioma, sistemas de apoyo, gerencia para garantizar el control de calidad durante la ejecución de la consultoría, tales como informes regulares, controles presupuestarios, etc.

En los casos que se considere que el monto para un solo consultor excederá 200,000 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, existe una disposición que señala que la licitación sea publicada en la revista de las Naciones Unidas "Development Business".

#### **Destino de los fondos del BID**

El destino de los fondos del BID debe utilizarse para el pago de consultores que no incluyan la compra de activos, como lo son:

- I. La capacitación y asesoría en materia de administración de riesgos, pues éste es uno de los puntos medulares de la Cámara de Compensación de valores. El sistema utilizado se denomina "Algorithmics", mismo que se eligió por encontrarse a la vanguardia en esta materia, utilizando los recursos para la capacitación del personal, así como de soporte técnico al sistema.
- II. Servicios de consultoría y capacitación en el desarrollo del sistema de resguardo financiero, diseño de los mecanismos de operación y supervisión de la Cámara de compensación de Valores.

---

## **CAPITULO IV**

### **EL MERCADO DE CAPITALES**

#### **4.1 Definición**

El mercado de capitales mexicano, se caracteriza por ser un mercado público representado por la Bolsa Mexicana de valores (BMV), la cual pone a disposición de personas físicas y morales los títulos representativos de capital, denominados "acciones" negociados en ella, pudiéndosele denominar, de igual forma "Mercado Accionario".

En él se realiza la colocación, compra y venta de acciones de empresas listadas en la bolsa, siendo las acciones títulos- valor y unidad de medida en la que se encuentra dividida proporcionalmente el capital social de una empresa, las cuales acreditan y transfieren derechos a su tenedor, denominado "socio".

Existen dos tipos de oferta:

- a) **Pública;** es ofrecida al público inversionista a través de la bolsa.<sup>36</sup>
- b) **Privada;** es ofrecida a inversionistas seleccionados, como lo pueden ser empresas familiares o amistades. En ellas existe un mayor riesgo asociado, derivado de existir una mayor dificultad para vender las acciones que se hubiesen adquirido, es decir por su poca liquidez.

#### **4.2 LAS ACCIONES, el instrumento de este mercado;**

Las acciones, son títulos de crédito nominativos que integran el capital de las sociedades, y sirven para acreditar y transmitir derechos y obligaciones a los socios, siendo el capital exhibido, el que representa la cantidad de recursos que los socios o accionistas han aportado efectivamente a la sociedad.

Las acciones son emitidas por las empresas con la finalidad de obtener financiamiento, caracterizándose el mercado en el que son negociadas, por ser de largo plazo y el rendimiento que se genera en él es variable, es decir, no se conoce con antelación a la entrada del mercado el rendimiento que se obtendrá, sólo su comportamiento histórico y la tendencia del precio que éste muestra hacia el futuro, la solidez y estabilidad de la emisora, así como el entorno económico nacional e internacional, son los factores que se analizan para la toma de decisiones para entrar o salir de él. Es por ello que se recurre a proyectar el comportamiento de la emisora de interés, bajo diferentes escenarios económico-financieros teniendo en cuenta los elementos que hemos señalado.

Anteriormente todo instrumento cuya vigencia fuera superior a un año, se le consideraba como un título de capital, esta clasificación se debía al alto periodo de maduración y recuperación de la inversión, así como sus características propias para operarse, es decir al negociarse a precio y no a tasa como la mayoría de los instrumentos de deuda. Erróneamente todavía se contemplan dentro de la negociación del mercado de capitales, las obligaciones, certificados de participación ordinaria amortizables y todos aquellos títulos denominados de "Renta Fija". Todos ellos no integran el capital de una empresa y en realidad son pasivos de la sociedad, es decir deuda. Por lo tanto siendo

---

<sup>36</sup> En adelante se hará referencia únicamente a aquellas de carácter "público", es decir las colocadas en Bolsa.

---

estrictos en la selección de instrumentos que forman parte del mercado de capitales, únicamente se contemplan las acciones.<sup>37</sup>

El que hoy en día se sigan negociando en el mercado de capitales, responde a tres razones:

1. La antigua categorización a la que hacíamos referencia, por su vencimiento mayor a un año. El cual resulta una mala costumbre, ya que aquellos instrumentos se negocian en el mercado de capitales, en su sección deuda, por así mencionarlo.
2. Por ser instrumentos que se negocian a precio y no a tasa como la generalidad de los instrumentos de deuda.
3. Por ser instrumentos inscritos en bolsa y que deben ser negociados en ella. Con la desincorporación del mercado de títulos de deuda de la BMV y la creación de una nueva empresa SIF( Servicios de Integración Financiera) creada en 1998 se da una división importante en el mercado de valores al limitarse la operación en la BMV a los listados en ella, quedando únicamente aquéllos que son considerados de renta fija y las acciones.

#### **Renta variable**

- Acciones industriales, comerciales y de servicios
- Acciones de seguros y fianzas
- Acciones de Casas de Bolsa
- Acciones bancarias
- Acciones de Sociedades de Inversión
- Warrants
- Bonos bancarios indexados

#### **Renta Fija**

- Obligaciones industriales
- Obligaciones subordinadas
- Bonos Bancarios de Desarrollo
- Bonos Bancarios de Vivienda
- Certificados de Participación Ordinaria
- Pagaré de mediano plazo
- Pagaré de mediano plazo con aval bancario
- Pagaré de mediano plazo con garantías fiduciarias
- Pagaré Financiero
- Pagaré de corto plazo

### **4.3 El papel del mercado de accionario en la economía**

El mercado de capitales desempeña en la economía un papel importante, al ser una fuente alterna de financiamiento y de administración de riesgos corporativos, pues a través de él es posible compartir o transferir riesgo a aquellos inversionistas que estén dispuestos a asumirlo, ya que el capital se divide entre varios propietarios pudiendo controlar riesgos mediante la creación de portafolios de inversión. La democratización del capital permite la diversificación de inversiones en distintas modalidades de riesgos, plazos e incluso naciones.

---

<sup>37</sup> También, se contemplan las acciones sobre Certificados de Participación ordinaria (CPOs)

---

## **Ventajas económicas**

- Contribuir en la reducción del costo de financiamiento de las empresas.
- Permitir una eficiente asignación de los recursos financieros para el crecimiento de las empresas, que las coloque en niveles más competitivos a nivel internacional.
- Hacer coincidir la capacidad y necesidades de financiamiento e inversión de los diferentes agentes, respetando sus preferencias y necesidades.
- Ampliar la gama de alternativas de inversión para que las preferencias de los inversionistas se ejerzan en función del riesgo que están dispuestos a tomar.
- Atracción de capitales externos, al poner a disposición de los inversionistas la información relativa a la situación financiera y operativa de las emisoras

## **El mercado de capitales y la economía**

Diversos estudios a nivel internacional entre los que destacan los realizados por el Banco Mundial, publicados en su revista "The world bank economic review" volumen número 10, número 2 en mayo de 1996 muestra que existe una correlación positiva entre la liquidez de los mercados de valores y el crecimiento económico, así como entre el mercado de capitales y el crecimiento del producto per cápita de las economías de una muestra de 41 países, analizado un periodo de 18 años (1976-1993).

## **4.6 CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES**

Emisor:	Empresas (personas morales)
Objetivo:	Financiamiento por medio de aportación de capital para: → compra de activos fijos → planes de expansión → integración
Garantía:	Prestigio del emisor, basado en sus antecedentes.
Plazo o duración:	La vida de la empresa (normalmente establecen 99 años)
Liquidación:	48 horas <sup>38</sup>
Tipo de operación:	de contado

## **4.5 TIPOS DE ACCIONES**

Cada una de las distintas series accionarias, brinda al tenedor, derechos corporativos y patrimoniales, que a su vez pueden ser preferentes o comunes y a continuación se describen:

### **Acciones Preferentes**

En ellas se determina un rendimiento anual fijo, sin importar su resultado, permiten voto limitado lo que significa su participación en asambleas extraordinarias únicamente, por lo que no cuentan con derechos corporativos y no cotizan en bolsa.

---

<sup>38</sup> Excepcionalmente existen operaciones que pueden ser liquidadas, valor 24 horas, para ello un funcionario de la BMV tiene que calificarla.

---

### **Acciones Comunes**

Son las que confieren derechos corporativos participando tanto en las pérdidas como en las ganancias de las empresas, y son las que cotizan en Bolsa.

### **Derechos Corporativos**

Les Permiten formar parte de los órganos de la sociedad, Asamblea General de accionistas, del Consejo de Administración, Presidencia, etcétera; teniendo el derecho a voz y voto en la Asamblea General. Estas acciones crean el capital mínimo fijo sin derecho a retiro.

### **Derechos Patrimoniales**

Les permite recibir incrementos o decrementos en su patrimonio, como lo son: la participación en el reparto de utilidades, la obtención de una parte del patrimonio, si por algún motivo se disolviese la sociedad. La Participación en dividendos puede ser en efectivo o en especie, según sea decretado por la asamblea de accionistas, también cuentan con el derecho de suscripción.

#### **4.6 Las series accionarias<sup>39</sup>**

- A** Serie ordinaria, reservada para accionistas mexicanos, pudiendo ser adquiridas por extranjeros a través de inversiones neutras o ADR's.
- A1** Ordinaria en la que participan en forma directa accionistas mexicanos y representa la parte fija del capital, también llamada clase 1.
- A2** Ordinaria en la que participan en forma directa accionistas mexicanos y representa la parte variable del capital, también denominada clase 2.
- A4** Es una serie A con derecho pendiente de aplicar, en este caso relacionado con el cupón 4.
- AA** Series accionarias no negociables de Telmex, que se encuentran en fideicomiso.
- B** Ordinaria, conocida como de libre suscripción, por lo que puede ser adquirida directamente por inversionistas extranjeros.
- BCP** Ordinaria, conocida como de libre suscripción por lo que puede ser adquirida directamente por inversionistas extranjeros y es representada por un certificado provisional.
- BCPO** Ordinaria, de libre suscripción, no negociable debido a que está incluida en un certificado de participación ordinario.
- B-1** Emisión especial para funcionarios de la compañía, por lo que no puede ser negociada.
- C-1** Voto limitado de libre suscripción y representa la parte fija del capital.
- CP** Certificado provisional.

---

<sup>39</sup> AMIB y CEMV (Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles- Centro Educativo del Mercado de Valores), "Operación del mercado de valores en México, Mercado de Capitales", pag. 19.

- 
- CPO** Certificado de participación ordinaria de libre suscripción, estas acciones otorgan derecho de voto restringido.
- CPOs** Representan una alternativa de reestructuración de capital, en donde éstos son los valores convertibles respaldados en acciones y contienen derechos patrimoniales y no corporativos.
- D** Dividendo superior o preferente.
- DCPO** Certificado de participación ordinaria, que otorga los derechos de voto restringido no negociable.
- F** Series de emisiones filiales que están en poder de empresas controladoras extranjeras.
- L** Voto limitado, pueden ser adquiridas por inversionistas nacionales o extranjeros.
- LCPO** Serie "L" incluida en un certificado de participación ordinario, que otorga derechos de voto restringido no negociables.
- O** De libre suscripción representativas del capital social de sociedades controladoras de Grupos Financieros, instituciones de banca múltiple, casas de bolsa y especialistas bursátiles, anteriormente representadas por series A y B, este canje se dará en un plazo de 5 años a partir de la entrada en vigor del decreto.
- T** Emisión especial para funcionarios de la compañía, por lo que no son negociables.
- UB** Títulos vinculados que representan acciones de la serie B
- UBL** Títulos vinculados que representan acciones de la serie B y L.
- ULD** Títulos vinculados que representan acciones de la serie L y D.

#### **4.7 LA COLOCACION**

Entiéndase por colocación, el hecho de recurrir al mercado de valores para allegarse de recursos. Existen ventajas y desventajas de hacer pública una empresa al permitir la entrada de extraños a la misma, sin embargo, ello no implica necesariamente la pérdida del control, de la misma, ya que la mayoría de la posición accionaria, continúa en manos de los dueños originales de la empresa, aunque los nuevos propietarios puedan influir en la toma de decisiones de estas empresas, según su participación accionaria se los permita. El colocar una empresa en bolsa no significa que el total de su capital esté disponible en ella, sólo lo estará aquella proporción que sea puesto en circulación.

**Acciones en circulación.-** Parte del capital social de una empresa colocado en el mercado, que puede ser susceptible de adquirirse por el gran público inversionista.

**Acciones en tesorería.-** Es la proporción del capital social de la empresa que no se encuentra a disposición del público inversionista y del cual es poseedora la sociedad misma, es decir sus accionistas originales.

Una vez que una sociedad recurre a una casa de bolsa a que le asesore a cerca de un esquema de financiamiento que cumpla con sus requerimientos y han efectuado un análisis, la casa de bolsa efectúa todos los trámites ante la CNBV y BMV a fin de concretar la oferta pública. A la institución financiera que lleva la emisora al mercado de valores a se le denomina "Agente Colocador" o "Líder". En algunos casos, cuando el monto de la emisión es elevado, el líder se apoya de otras casas de bolsa a las que se les denomina colíderes y toman un menor porcentaje al del agente colocador.

*"La mayoría de las personas empiezan su vida<sup>40</sup> como personas físicas o como asociaciones, y las más exitosas, a medida que crecen, encuentran deseable convertirse en corporaciones en algún momento. Inicialmente las acciones de estas nuevas corporaciones son poseídas por sus funcionarios, por sus empleados clave, por unos cuantos inversionistas que no están activamente involucrados en la administración. Sin embargo, si el crecimiento continúa en algún punto de la empresa puede decidir transformarse en pública<sup>41</sup>."<sup>42</sup>*

Parte fundamental de una colocación exitosa consiste en la estrategia de presentación (Road Show) a inversionistas potenciales que debe sustentar el porqué esa compañía es una atractiva oportunidad para invertir, ya que el bien o servicio ofrecido por la empresa, puede ser muy bueno para un cliente de esa empresa, sin que eso signifique que el inversionista lo asimile igual, ya que el único beneficio para este último es el retorno de la inversión. Este tipo de presentaciones deben de carecer de toda complejidad, siendo lo más concisas y sencillas posibles.

La colocación de empresas mexicanas es permitida también en el extranjero, lo cual permite que por medio de recursos externos se fortalezcan las empresas y por ende la economía nacional. Este tipo de colocaciones se analiza posteriormente.

#### **4.7.1 TIPOS DE COLOCACION**

##### **Oferta pública**

Es considerada aquella que sea difundida en medios masivos de comunicación a persona indeterminada para adquirir títulos o documentos que sean emitidos en serie o masa, y para lo cual habrá que contar con la aprobación de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

##### **Sobreasignación**

Como ya hemos visto, para que una empresa pueda emitir acciones en el mercado de valores, es necesario que cuente con la autorización correspondiente de la CNBV, entre los puntos a autorizar, se encuentra el porcentaje del capital social a emitir. Por ejemplo, si una empresa desea colocar el 20% de su capital social y con base en la recomendación de su agente colocador de emitir un porcentaje mayor, debido a la demanda que podría tener el

<sup>40</sup> El autor se refiere a la vida económica de los agentes.

<sup>41</sup> Se dice que una empresa es "Pública", cuando coloca parte de su capital en la bolsa y al cual va a poder acceder el público inversionista.

<sup>42</sup> Weston, F.J., "Fundamentos de Administración Financiera", pag. 561.

---

papel a colocar por las características de la empresa, se solicita emitir un excedente del 5% adicional a la oferta pública; siendo éste 5% una sobreasignación. La sobreasignaciones, normalmente permanecen vigentes, por un lapso de tiempo posterior a la colocación inicial para cubrir el exceso de demanda existente.

### **Operaciones de registro**

Son aquéllas cuando se da cambio de manos entre accionistas de la misma empresa que deciden vender el total o parte de sus acciones entre los mismos propietarios. Para ello es necesario contar con la aprobación de la CNBV y son registradas en la bolsa para que sean exentas del impuesto sobre la renta.

### **Oferta de compra**

Cuando una empresa ha colocado entre el público inversionista una parte de su capital social y decide recomprar un porcentaje parcial o total de sus acciones, es posible hacerlo por medio de una oferta pública de compra, siempre y cuando cuente con la autorización expresa de la CNBV.

### **Oferta publica mixta**

Son aquéllas cuando los recursos, resultado de la oferta pública son asignados por un lado a la formación de capital y por otra para liquidar partes accionarias de sus socios fundadores.

### **Suscripción**

Es una oferta ofrecida a los tenedores de acciones para adquirir más acciones cuando se decreta la ampliación del capital de una compañía. Se le denomina suscribir al acto de ejercer el derecho de adquirir nuevas acciones con base en la participación proporcional del capital de la empresa. De no darse la totalidad de la colocación, los socios pueden adquirir aquellas acciones que no fueron suscritas.

## **4.7.2 BENEFICIOS DE COLOCAR EN BOLSA**

- Las empresas, al colocar en el mercado accionario, obtienen recursos frescos para su fortalecimiento, modernización de la planta productiva y su crecimiento. Por medio de esta opción de financiamiento se puede crear la mezcla deseada entre endeudamiento y capital. El financiamiento por medio de recursos propios es un punto importante en la administración de riesgos financieros de la empresa.
- El mercado permite a los inversionistas hacer líquido los recursos propios invertidos, ya que la acción es valorada en el mercado contemplando todos los factores, entre los que se encuentra el deseo de los participantes del mercado de adquirir su papel y es representado por la demanda de éste, para así determinar su precio en el mercado mismo.
- Las compañías acceden a un aparador en el que se exhiben y los inversionistas llegan a él, por lo que los recursos se obtiene de manera más rápida.
- Los beneficios fiscales que se obtienen al eximir del Impuesto sobre la renta a las operaciones realizadas en la Bolsa, resulta también un buen incentivo.
- Permite diseñar la composición accionaria idónea para la empresa sin perder el control, ya que comúnmente en el mercado intervienen distintos tipos de

---

inversionistas que pueden ser particulares e institucionales entre los que se encuentran otras empresas y fondos.

- Promueve niveles de administración más eficientes y de transparencia en su manejo, ya que la gran diversidad de accionistas exigirá mayor rentabilidad, mostrado en sus resultados, lo cual redundará en mejores grados de organización y control del negocio que llevan a la empresa a darle una imagen institucional.
- Existe un sentimiento generalizado de que al "vender" una parte de la compañía, con ello se perderá el control, mientras lo que sucede en la realidad es que el público inversionista busca adherirse al éxito de éstas, sin que pretendan tomar las riendas del negocio o en su caso adueñarse de la empresa. Si consideramos que por regla general las empresas no colocan la parte mayoritaria de su capital, esto en realidad no sucederá. Mientras tanto en lo que se refiere a "compartir" el éxito y que significará que de igual manera los resultados sean distribuidos entre la totalidad de los accionistas. Como ejemplo podemos mencionar que no es igual recibir el 100% de \$1,000,000 generados como utilidad en un ejercicio, a recibir el 70% de \$2,000,000 que bien se podrían haber generado como resultado de la ampliación de la capacidad productiva.
- En la información financiera de la empresa se refleja cada una de sus áreas y se puede determinar su calidad de funcionamiento, pudiendo detectar si funcionan sus productos, marca, tecnología, ventas, operación, administración, etc.
- En cuanto al destino de los fondos, son encaminados a concretar proyectos de inversión, expansión, adquisición o reposición de equipo, así como fortalecimiento, desarrollo de nuevos productos.
- El grado en que un accionista puede influir en las decisiones de la empresa es proporcional a su participación en el capital social de ella.

#### **4.7.3 DESVENTAJAS**

- ◆ Pérdida del control absoluto en el manejo de la empresa.
- ◆ Participación de accionistas desconocidos
- ◆ Tienen que reportar información periódicamente
- ◆ Mayor control fiscal
- ◆ La empresa debe someterse a auditorías por despachos externos
- ◆ El valor de mercado puede diferir a su valor en libros, distorsionando la apreciación de la empresa.

Dentro de las colocaciones más importantes de los últimos años en cuanto a monto de financiamiento se refiere en el mercado accionario, se encuentra la oferta pública mixta de TVAZTECA, realizada el 15 de agosto de 1997.

#### **4.8 REQUISITOS PARA EL LISTADO Y MANTENIMIENTO EN BOLSA**

Para el caso de emisión de acciones, las empresas que deseen realizar una oferta pública, deberán cumplir con los requisitos de listado y mantenimiento de la BMV que a continuación se señalan.

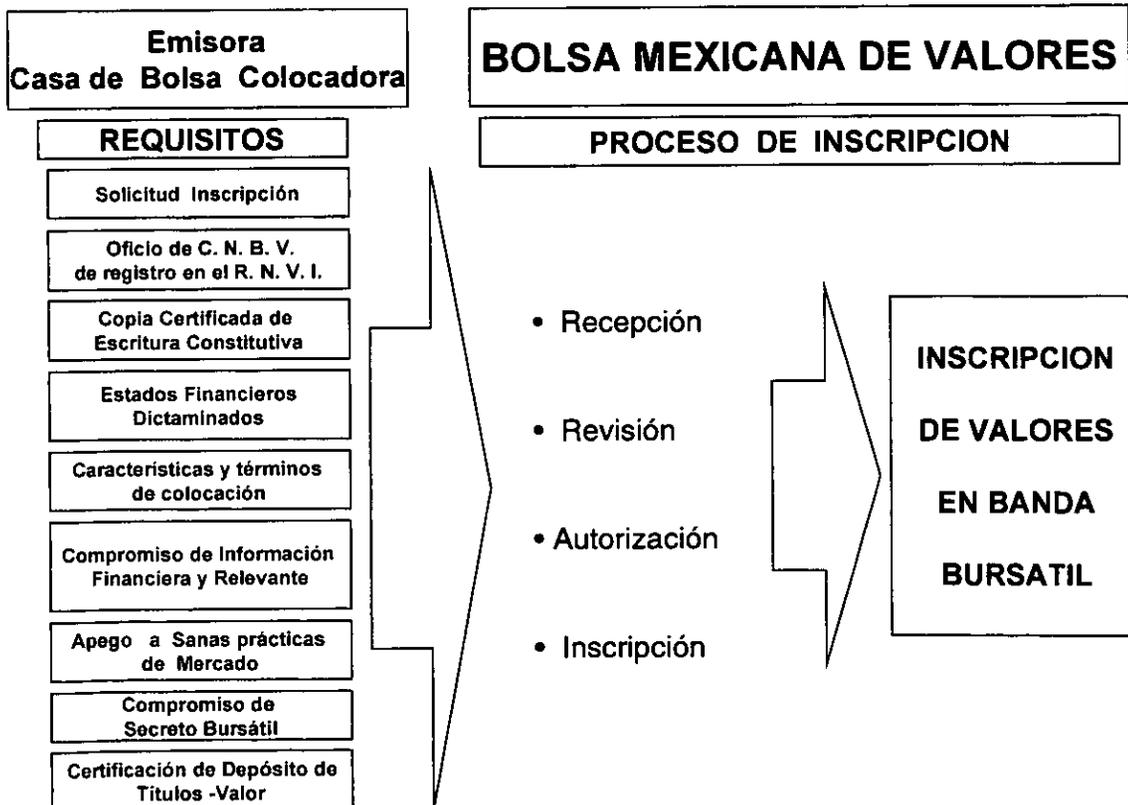
**MERCADO PRINCIPAL (Sección A)**

REQUISITOS	PARA LISTADO	PARA MANTENIMIENTO
Estados financieros dictaminados	últimos tres años	No aplica
Capital Contable	125 millones de udis mínimo	62.5 millones de udis mínimo
Utilidad promedio de los 3 años anteriores	Positiva	No aplica
Capital de la sociedad a colocar mediante oferta pública	15% mínimo	No aplica
Número mínimo de accionistas	200	100
Porcentaje del capital distribuido entre el público inversionista	No aplica	12% del capital pagado de la sociedad

**MERCADO DE LA MEDIANA EMPRESA MEXICANA (Sección B)**

REQUISITOS	PARA LISTADO	PARA MANTENIMIENTO
Estados financieros dictaminados	últimos tres años	No aplica
Capital Contable	20 millones de udis mínimo	10 millones de udis mínimo
Utilidad promedio de los 3 años anteriores	positiva	No aplica
Capital de la sociedad a colocar mediante oferta pública	30% mínimo	No aplica
Número mínimo de accionistas	100	50
Porcentaje del capital distribuido entre el público inversionista	No aplica	20% del capital pagado de la sociedad

**Proceso de Inscripción de Valores en la Bolsa Mexicana de Valores**



Los valores que se encuentren listados en bolsa, previa inscripción en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios (RNVI), deberán operarse en la bolsa.

Los cambios en la modalidad de la inscripción y operación responden a las necesidades del mismo mercado, por ejemplo para el caso de inscripción de valores entre los requisitos se contempla el que la empresa haya reportado utilidad en los últimos tres años, esto impide a las compañías nuevas en rápido crecimiento su entrada al mercado, tal es el caso de las empresas tecnológicas y de servicios por Internet, las cuales a nivel mundial han mostrado un crecimiento muy rápido y con las mejores expectativas. Mostrando sus cotizaciones tendencia ascendente, aún y cuando los mercados se pronuncien a la baja en forma generalizada.

Dentro de las colocaciones que se han llevado a cabo en la sección B de la BMV, tres han obtenido su reclasificación a la sección A, que son: Corporación Mexicana de Entretenimiento, S.A de C.V. (CIE), Biper, S.A. de C.V. (BIPER) y Grupo Comercial Gomo, S.A. de C.V. (GOMO).

#### 4.9 ARANCELES APLICABLES A EMISORES EN LA BMV<sup>43</sup>

Todo instrumento colocado y negociado en bolsa causa un gasto para la empresa emisora al colocarlo y al mantener su negociación en la misma.

##### SECCION A

###### INSCRIPCION

Capital Contable (millones de pesos)	Cuota <sup>1</sup>	% sobre excedente
Hasta 200	\$30,000	-
más de 200	\$30,000	0.0105

1-Sin que la cuota de inscripción pueda exceder los \$500,000

###### MANTENIMIENTO

Capital Contable (millones de pesos)	Cuota Anual <sup>2</sup>	% sobre excedente
Hasta 200	\$50,000	-
más de 200	\$50,000	0.0075

2- Sin que la cuota anual exceda los \$700,000

##### SECCION B

###### INSCRIPCION Y MANTENIMIENTO

Capital Contable (millones de pesos)	Cuota	% sobre excedente
Hasta 50	\$30,000	-
más de 50	\$30,000	0.008

<sup>43</sup> Mismas que son autorizadas por la CNBV

---

## **SOCIEDADES DE INVERSION**

Inscripción y Mantenimiento \$45,000

## **WARRANTS**

Por los primeros 10 millones de pesos      \$7,500  
% sobre excedente      0.75

En emisiones subsecuentes sobre una misma emisión, clase y valor de referencia se cobrará el 0.075% anualizado por el monto emitido y días de vigencia.

$$(\text{Monto Emitido}) \left( 0.00075 \frac{DV}{360} \right)$$

DV; Días vigencia

## **4.10 LA SEGMENTACION DEL MERCADO**

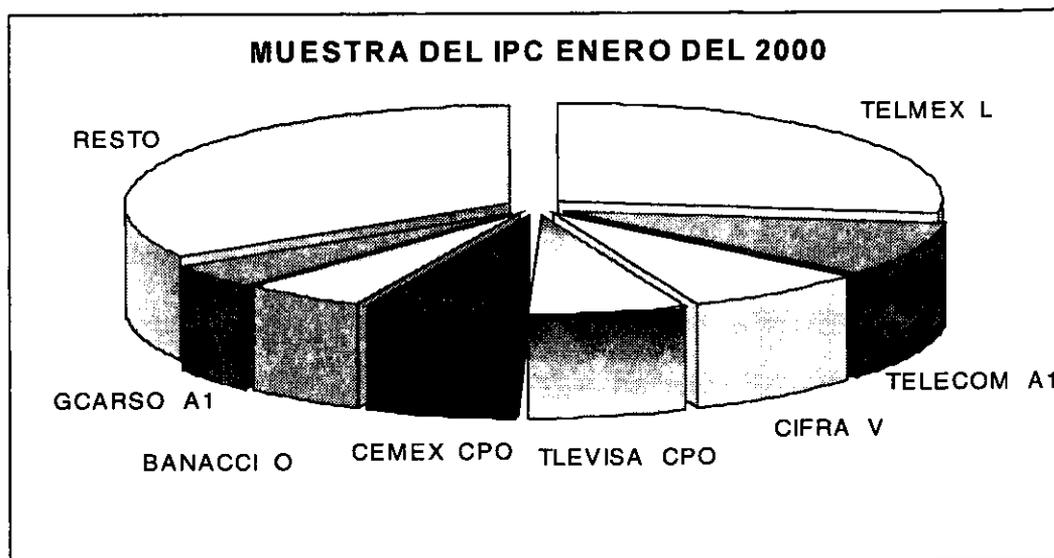
### **4.10.1 EL MERCADO PRINCIPAL**

En él se comprenden las emisoras catalogadas como triple A, es decir, las más bursátiles del mercado. Anteriormente eran las únicas negociadas a viva voz por los operadores en el piso de remates en los corros físicos, pues las demás emisoras se negociaban en el sistema electrónico SENTRA.

### **4.11 EL INDICE DE PRECIOS Y COTIZACIONES (IPC)**

El Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, es el indicador más importante del mercado accionario, él plasma el comportamiento que tiene el grueso de la operación de las acciones en nuestro país, ya que se encuentra conformado por una muestra representativa de las emisoras que más operatividad tienen en cuanto a su importe negociado, volumen operado y su nivel de bursatilidad. Cada una de esas emisoras tiene una ponderación diferente, según sus características particulares y desempeño en los rubros antes mencionados. Por otra parte es considerado como un indicador de la actividad económica de nuestro país, teniendo muy en cuenta los factores exteriores que de manera inmediata impactan a nuestra economía, entre los que se podría mencionar la tasa de interés.

La muestra del índice se compone de 35 emisoras (ver anexo2) que se revisa de manera semestral a partir de junio de 1998, de tal modo que siempre refleje el grueso de la operación para no perder la representatividad del mercado.



*Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores*

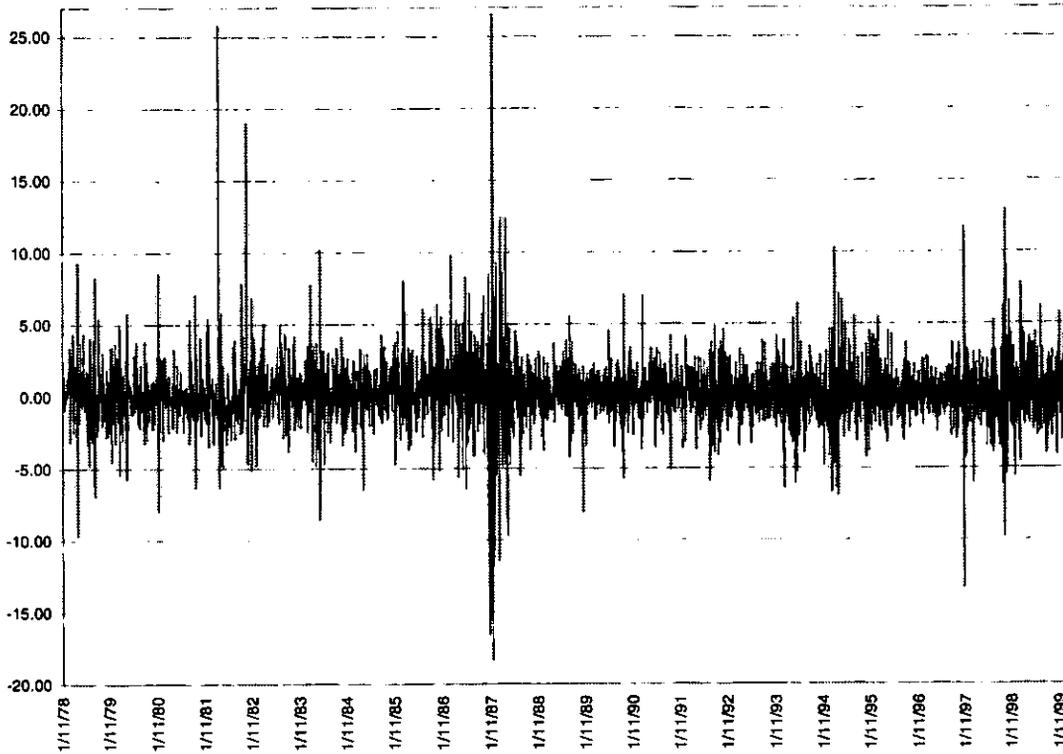
Expresión matemática del cálculo del IPC

$$I_t = I_{t-1} \left( \frac{\sum_i^n P_{it} Q_{it}}{\sum_i^n P_{i,t-1} Q_{i,t-1} F_{it}} \right)$$

- $I_t$ ; IPC del día t
- $P_{it}$ ; Precio de la emisora y en el día t
- $Q_{it}$ ; Acciones de la emisora y en el día t inscritas en la BMV
- $F_{it}$ ; Factor de ajuste por derechos de la acción en el día t
- $t-1$ ; día hábil inmediato anterior
- $i$ ; 1,2,3...n
- $n$ ; número de emisoras de la muestra

Cabe señalar que para efectos de un cálculo representativo del IPC, de los últimos 10 minutos de operación (14:50 hrs a 15:00 hrs) el  $P_{it}$  equivale al promedio ponderado por volumen de los 10 minutos anteriores a los que se efectúa el cálculo y es recalculado cada vez que se presenta un nuevo hecho.

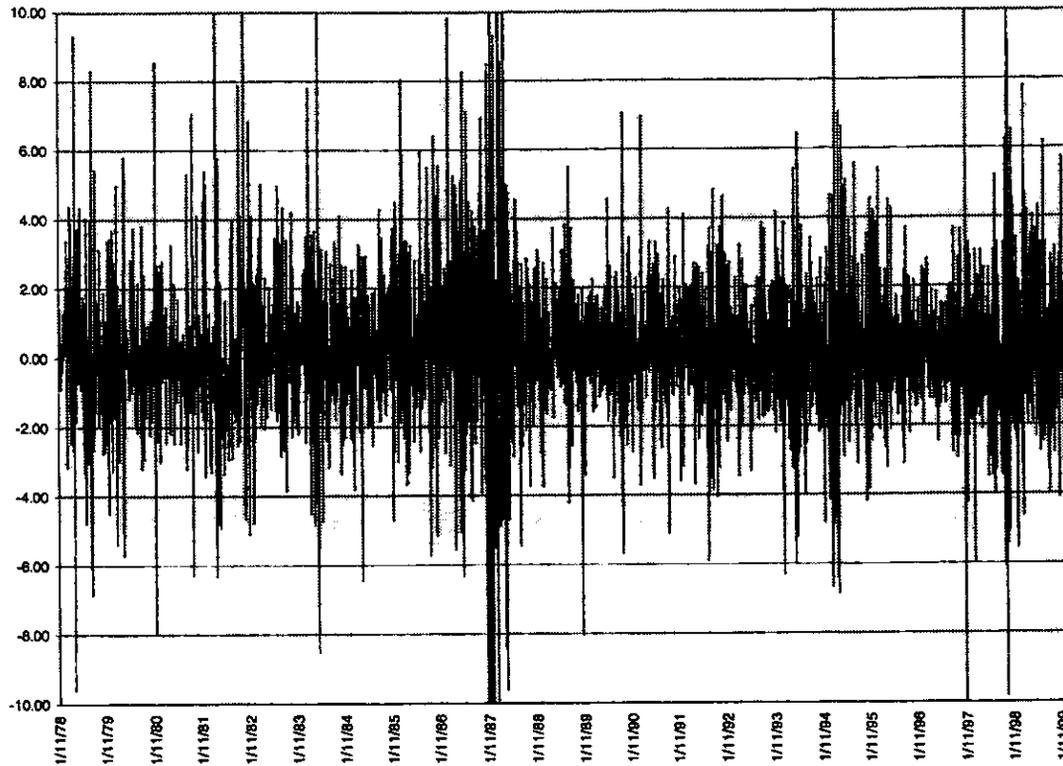
VARIACION PORCENTUAL DIARIA DEL IPC (1978-2000)



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

La gráfica muestra la variación porcentual diaria a la alza o baja de 1978 al 2000. En ella se puede apreciar el rango de fluctuación para identificar lo que denominaríamos "una variación dentro de lo normal". Para tener mayor precisión, se han construido 3 gráficas con la misma serie de datos, en la primera se pueden apreciar las variaciones tal y como han sido, y en las dos siguientes se han reducido los rangos y así poder identificar que el grueso de la operación tiene una fluctuación entre el  $-1.5$  y  $+2\%$ .

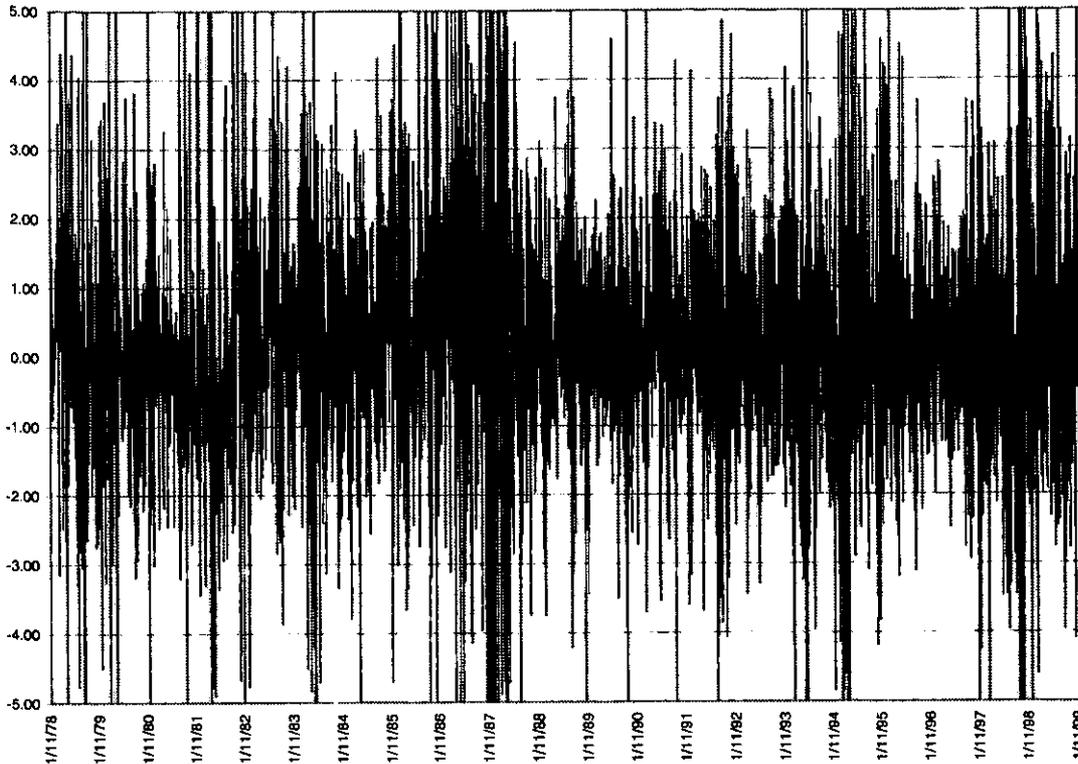
VARIACION PORCENTUAL DIARIA DEL IPC (1978-2000)



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

Y por último una gráfica cerrando los rangos del -5% al +5%

VARIACION PORCENTUAL DIARIA DEL IPC (1978-2000)



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 4.11.1 ¿Qué es un índice y para qué sirve?

Es aquel que mide el cambio de una variable en una serie de tiempo, en relación a un año denominado "base". Esta herramienta es comúnmente utilizada en la economía, puesto que no altera nuestra información, sólo la transforma y adecua a manera de que pueda ser analizada en forma más sencilla. Es así como el incremento porcentual entre diferentes periodos de cualquier índice de precios, es equivalente al incremento porcentual de los precios originales de mercado, puesto que se derivan de los datos originales. Los índices son un patrón de comportamiento, contemplan y ponderan circunstancias individuales que en ocasiones pasan desapercibidas.

En el campo económico es de uso común y de gran utilidad el uso de "índices", a efectos de conocer el funcionamiento y utilidad de un índice y su interpretación, en particular del IPC, se presenta el siguiente ejemplo:

Supongamos que posee acciones de una emisora "x", por lo que desea conocer su comportamiento en el mercado. Imaginemos que los precios a los que cotizó su acción al finalizar cada uno de los años que se señalan a continuación es el siguiente:

Año	Precio original (de mercado)	Precio Base 1995=100 <sup>44</sup>	Variación Porcentual Acumulada	Cambio de Año Base	
				Precio Base 1998=100	Variación Porcentual Acumulada
1995	800	100.00		80.00	-20.00
1996	820	102.50	2.50	82.00	-18.00
1997	900	112.50	12.50	90.00	-10.00
1998	1000	125.00	25.00	100.00	0.00
1999	1100	137.50	37.50	110.00	10.00
2000	1150	143.75	43.75	115.00	15.00

1. Se define un año de referencia denominado "base"<sup>45</sup>
2. Se divide el precio original del año a convertir entre el precio original del año que se ha determinado como base, y se multiplica por 100, de esta forma tenemos:

$$1996.- (820 / 800) \times 100 = 102.5$$

$$1997.- (900 / 800) \times 100 = 112.5$$

Obsérvese que las variaciones porcentuales entre un periodo y otro no se alteran con años base distintos, para este ejemplo se da el cambio a base 1998.

	1998	%		1999	%		2000
P. de mercado	1,000	+ 10	=	1,100.00	+ 4.545454545	=	1,150.00
P. Base 1995	125	+ 10	=	137.50	+ 4.545454545	=	143.75
P. Base 1998	100	+ 10	=	110.00	+ 4.545454545	=	115.00

Para efectos del ejemplo anterior, pareciera no tener gran utilidad, pero pensemos que desea analizar un portafolios de inversión, un sector económico o bien el mercado accionario en su conjunto. Justamente ése es el caso del IPC y del Índice Nacional de Precios al Consumidor<sup>46</sup>, en donde este último incorpora una muestra de 46 localidades ubicadas en todas las entidades federativas, de una canasta de productos genéricos compuesta de 313 artículos. Para la elaboración del índice mensual se recolectan 170 mil precios cada mes.<sup>47</sup> Por lo que este principio es aplicable para el número de productos que se quieran incorporar, dándoles un peso específico a cada uno.

Sin ayuda de esta herramienta, para efectuar un análisis del incremento de precios e inflación tendríamos que tener una base histórica de precios de cada uno de los productos que conforman la muestra y asignarles su ponderación correspondiente, en la actualidad esto es posible mediante la utilización de complejos sistemas que son alimentados con gran cantidad de información, que ya recolectada y capturada se procesa de manera prácticamente inmediata. Es así como podemos conocer con facilidad el comportamiento

<sup>44</sup> Por regla común, se utiliza la base=100 para el periodo de referencia, de manera que si al año analizado se le restan 100 del año de referencia, nos da el incremento directo porcentual que ha sufrido a lo largo del periodo analizado.

<sup>45</sup> Comúnmente suele utilizarse un año de referencia que se caracterice por su estabilidad económica, para efectos didácticos de este ejemplo se utiliza 1995, aunque éste en realidad fue mal año.

<sup>46</sup> El Índice Nacional de Precios al Consumidor que calcula el Banco de México, se sujeta a lo dispuesto en el artículo 20 bis del Código Fiscal de la Federación.

<sup>47</sup> Banco de México, Indicadores Económicos, enero de 1999.

---

obtenido de un producto, un sector, o un mercado como es el caso al que nos hemos abocado y para el cual cumple el mismo objetivo.

Veamos el ejemplo del índice de precios con año base 1995=100, si el valor de este índice en el año 2000 es de 143.75, la variación porcentual se obtendrá al restar el valor de 100 del año base y significa que el artículo tiene un incremento en el precio de 43.75% más o que en promedio el valor de las acciones se han incrementado en ese mismo porcentaje en términos nominales, a los que habría que descontar el efecto inflacionario para determinar la tasa de rendimiento real<sup>48</sup>. Bajo este principio, es como funciona el IPC de la BMV, contemplando en él una participación distinta para cada una de las emisoras que conforman la muestra, a causa de que existen diferentes montos colocados para cada una de ellas entre otras variables a considerar.

En la Bolsa Mexicana de Valores, se calcula de manera instantánea el IPC, ya que al efectuarse un hecho que modifique el precio de alguna acción que forme parte de la muestra del índice, el Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA) procesa esa información y en décimas de segundo se obtiene el valor del IPC recalculado. Es importante señalar que al índice de precios sólo le impacta el precio negociado, y no el volumen negociado, ya que como señala su nombre es un indicador del precio, aunque son diversas las variables que son contempladas para que una emisora pueda formar parte de la muestra.

Es así como al escuchar algún comentario cotidiano como "subió la bolsa 3%", "cayó la bolsa 1%", se da una idea generalizada de lo ocurrido en la sesión de remate del mercado accionario; y que si una persona tuviera una cartera de valores con los mismos factores de participación que se tienen individualmente las emisoras que forman parte de él, hubiesen ganado o perdido exactamente esa cantidad, siempre y cuando al inicio de la sesión se hubiese tenido una cartera conformada de esa manera y al final la conservaran sin haber hecho modificación alguna.

Cabe señalar que el IPC no necesariamente mantendrá un equilibrio sectorial, ya que toma en cuenta las emisoras que por importe negociado, volumen y número de operaciones tienen mayor representatividad en el mercado.

La base del IPC, aparentemente difiere del criterio señalado anteriormente de tomar como referencia el valor de "cien". Sin embargo, este índice tiene como antecedente otro que calculaba el promedio aritmético de la variación y se denominaba "Promedio de Precios y Cotizaciones", y que la fecha en la que se sustituyó (31 de octubre de 1978), se decidió dejar como base el nivel del índice anterior para darle una continuidad. De esta forma es un caso excepcional que tiene como nivel base a otro índice que en esa fecha se situó en 781.62 puntos. Posteriormente ya como IPC el 13 de mayo de 1991 al sobrepasar 1'000,000 de unidades se decidió eliminarle tres dígitos, para un manejo más accesible, de tal forma que la serie histórica, al igual que su año base se vio afectado, quedando en octubre de 1978=0.78162

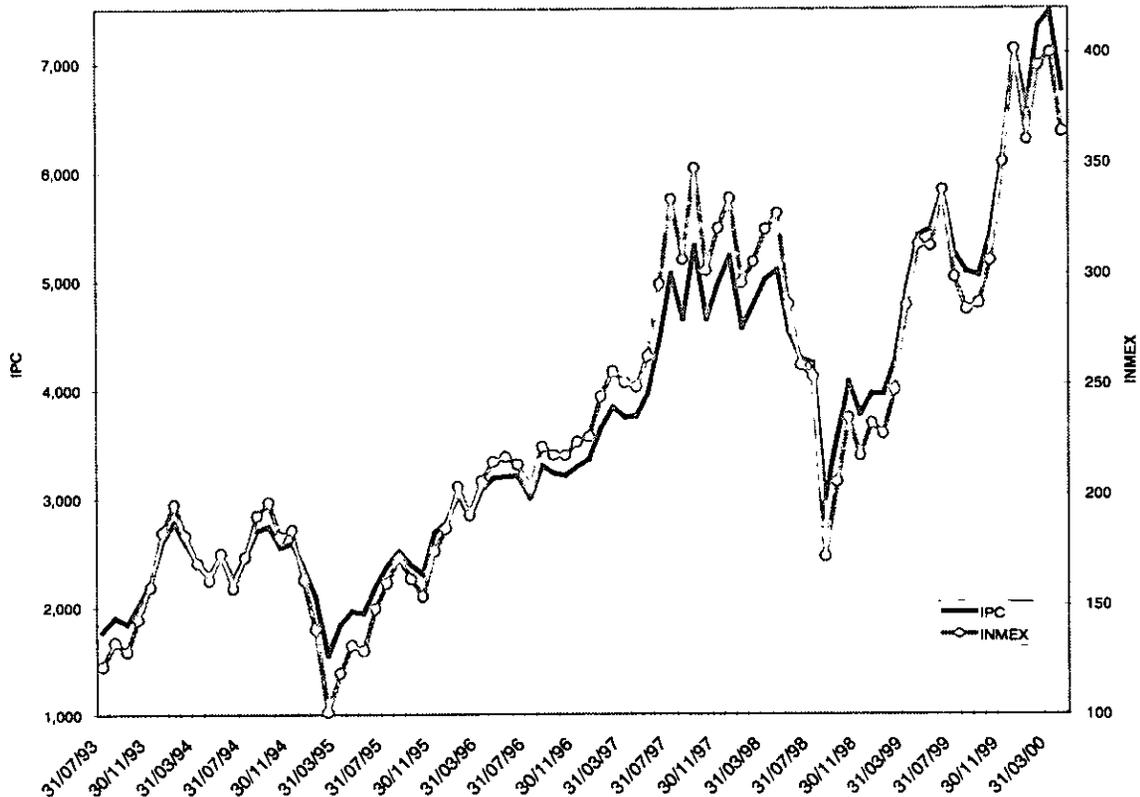
---

<sup>48</sup> Para mayor detalle remitirse al capítulo 1 Efecto Fischer

#### 4.12 El Índice México (INMEX)

Existe un índice alternativo al IPC, denominado "Índice México", el cual se conforma por una muestra de 20 emisoras del mercado principal, pudiendo contemplar únicamente una serie accionaria por emisora. Por contemplar las principales series accionarias del IPC, el coeficiente de correlación existente entre el IPC y este índice es muy alto, mostrando la misma tendencia. El año base que contempla este índice es diciembre de 1991=100.

COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL IPC E INMEX 1993-2000/04



Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 4.13 LOS SECTORES

Del mercado principal se derivan 7 índices sectoriales que de acuerdo a la actividad económica principal de las emisoras son catalogados según les corresponda. Las emisiones que conforman las muestras de estos índices al 18 de enero del 2000 son:

##### 1. EXTRACTIVA

Minera

AUTLAN B, GMEXICO B, PEÑOLES \*

##### 2. TRANSFORMACION

Química

TEKCHEM A

Celulosa y papel

EMPAQ B, GIDUSA A, KIMBER A

Imprenta Editorial

QUMMA B

Siderúrgica

AHMSA \*, HYSAMX BCP, SIMEC B, TAMSA \*

---

Metalurgia  
Fabricación y reparación de productos metálicos  
Eléctrico-electrónico  
Maquinaria y equipo de transporte  
Alimentos, tabacos y bebidas  
Textil y productos de cuero  
Caucho y plástico  
Fabricación de productos minerales no metálicos  
Otras industrias de la transformación

### **3. CONSTRUCCION**

Construcción	BUFETE CPO, ICA *, TRIBASA *
Cementera	APASCO *, CEMEX A, CEMEX B, CEMEX CPO, GCC B
Material de la construcción	CERAMIC ULD, CMOCTEZ *
Vivienda	ARA *, GEO B, HOGAR B

### **4. COMERCIO**

Casas comerciales	ACERLA *, CIFRA C, CIFRA V, COMERCI UBC, ECE *, EDOARDO B, ELEKTRA CPO, FRAGUA B, GCORVI UBL, GIGANTE B, LIVEPOL C-1, SORIANA B
-------------------	---

### **5. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Transportes	CINTRA A, TMM A, TMM L
Comunicaciones	BIPER B, TELECOM A1, TELMEX L, TLEVISA CPO, TVAZTCA CPO

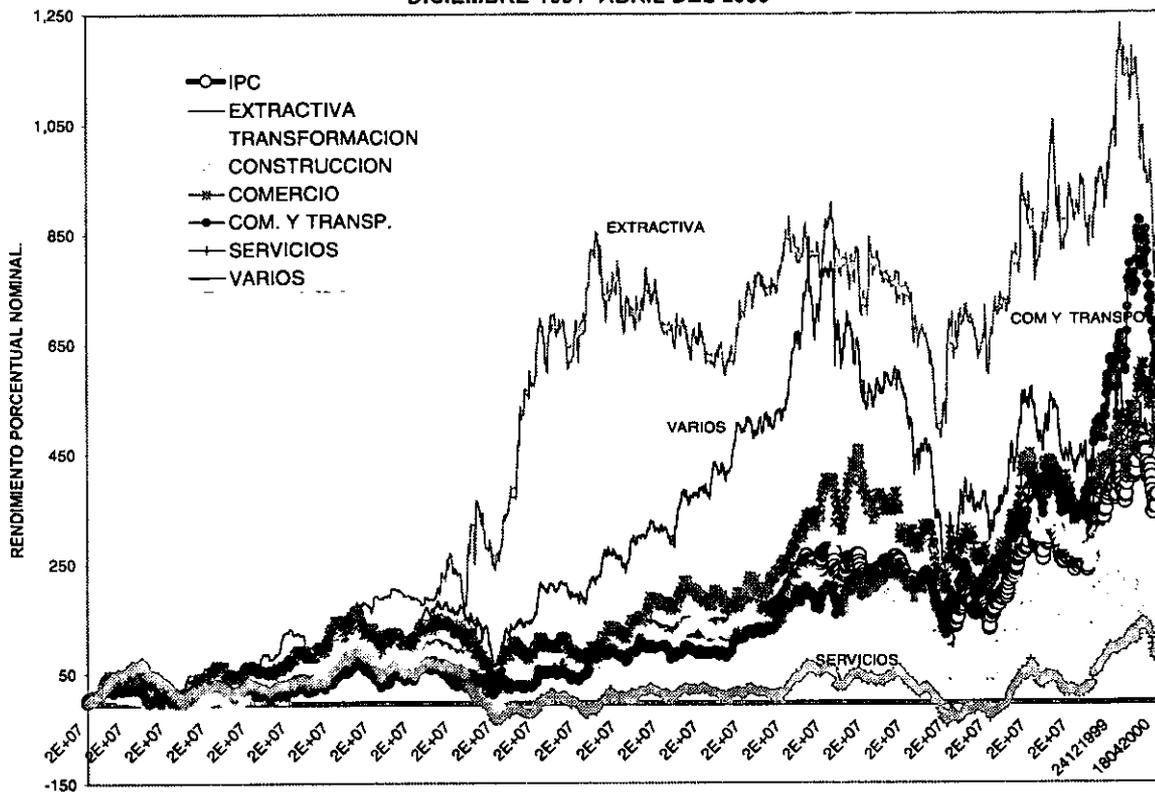
### **6. SERVICIOS**

Otros	GVIDEO B, POSADAS L, SITUR B, WINGS B
Instituciones de crédito	INTENAL B

### **7. VARIOS**

Controladoras, Holdings	ACCELSA B, ALFA A, CAMESA *, CIE B, CYDSASA A, DESC B, DESC C, GCARSO A1, GISSA B, IMSA UBC, SANLUIS CPO
-------------------------	--

**RENDIMIENTO DIARIO NOMINAL SECTORIAL  
DICIEMBRE 1991- ABRIL DEL 2000**



Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 4.14 LA SECCION "B" DEL MERCADO PRINCIPAL

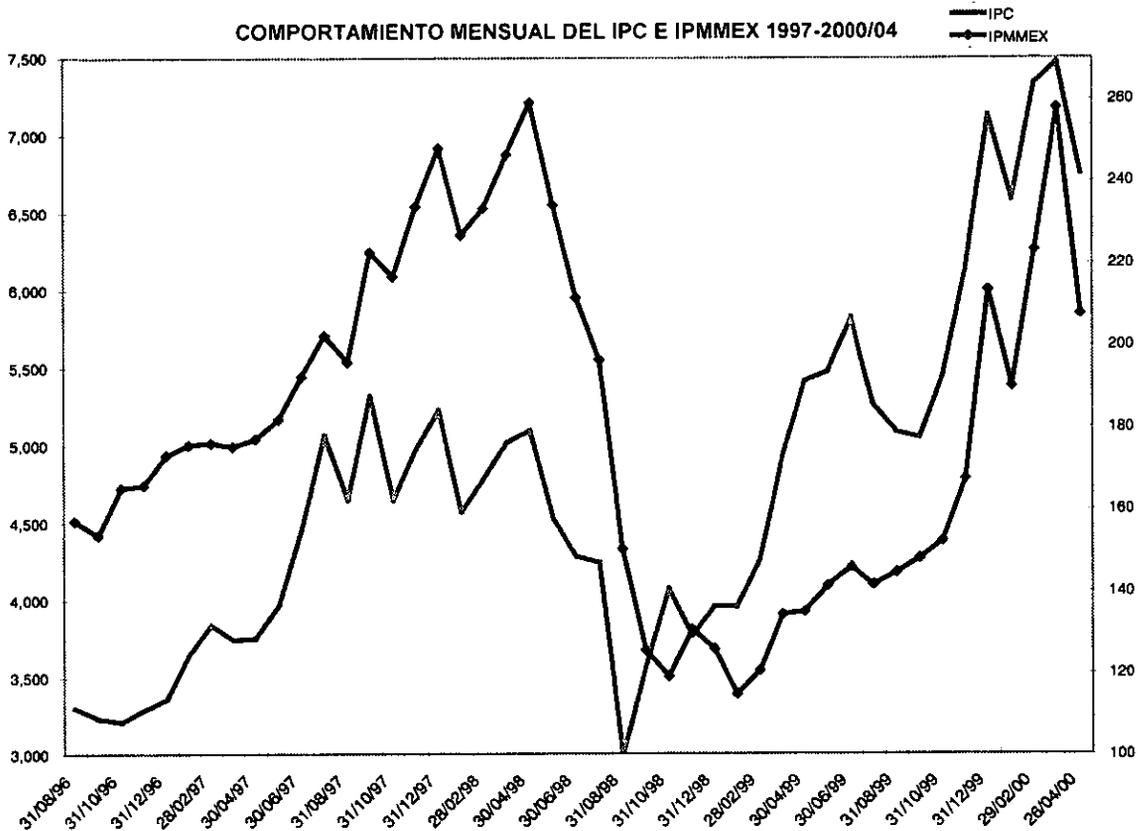
Tiene como antecedentes al mercado intermedio, efectuándose la primera emisión correspondiente a este mercado en 1993, el cual surge para brindar la oportunidad a empresas medianas exitosas de participar en el mercado de valores, y a su vez el Mercado Mexicano para la Mediana Empresa Mexicana.

A partir del 1 de marzo de 1999, se da la integración operativa entre la sección A y B del mercado de capitales, lo cual tiene entre sus objetivos el mejorar la bursatilidad, liquidez y visibilidad de las empresas que cotizan en esta última sección.

En ella se colocan y negocian acciones emitidas por empresas mexicanas con un capital mínimo de 20 millones de Udis, y que a su vez han cumplido cabalmente con los requisitos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y de la Bolsa Mexicana de Valores, para poder listarse en ella. En su totalidad, desde su inicio se ha negociado electrónicamente a través del sistema SENTRA BMV-Capitales (Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación).

Actualmente sigue representado por el Índice de Precios del Mercado de la Mediana Empresa Mexicana (IPMMEX), es el representativo de las emisoras que figuran en este mercado, mismo que a partir del mes de agosto del 2000 será sustituido por un nuevo indicador para la mediana empresa, el cual se denominará "Índice de la Mediana Capitalización (IMC-30), constituida por 30 series accionarias y se revisará su muestra

semestralmente. Es así como el mercado en general se encuentra representado por estos tres índices a que se ha hecho mención.

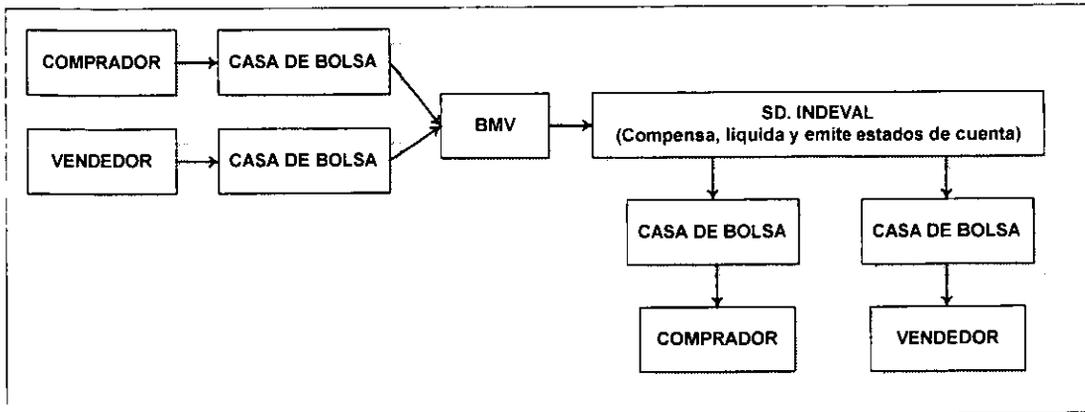


Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 4.15 LA OPERACIÓN

La operación en la bolsa como hemos visto, implica la intervención de varios elementos que hacen posible la fijación del precio de una acción, que van desde el poseedor de recursos y del papel (oferentes y demandantes de recursos), de las casas de bolsa en donde los clientes tienen sus cuentas y de la operación en la Bolsa Mexicana de Valores una vez que confluyen oferta y demanda, para que posteriormente se dé su liquidación. Para entender este proceso a continuación abordaremos cómo se da la operación en la bolsa, misma que tiene como antecedentes la operación denominada de "viva voz", la cual en la actualidad aunque ya no existe y ha sido sustituida por la negociación totalmente electrónica a partir de 1999, es importante conocer sus antecedentes para entender el presente, describiendo los cambios más trascendentes que se han dado en la negociación para apreciar las ventajas que trae consigo la automatización.

## FLUJO DE UNA OPERACIÓN



Fuente: Cuadro propio

### 4.15.1 Tipos de operación

Para la negociación de títulos accionarios existen varias formas de concertar una operación, entre ellas se describirá la de viva voz<sup>49</sup> en primera instancia, por la importancia que esta ocupó en el pasado, no obstante que en la actualidad no exista. Las demás aún cuando la operación sea electrónica siguen teniendo vigencia:

**a) De viva voz;** este tipo de operación consistía en que un operador hiciera en voz alta una postura en donde planteaba de manera clara las características de ésta (si compraba o vendía, emisora, serie, cantidad y precio). Quien aceptara esta postura y quisiera realizar la transacción, debía expresarlo también en voz alta diciendo "cerrado". El lapso para registrar dicha operación era de 3 minutos y la tendría que entregar al "corro" correspondiente la parte vendedora mediante una ficha de compraventa denominada "muñeco", entregando una copia al comprador. La operación de viva voz se limitaba a realizarse con las emisoras más bursátiles, el número de emisiones era reducido en comparación del total de emisiones listadas, sin embargo por ser las emisoras más líquidas concentraban la mayor proporción del monto operado, de ahí la magnitud e importancia de esta modalidad de concertación.

**b) En firme "por corro";** un operador al hacer una postura<sup>49</sup> en firme, llena una papeleta, que indica la emisora, serie, precio, vigencia de la postura, y firma<sup>50</sup>. Es en firme puesto que permanece vigente durante el día hasta que el operador no de instrucciones para retirarla. Al momento de ingresarla el sistema le asigna folio, es acomodada en el corro de la emisora correspondiente en forma ascendente las ventas y descendente las compras y en el caso de ser la mejor postura se reflejará como la mejor postura de mercado de la emisora en cuestión. Si un operador quisiera cerrar una operación sobre la postura hecha, bajo la modalidad de viva voz expresaba en el corro donde cotizara la emisora "cierro comprando" o "cierro vendiendo", indicando acto seguido la emisora, serie y cantidad, de no indicarse la cantidad significaba que deseaba el total de acciones de compra o venta que se encuentren reflejadas en el tablero del piso de remates. Al desaparecer la operación de viva voz, la operación en firme siguió vigente, sin embargo el procedimiento se agilizó, ya que permite acceder posturas en forma múltiple y darle atención inmediata, con la interacción del resto

<sup>49</sup> Para ubicar las posturas de compra y venta visualmente con facilidad, aún en el sistema electrónico se distinguen en la pantalla por su color, siendo amarillas las de compra y azules las de venta.

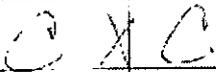
<sup>50</sup> Anteriormente, cuando existía la operación de viva voz la firma era autógrafa, en la actualidad la firma es electrónica, la cual queda registrada en el momento de acceder al sistema con la clave y password de operador.

de las terminales, proceso que se volvió prácticamente inmediato, mientras que en la modalidad de viva voz la atención aunque se considerara rápida por la experiencia del personal del corro, dependía de la carga de trabajo, particularmente del vocero, función que se describirá más adelante.

Para el caso del ejemplo de la postura de venta en firme que aparece a continuación significa que es una orden de venta que fue registrada en el corro por un total de un millón doscientos mil acciones de Teléfonos de México, serie "L" a un precio de \$22.80, T.V. indica el tipo de valor en donde "1" significa que son acciones. En caso de que esa postura no fuera cerrada en el transcurso de la sesión del remate, tendría vigencia durante la semana que en ese momento corría, es decir llegado el viernes todas las posturas marcadas por semana o por "x" días se cancelaban para iniciar todos los lunes con los corros limpios.



BOLSA MEXICANA DE VALORES, S. A. DE C. V.

030-7  ACCIONES Y VALORES DE ALERCO SA DE CV Casa de Bolsa		FIRMA	
ORDEN EN FIRME DE VENTA		 X <u>Sanza</u> CONDICIONES	
T.V.	EMISORA Y SERIE		
1	Telmex L		
CANTIDAD	PRECIO		
MM 200 M	22.80		
CERRAR POR	FIRMA	SALDO	FOLIO
200 M	 00-9	1 MM	1220
350 M	 150-3	650 M	12145
150 M	 570-7	500 M	12160
			

Los operadores que indicaban al corro que cerraban comprando una cierta cantidad de esas acciones firmaban en la papeleta de venta, por ejemplo para este caso Banorte Casa de Bolsa identificado por la clave 010-9 cerró 200 mil acciones y el folio de ese registro se marcaba al lado, en consecuencia a partir de ese momento, la postura quedaba vigente por un millón de acciones, y así sucesivamente para los cierres de 350 mil acciones de GBM y 150 mil de Ing Barings.

---

Finalmente esta postura fue cancelada por el corro "CxC" una vez que el operador de Accival indicó que se retiraba de su venta de 500 mil acciones a \$22.80

**c) De cruce;** este tipo de operación se da cuando una misma casa de bolsa tiene de entre sus clientes órdenes de compra y venta a la vez de la misma emisora, serie y precio. Para que este tipo de concertación sea transparente en el mercado, se hace en forma pública, anteriormente cuando existía la operación de viva voz se efectuaba por medio del micrófono en donde podrían intervenir el resto de los participantes (casas de bolsa), dándoles la prioridad a esas si hubieran expresado en el caso de tener posición vendedora "doy" y en el caso comprador "tomo", además de mencionar la cantidad con la que participan, la cual debe ser siempre menor o igual a la cantidad que se esté cruzando, sin ser inferior a un lote, el cual es el monto mínimo en acciones a negociar, actualmente 1,000. Esta operación tiene la característica de que en la participación, el hecho se genera una puja arriba en el caso de que "tomen" (Compren), o una puja abajo en el caso de que "den" (vendan). Con la automatización el juez de cruce es sustituido por el mismo sistema quien identifica con toda precisión quien es el participante del cruce, asignándole folio, fecha y hora.

**d) De registro;** utilizadas para registrar las ofertas públicas, mediante un proceso similar al de cruce, con la variante de que no pueden participar otras Casas de Bolsa, sino para hacerlo del conocimiento público y a partir de ese momento podrá negociarse en el mercado secundario la emisora de que se trate.

**e) De subasta;** para el caso de emisoras que tengan más de 20 días hábiles sin realizar una operación el proceso que se sigue es el de subasta, pudiéndose realizar un hecho, hasta que dos posturas contrarias se casen entre sí.

**f) De cama;** esta modalidad de concertación de operaciones se derivada de posturas en firme con opción de compra o venta dentro de un margen de fluctuación del precio, no obstante en el mercado accionario no se presentan operaciones bajo esta modalidad desde hace varios años y actualmente no se mantiene vigente.

**g) Operación al cierre;** Con la finalidad de incrementar las alternativas a intermediarios e inversionistas para participar en el mercado accionario, la BMV Instrumentó el 18 de enero de 1998 como resultado de la automatización, de manera conjunta a la "precio de cierre", un nuevo esquema para la recepción de órdenes y asignación de valores denominado Operación al Cierre. Mediante este mecanismo, las casas de bolsa pueden ingresar órdenes de compra y de venta para ser ejecutadas al término de la sesión de remate al precio de Cierre, apegándose a las siguientes políticas:

- a) Se efectúan a través del BMV-SENTRA Capitales.
- b) Aplicable únicamente para series accionarias clasificadas por la BMV como de alta y media bursatilidad.
- c) El horario para ingreso de posturas al cierre es de las 8:30:00 a las 15:00:00 horas.
- d) En caso de coincidir dos posturas de cierre en tipo de valor, emisora y serie; el sistema las pre-asigna (es decir, las empatará) y las retirará de los corros.
- e) Las posturas pre-asignadas no pueden ser canceladas.
- f) Las posturas no pre-asignadas se pueden modificar de 8:30 a 14:45 horas.
- g) Si una postura se modifica pierde el número de folio original y se le asigna uno nuevo, pasando a ocupar el lugar que le corresponda de acuerdo con los folios consecutivos.

- 
- h) El horario establecido para cancelar posturas al cierre será de 8:30:00 a 14:45:00 horas.
  - i) Las posturas que ingresen al sistema de las 14:45:01 a las 15:00:00 horas no podrán ser canceladas ni modificadas.
  - j) Al término de la sesión de remate, el sistema empata las propuestas mediante la ejecución, al Precio de Cierre, de posturas de naturaleza contraria, sujetándose, en todo momento, al principio de primero en tiempo primero en derecho.
  - k) De no existir coincidencia en volumen, la operación se realiza por la totalidad del volumen menor.
  - l) La vigencia de las posturas para operaciones al cierre es de un día. Aquellas que no se ejecuten se cancelan automáticamente al término de la sesión de remate.
  - m) Las posturas al cierre se pueden ingresar al sistema únicamente en lotes.
  - n) La liquidación de las operaciones al cierre es al contado y se realiza dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha de concertación.

**h) Precio de cierre de una acción:** Tiene por objeto hacer más transparente la determinación del precio de cierre de cada serie accionaria listada en la BMV, la disminución de volatilidad durante los últimos minutos de la sesión bursátil, al mismo tiempo de contribuir a un proceso transparente. El Precio de Cierre se calcula en base en el "*Precio Promedio Ponderado (PPP)*", instrumentado a partir del 18 de enero de 1999.

El PPP se obtiene mediante la ponderación del volumen y precio a los que se realicen las operaciones de cada serie, durante los últimos 10 minutos de cada jornada bursátil. De esta forma, cada transacción que se ejecute entre las 14:50 y las 15:00 horas implicará el cálculo del PPP.

El último PPP calculado durante la jornada se considerará el Precio de Cierre. En caso de que una serie accionaria no registrase transacciones durante los últimos 10 minutos de operación, el Precio de Cierre será el último hecho registrado en la sesión. Si no se registran transacciones durante la sesión, el Precio de Cierre será el último hecho conocido.

El Precio de Cierre será utilizado como:

- a) Referencia de precios de apertura.
- b) Precio para calcular el vector de valuación.
- c) Precio base para el cálculo de los parámetros de fluctuación.
- d) Precio base para el ajuste de derechos.
- e) Precio de valores subyacentes.
- f) Precio base para el cálculo de todos los índices de la BMV durante los últimos 10 minutos de operación.
- g) Precio para realizar las Operaciones al Cierre.

#### TIPOS DE CONCERTACION

CO	Contado
OC	Oferta Pública de Compra
OP	Oferta pública
OR	Operación de Registro

---

PI	Pico
SA	Sobre Asignación
SR	Suscripción Recíproca

#### **4.15.1.2 Nuevos tipos de operación en el siglo XXI**

En respuesta a las tendencias tecnológicas que en la actualidad imperan en materia tecnológica, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, con fecha del 1° de febrero del 2000 expidió una circular (10-237) relativo a los sistemas automatizados para la recepción, registro, ejecución y asignación de operaciones con valores. Para ello se señalan los cambios más sustanciales de la operación.

- ◆ La circular entra en vigor a partir del 3 de abril del 2000, excepto lo que se refiere a los tipos de órdenes “mejor postura limitada” y de “volumen oculto”, que iniciará su vigencia a partir del 1° de febrero del 2001.
- ◆ Las casas de bolsa deberán contar con un sistema electrónico de recepción, registro y ejecución de órdenes y asignación de operaciones con valores cotizados en bolsa. Para ello sus manuales los deberá aprobar la CNBV, hasta el 28 de abril del 2000.
- ◆ Las casas de bolsa podrán recibir en su sistema de recepción de órdenes de clientes, posturas durante las 24 horas, de todos los días del año, sujetándose a que su ejecución se efectuará en días y horas hábiles dentro de las sesiones de remate de la Bolsa mexicana de Valores. Asimismo la duración de la orden en tanto no sea cancelada podrá ser de hasta 30 días.
- ◆ Las casas de bolsa deberán verificar a través de mecanismos implementados, previo a la ejecución de órdenes la existencia de recursos suficientes o de valores en la fecha de liquidación, sin que estos últimos se encuentren en garantía o en préstamo.
- ◆ Las claves de identificación utilizadas sustituirán a la firma autógrafa, por lo que producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos suscritos por las partes, por lo que tendrán igual valor probatorio conforme a lo establecido en el artículo 91, fracción V de la Ley del Mercado de Valores.

#### **Tipos de órdenes**

Con el objeto de que la operación cumpla con mejores prácticas para brindar mayor transparencia, se distinguirán los tipos de órdenes por dos modalidades distintas.

**Odinarias;** aquellas que no excedan 250 mil Udis, 2.5% del capital social de la sociedad emisora o 1.5 veces el importe promedio diario operado por cada tipo de valor de una emisora. Este tipo de orden se deberá ejecutar dentro de los 20 minutos siguientes a la hora exacta de su recepción.

**Extraordinarias;** Aquellas que superen cualquiera de las características del tipo de orden “ordinaria” y se registrarán en el sistema de recepción y asignación como tales. Su ejecución será durante la sesión bursátil, las cuales no podrán tener prioridad sobre las ordinarias o en su caso sobre extraordinarias que opere la casa de bolsa por cuenta propia.

---

## Instrucciones de órdenes

Por lo que se refiere a las instrucciones que las órdenes podrán contener, se amplían de manera importante para flexibilizarla y apegarse a los requerimientos del cliente, como lo son:

- a) A mercado; para ejecutarse cerrando directamente la postura contraria, o colocándose como la mejor postura.
- b) Activada por precio; misma que se activa una vez que el precio de mercado alcanza el determinado por el cliente.
- c) Al cierre; aquella ejecutada al final de la sesión a l precio de cierre de la acción que se trate.
- d) De tiempo específico; orden ingresada por un periodo de tiempo específico.
- e) De secuencia de órdenes; que consisten en la generación de una secuencia de órdenes a mercado a lo largo de la sesión bursátil.
- f) Mejor postura limitada; aquella que se coloca como la mejor postura superando en precio a las posturas actuales o futuras, hasta alcanzar un precio tope establecido
- g) Todo o nada; aquella orden que podrá ser ejecutada en un solo hecho, cubriendo la postura contraria la totalidad de los valores expresados en ella.
- h) Volumen oculto; orden que muestra una parte del volumen total, y en caso de ejecución de la parte exhibida, el sistema mostrará la porción restante, ocupando el último lugar de las posturas a ese mismo precio.

### 4.15.2 Horario

El remate inicia a las 8:30 hrs. y culmina a las 15:00 hrs. de forma corrida. Anteriormente se tenían recesos de 10 minutos entre cada hora, sin embargo en 1998 se dio la modificación al mismo ya que a la entrada del remate totalmente electrónico, a partir del 11 de enero de 1999, es en forma corrida por lo que no tiene recesos.

### 4.15.3 Nomenclatura utilizada

Con el objeto de homologar un criterio de cifras utilizados para los montos a operar, se idearon algunas claves de uso común y para una interpretación sencilla, las cuales se utilizaban desde la operación a viva voz.

- M** Indica miles de acciones, también se acostumbra representar un lote con una barra "-"
- MM** Indica millones de acciones a negociar
- )** Indica operación de cruce, y se acostumbra poner después de la "M".

#### 4.15.4 El esquema informativo de un monitor del piso de remates:

	<b>GFB B</b>		⇒	Emisora y serie
	INTERNACIONAL		⇒	Indica que es negociada en el exterior
V	250M	5.02	⇒	250 mil acciones de venta a \$5.02
C	25M	4.98	⇒	25 mil acciones de compra a \$4.98
A	5.00		⇒	Precio de cierre del remate anterior \$5.00
R	4.75	5.25	⇒	Rangos de operación entre \$4.75 y \$5.25
M	100M)	4.98	⇒	Precio mínimo operado hoy 100 mil acciones por cruce
M	25M	5.06	⇒	Precio máximo operado hoy 25 mil a \$5.06
U	20M	4.99	⇒	Ultimo hecho negociado hoy, 20 mil acciones a \$4.99
	IPC/IM		⇒	Indica que forma parte del IPC e INMEX

La formación de precios consiste en ordenarlos de forma tal que se presenten las mejores posturas de compra y venta de mercado por tal situación, el precio de compra se ordena en forma descendente, presentando la compra más competitiva, mientras que para el caso de la posición vendedora, se ordenan en forma ascendente, presentando la postura igualmente más competitiva. Adicionalmente son organizadas en forma consecutiva de entrada o registro.

#### 4.15.5 El índice de bursatilidad

Es un indicador de factibilidad con el que puede comprarse o venderse en el mercado una acción con respecto a otras, se expresa en una escala del 1 al 10 y se divide en 2 tipos, con cuatro distintos estratos.

- a) **Bursátiles**           Alta  
                                  Media
- b) **No Bursátiles**       Baja  
                                  Mínima

Los criterios operativos que intervienen para determinar el grado de bursatilidad de una acción son:

- Número de operaciones
- Volumen de acciones negociadas
- Importe operado
- Valor de capitalización
- Días de operación
- Lotes de acciones

Del nivel de bursatilidad depende la velocidad de salida (venta) del mercado o de una emisora. En los casos que se desea deshacerse de una emisión y adquirir otra serie, o en su caso otra emisora, a ello se le denomina *switch*.

#### 4.15.6 Tabla de pujas

La puja es la variación mínima que puede existir en el precio de una acción, la cual dependerá del rango en que se encuentre el precio de la misma.

PRECIO MINIMO	PRECIO MAXIMO	PUJA (en pesos)
0.01	0.02	0.001
0.02	5.00	0.01
5.02	20.00	0.02
20.05	50.00	0.05
50.10	en adelante	0.10

#### 4.15.7 Ventas en corto

Son aquéllas operaciones liquidadas con valores obtenidos en préstamo, es decir de aquéllos que no se tiene posición. Consiste en vender un título del cual no se es poseedor, y sobre el cual se tienen expectativas de que su precio baje. Con la finalidad de sacar provecho de esa expectativa, se recurre a pedirlo prestado, bajo el compromiso de devolver los títulos equivalentes en una cantidad igual, en una fecha preestablecida y con un premio como pago al préstamo. Este tipo de operaciones se empezaron a efectuar en octubre de 1991, y para su operación deberán calificarse según el criterio de puja que les corresponda. (Ver anexo 3 sobre emisiones con las que se puede operar en corto)

##### 4.15.7.1 Criterios de pujas (CP) para ventas en corto

**CP “ - ” puja abajo:** cuando la operación a calificar es concertada a precio menor a la antecesora.

**CP “ + ” puja arriba:** cuando la operación a calificar es concertada a precio mayor a la pactada anteriormente.

**CP “ 0- ” cero puja abajo:** cuando la operación a calificar es concertada al mismo precio de la operación anterior, pero el último cambio en la tendencia fue hacia abajo.

**CP “ 0+ ” cero puja arriba:** cuando la operación a calificar es concertada al mismo precio de la concertación previa, pero el último cambio en la tendencia fue hacia arriba.

Criterio de puja	Cambio en el precio respecto a la operación previa	Ultimo cambio en la tendencia
-	Disminuye	-
+	Aumenta	-
0-	Se mantiene estable	Negativa
0+	Se mantiene estable	Positiva

*Cuadro propio*

La venta en Corto:

- Se permite a precio de último hecho cuando el último movimiento fue CP(+) ó CP(0+)
- No se permite a precio de último hecho cuando el último movimiento fue CP(-) ó CP(-)

Criterio de operación	Precio de venta en corto
(+) ó (0+)	UHA
(-) ó (0-)	UHA + una puja

*Cuadro propio*

#### **4.16 De la operación de viva voz a la automatización**

El 11 de enero de 1999 marca una etapa trascendental del mercado de capitales, al convertirse en un mercado de negociación completamente electrónico de manera definitiva al desaparecer el piso de remates de la BMV, el cual era el lugar físico en donde se realizaba la negociación en la Bolsa Mexicana de Valores, y contaba con toda la infraestructura para permitir que los oferentes y demandantes, representados por operadores de casas de bolsa, pudieran llevar a cabo la negociación de títulos accionarios, los cuales únicamente se podían "operar" al frente del corro correspondiente en donde cotizaba dicha emisora. Anteriormente, si se quería realizar una operación de alguna emisora que se pudiera negociar de viva voz, se requería como mínimo un lote de acciones, el cual es conformado por 1,000 de éstas, de tal manera que si se negociara una cantidad menor tendría que realizarse a través del Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y asignación (SENTRA), denominándosele operación de pico.

#### **El corro**

Eran los módulos físicos ubicados en el piso de remates, en donde se encontraba el personal de la Bolsa Mexicana de Valores, y en donde se registraban las operaciones pactadas por los operadores de piso. El salón de remates contaba con 3 isletas, cada una de ellas con dos corros, formando un total de seis corros. En la etapa final de negociación a viva voz se utilizaron únicamente 4 de ellos, en donde se encontraban las 35 series accionarias conformantes de la muestra del IPC, más las series hermanas de esas mismas emisoras, que sin ser series contempladas para el cálculo del IPC, alguna de las series de la emisora sí lo es. De esta forma se alcanzaba un total de 49 series accionarias que para su operación y distribución en los corros eran organizadas de manera alfabética; mientras tanto en el BMV-SENTRA Capitales estaban listadas 265 series accionarias.

#### **El corro se conformaba con el siguiente personal:**

**Vocero.-** función caracterizada por ser quien mayor habilidad tuviera para mantener información rápida y precisa en los monitores, del ingreso y cierre de posturas por parte de los operadores de las casas de bolsa. A él es a quien debían indicar que deseaban cerrar una postura que se encontrase vigente, le entregaban las posturas, así como operaciones pactadas de viva voz y a quien notificaban el cierre de operaciones por corro. Una vez que recibía la postura se foliaba y de ser la mejor postura (en cuanto a precio) de mercado la dictaba al apuntador, de lo contrario la archivaba con las demás posturas de la misma emisora en la siguiente forma: las ventas en orden ascendente (de menor a mayor precio) y las compras en forma descendente (de mayor a menor precio), respetando el folio que cada tenía postura tuviera, en forma consecutiva ascendente para ambos casos ya que se rige bajo el principio de primero en tiempo, primero en derechos. A la persona que tuviera este cargo era a quien se dirigían los operadores para el ingreso, retiro y cierre de posturas.

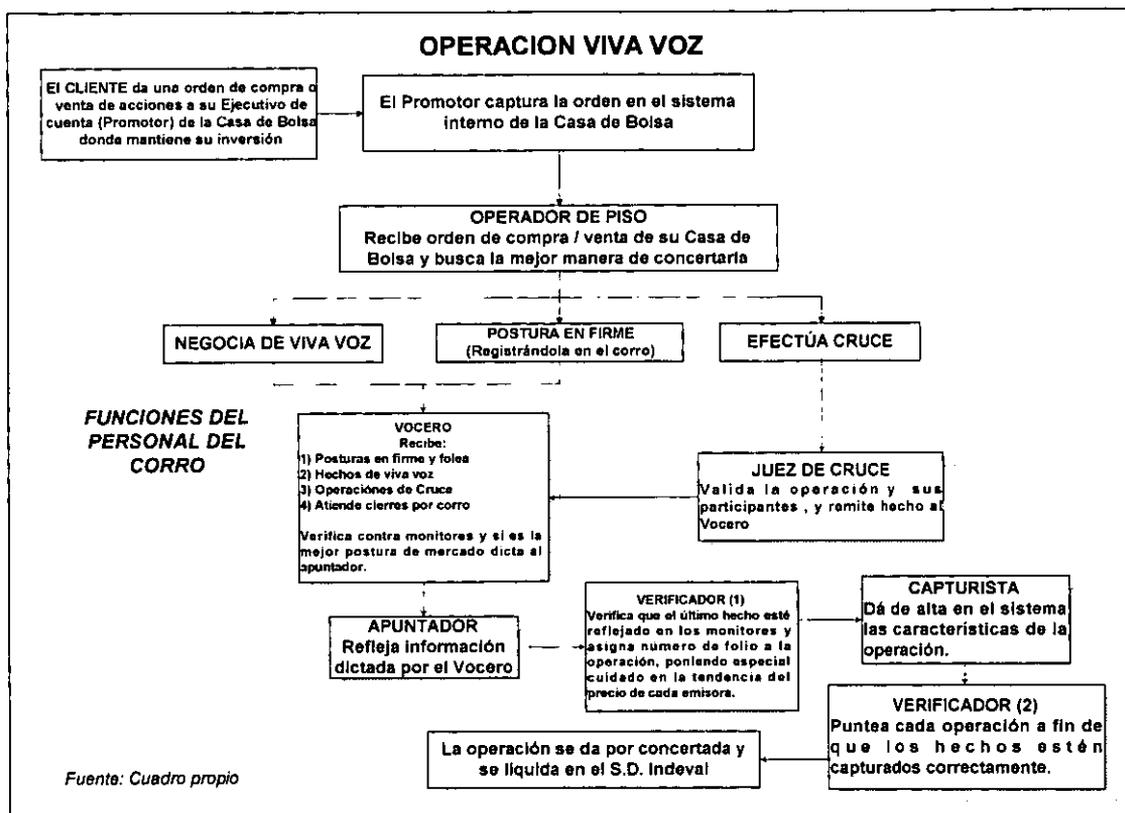
**Apuntador.-** recibía la instrucción del vocero de actualizar la información reflejada en los tableros del piso de remates y que de forma automática refrescaba también la información en el SENTRA. Su responsabilidad era efectuar las instrucciones del vocero de la manera más ágil posible, sin error alguno.

**Verificador-** recibía del vocero los muñecos y órdenes de operación en firme cerradas para organizarlos según la tendencia del precio de la acción y forma en que ocurrieron, asignándoles un folio de operación pactada, fecha y hora.



**Capturista.**- daba de alta en el sistema las operaciones pactadas, mismas que una vez capturadas podrían ser consultadas en línea.

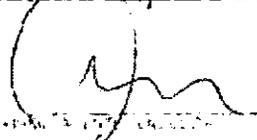
**Juez de cruce.**- daba fe que la operación de cruce realizado y validaba la participación de operadores que hayan intervenido en esa operación. Pasaba al vocero el muñeco del cruce para que se reflejara la información en los tableros.



#### 4.16.1 RESEÑA DEL ÚLTIMO REMATE DE VIVA VOZ

Un hecho que queda en la historia, es el último remate a viva voz, realizado el día 8 de enero de 1999 al que asistió gran cantidad de personas de elevado renombre del medio financiero de nuestro país, como lo son: Expresidentes de la Bolsa Mexicana de Valores, Presidentes y Directores Generales de Casas de Bolsa, Autoridades en la materia, operadores de piso retirados que participaron en la antigua sede de esta institución y gran cantidad de personal de Prensa, por ser un hecho tan relevante para abrir paso a una nueva etapa en la negociación del mercado accionario, una vez que tocó el timbre de la 14:55 hrs. que indica que el corro ya no podía recibir posturas en firme y únicamente se podría negociar a viva voz y cierres por corro de posturas hechos antes de esta hora, se guardó un minuto de silencio total de las 14:55 a las 14:56 hrs. siendo estos últimos cuatro minutos los más eufóricos en un remate que me hubiera tocado presenciar, tocando por última vez el timbre del corro a las 15:00 hrs. seguido de una serie de aplausos. Segundos después el presidente del remate, y Director de Operaciones de la BMV, el Lic. Antonio Villarruel Lagos, indicó que por la trascendencia de este evento se realizaría la última operación de viva voz

en la historia con la emisora Telmex L, y que de manera significativa se dio entre el operador más joven en cuanto a su nombramiento, Alfredo Zavala de Multivalores, Casa de Bolsa y uno de los primeros operadores, Doro Pérez que fuera operador independiente en la sede anterior, ubicada en la calle de Uruguay,. Finalmente el Lic. Manuel Robleda González de Castilla, Presidente de la BMV dio un breve discurso, en el cual hizo énfasis de la modernización del mercado accionario mexicano y sus perspectivas ante el nuevo milenio.

FICHA DE COMPRA-VENTA	
TIPO DE NEGOCIO	ESPECIFICACION
AGENTE VENDEDOR	
NÚMERO	NOMBRE
270-9	MULTIVALORES
FECHA Y HORA	
1992 MAY 0 14 2 55	
CÓDIGO	
1110 2	
PRECIO	
144 2280	
FIRMA DEL AGENTE VENDEDOR	
DORO PEREZ	
FIRMA DEL AGENTE COMPRADOR	
	

Fotografía del muñeco de la última operación de viva voz.

#### 4.16.2 AUTOMATIZACION DEL MERCADO DE CAPITALES

##### Antecedentes

La automatización del mercado accionario, tiene sus inicios en el Sistema Integral de Valores Automatizado, SIVA Remate Electrónico, puesto en marcha en marzo de 1992, utilizado inicialmente para la negociación de acciones del mercado intermedio, picos, ofertas públicas, registro de valores en bolsa y operación con títulos de renta fija.

Posteriormente, como se había señalado en el capítulo 2, en mayo de 1991 la BMV adquirió un sistema electrónico de operación de valores comprado a la Bolsa de Valores de Vancouver, el cual después de sufrir algunas modificaciones que permitieran su correcto funcionamiento bajo los estándares y lineamientos operativos del mercado de valores mexicano, se puso en marcha en mayo de 1993, el cual se denominó SATO (Sistema Automatizado de Transacciones Operativas). No obstante su poca flexibilidad para adaptarlo a los constantes cambios que demandaban los usuarios, y su baja aceptación por parte de los mismos por ser poco amigable, fueron los principales factores que influyeron en su posterior sustitución.

---

Aquel sistema permitía la concertación de operaciones con emisoras del mercado intermedio, así como emisiones de baja, mínima y nula bursatilidad, siendo una red de comunicación electrónica, con terminales situadas en las casetas de las casas de bolsa en el piso de remates de la BMV. Posteriormente, al reconocer la necesidad de hacer más eficiente el sistema se decide hacer un desarrollo al interior de la BMV. Este esfuerzo fue concretado con la creación del Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (SENTRA), incursionando en sus inicios en el Mercado de Títulos de Deuda en 1995 y posteriormente en el mercado de capitales el 26 de agosto de 1996. Diseñado para la negociación, registro y asignación de acciones, obligaciones, warrants, picos, acciones del SIC, registro de operaciones de Sociedades de Inversión, ofertas públicas, operaciones de registro y subasta. Desarrollado por personal especializado de la BMV en colaboración con operadores de Casas de Bolsa.

El SENTRA, desde su conceptualización, es caracterizado por ser mucho más amigable que el SATO ya que al construirse en una arquitectura cliente-servidor, con un ambiente amigable por medio de ventanas, operado por teclado y mouse, semeja de manera más cercana, la operación de viva voz del piso de remates,

La seguridad de este sistema es alto, ya que existe un estricto control al tener cada intermediario una clave de acceso y a su vez, cada usuario una firma electrónica de acceso, confidencial e intransferible con la posibilidad de ser modificada en el momento en que el usuario así lo desee, desde su propia terminal.

Con el afán de buscar la negociación y operación electrónica del mercado accionario, a partir del 6 de octubre de 1997 se negociaban a viva voz únicamente las 32 emisoras que forman parte de la muestra del IPC con sus emisoras hermanas<sup>51</sup>, sumando 49 series accionarias, ya que en éstas se concentra la mayor proporción del importe negociado en el mercado accionario, mientras el resto de series colocadas en BMV se operaban en el BMV-SENTRA Capitales.

Un punto que siempre ha sido polémico, de cómo asimila el público al mercado de valores es que en él, hay quien manipula el mercado, lo cual da ventajas sobre el resto de los participantes, de tal suerte que va en contra del principio de igualdad de oportunidad para todo concurrente que intervenga en el mercado, tal es el caso de situaciones de negociaciones pre-pactadas entre operadores, manipulación en el precio de cierre de alguna emisora por intereses existentes de unos cuantos participantes, y otros casos. La automatización del Mercado de Capitales, trata de eliminar en la medida de lo posible estos vicios, lo que implica que toda operación sea realizada a través del sistema SENTRA-BMV y deje de existir la operación viva voz a efectos de malos manejos que se pudieran dar, brindando mayor transparencia al mercado, agilidad, igualdad de oportunidades de participación lo que se traduce en mayor seguridad para el inversionista.

Como todo cambio, que busca obtener el mayor número de mejoras posibles, también existen algunos puntos que se han vuelto susceptibles y que son oportunidades de mejora en el futuro, entre ellas podemos mencionar que mediante la automatización los operadores y en general en personal involucrado directamente con la operación, se han visto envueltos en la "desensibilización" del mercado al no "sentirse", debido a que toda su euforia y características se plasman únicamente en cifras numéricas. Por hacer tan solo una comparación, podría equipararse a un partido del deporte de la preferencia del lector,

---

<sup>51</sup> Se le denomina emisora hermana a las demás series que son de la misma empresa y están colocadas en la Bolsa, para este caso, no es necesario que formen parte de la muestra del IPC.

transmitido por televisión con una duración de 6 horas y media, tiempo que dura el remate, sin contar con sonido ambiental y narración alguna. Al ver un partido por televisión, de entrada se minimiza la sensación a la que está expuesto un espectador que lo presencia en vivo, si a ello le sumamos que los demás sentidos no están siendo involucrados para detectar los momentos eufóricos, críticos y de estabilidad, ocasionará seguramente que nos perdiéramos el momento que estábamos esperando, sin posibilidad de repetición y finalmente conocemos únicamente el marcador. Anteriormente cuando la operación se daba en el piso de remates el mercado se “sentía” y de alguna manera impedía los bruscos movimientos que hoy en día se presentan. Todo ello obliga a que los operadores ingresen sus posturas desde un inicio si no quieren quedar fuera, sin embargo el mercado da bandazos que en la operación de viva voz difícilmente se veían. Otro ejemplo claro de ello, es que mediante la venta de artículos por Internet el vendedor se ve obligado a vender al mejor precio, pero no permite la “negociación” entre comprador y vendedor, como cuando se da la venta entre mayoristas.

De esta manera, es fácil que puedan existir operaciones amañadas, en donde las contrapartes pueden ponerse de acuerdo previamente de forma telefónica y enviar sus posturas contrarias de manera simultánea para que se casen en el “aire”, es decir, sin que todo el mercado haya tenido la oportunidad real de participar.

La tarea de llevar la totalidad de la operación de la Bolsa Mexicana de Valores a ser 100% electrónica no ha sido fácil, ha implicado la labor de convencimiento, de luchas entre distintos intereses al interior del gremio, de innumerables pruebas y años de desarrollo, de constante liberación de versiones que busquen cotidianamente el apego a mejores políticas y condiciones de operación, que a su vez ha implicado que en ocasiones se presenten incluso algunas fallas en los sistemas, de lentitud en tiempos de respuesta que no pueden ser aceptados, pues un retraso por mínimo que se considere (décimas de segundo) puede poner en desventaja a alguno de los participantes. Esta tarea ha sido un gran esfuerzo, sin embargo se ha llevado a la realidad de manera satisfactoria y coloca a México como un ejemplo a seguir para la automatización de diversas bolsas de la región y el resto del mundo.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores costos (renta, gastos de personal) que repercuten a favor del inversionista.</li> <li>• Mayor transparencia</li> <li>• Mayor equidad entre participantes</li> <li>• Descentralización física del mercado<sup>52</sup></li> <li>• Nuevas modalidades operativas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Operación al cierre</li> <li>b) Precio de cierre</li> </ul> </li> <li>• Mayor rapidez y eficiencia operativa</li> <li>• Mayor formación de precios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la sensibilidad del mercado</li> <li>• Eliminación de gran cantidad de personal de BMV (vocero, capturista, juez de cruce y apuntador), así como de operadores de casas de bolsa y sus ayudantes.</li> </ul>

<sup>52</sup> Hoy en día existen terminales en Monterrey, Guadalajara y Puebla en donde se negocian a tiempo real con igualdad de oportunidad con los participantes ubicados en el D.F.

*"Más allá de los números y las estadísticas, los cambios se han dado en los aspectos estructurales, como son los costos de operación, la cantidad y calidad de la información disponible, la manera en que se opera, pero sobre todo, en la forma en que se procesa la transacción desde principios a fin, desde el momento en que la orden de compraventa es recibida, hasta que la operación se liquida... Con el mercado electrónico, el promedio diario de posturas, registradas en el libro central de órdenes de la Bolsa aumentó en 375%, lo que se ha traducido en una mejor formación de precios, una más amplia visibilidad del mercado de capitales y la concertación de un mayor número de operaciones. Como resultado, el diferencial entre las mejores posturas de compra y venta (spread) de las series accionarias que conforman la muestra del Índice de la Bolsa, disminuyó en 54%, al pasar de un peso en 1998 a 46 centavos en septiembre de 1999."<sup>53</sup>*

La imagen que a continuación se observa es una orden de venta en firme electrónica que aparece en el sistema SENTRA- Capitales y sustituye a la papeleta que presentamos anteriormente utilizada para la operación de viva voz, la cual significa que se ingresará una postura de venta de acciones de Grupo Modelo, serie "C", por una cantidad de 120 mil acciones a un precio de \$32.20 y estará vigente únicamente el día en que se ingresó.

Entrada de Orden	
307 <b>ACCIV</b>	
Orden en Firme de Venta	
Emisora y Serie	
GMODELO C	
Cantidad	Precio
120M	32.20
Vigencia	Tipo de Venta
Por Día	Normal
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Venta"/>	

Una vez ingresadas las posturas en el sistema, el SENTRA muestra las mejores posturas de compra y venta en uno de los recuadros de la pantalla principal, si deseáramos ver las demás posturas que hay en el corro, habría que posicionarse en el renglón de la emisora de interés y observaríamos las posturas de venta existentes así como las de compra, es decir la forma en la que se componen los corros.

<sup>53</sup> Robleda G. de Castilla, Manuel, Presidente del Consejo de Administración de la Bolsa Mexicana de Valores, en su discurso pronunciado durante la X Convención del Mercado de Valores.

Emisora	Serie	Volumen	Precio	Volumen	Precio
GMODELO	C	15M	34.25	20M	33.25

CORRO DE VENTAS						CORRO DE COMPRAS					
Volumen	Precio	Casa	Hora	Vig	Folio	Volumen	Precio	Casa	Vig	Folio	Hora
15M	34.25	BARIN	09:28	D	1	20M	33.25	BARIN	D	47	13:23
20M	34.30	BARIN	12:09	D	26	20M	33.20	BARIN	D	46	13:23
25M	34.40	BARIN	12:09	D	27	20M	33.15	BARIN	D	45	13:23
20M	34.45	BARIN	12:09	D	28	20M	33.10	BARIN	D	44	13:23
15M	34.50	BARIN	12:09	D	29	20M	33.05	BARIN	D	43	13:23
10M	34.55	BARIN	12:09	D	30	20M	33.00	BARIN	D	2	09:29

Emisora	Serie	Volumen	Precio	Volumen	Precio
CEMEX	A				
CEMEX	B				
CEMEX	CPO				
GMEXICO	B				
<b>GMODELO</b>	<b>C</b>	<b>15M</b>	<b>34.25</b>	<b>20M</b>	<b>33.00</b>
GMEXICO	L				

La siguiente figura es la papeleta electrónica que sustituye al cruce que se efectuaba en el micrófono del piso de remates e indica que Accival está dispuesto a que en el cruce le participen por un máximo de 1 lote ya sea que le compren o que le vendan sobre la cantidad a cruzar, la cual aparece en blanco en la ficha. Si en algún momento determinado alguna casa de bolsa participara en el cruce, por estar limitado a un lote y haberse surtido, automáticamente se pararía sin haberse efectuado el mismo.

**Orden Cruzada**

---

307 **ACCIV**

Orden Cruzada

Emisora y Serie

AEROMEX A

Cantidad	Precio

Doy	Tomo
1	1

Tipo de Venta

Normal

Si ahora se deseara ingresar una postura de venta en corto, el sistema nos indica que debido a la tendencia alcista en el precio del último hecho de sea acción, el precio para una venta en corto podrá mantenerse estable, identificándose como "cero puja arriba".

Emisora	Serie	C.Puja	Min.Op.
CEMEX	B	0	27.20

**Entrada de Orden**

---

**307 ACCIV**

Orden en Firma de Venta

Emisora y Serie

CEMEX B

Cantidad	Precio
20M	27.55

Vigencia	Tipo de Venta
Por Día	↓ En Corto ↓

Cancelar
Venta

Existen dos formas desde el punto de vista operativo en que una emisora pueda suspender su cotización normal en el mercado:

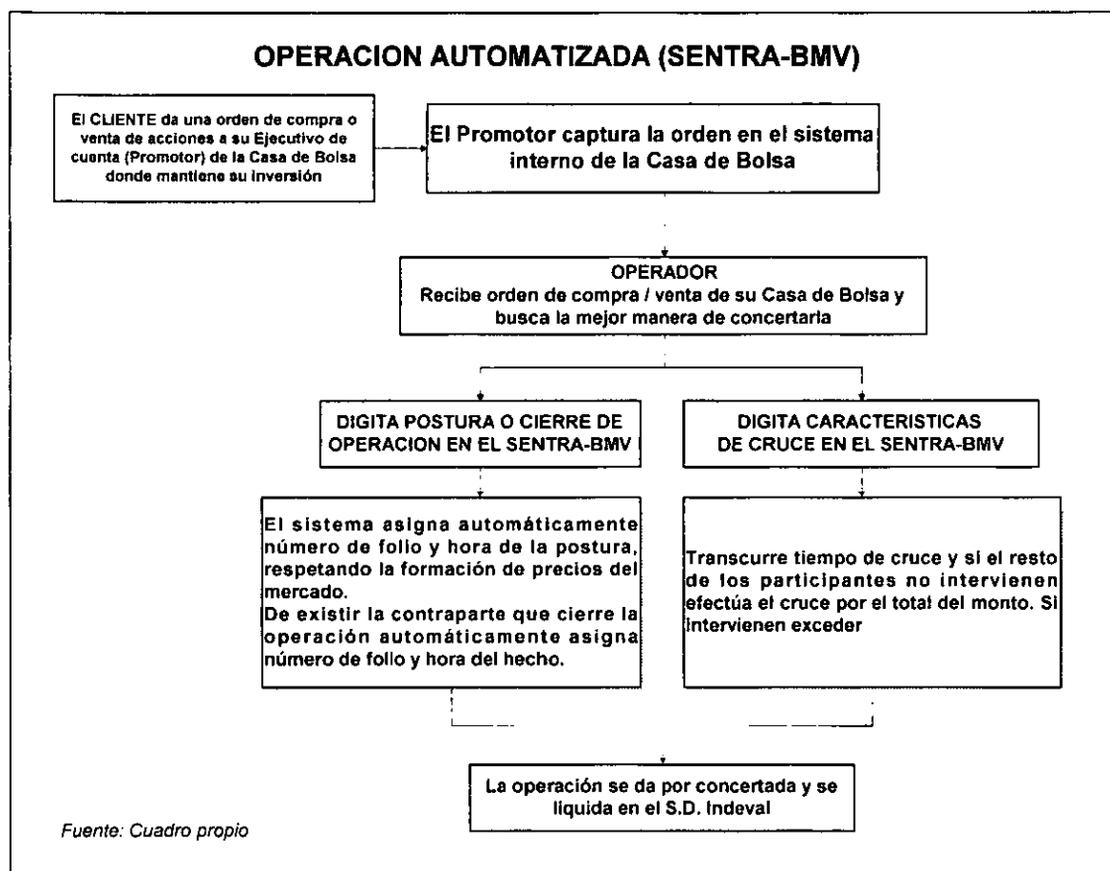
- 1) Cuando las emisoras han dejado de operar por un lapso superior a 20 días, por lo que para reincorporarla a la negociación normal, se hace a través de una subasta, en la que deberán coincidir las contrapartes en el precio, en este caso la variación máxima permitida no tiene límites y se determina en base a la intersección de oferta y demanda.
- 2) La otra forma obedece a los límites o rangos operativos del precio de las emisoras, adecuado a partir de fines de marzo del 2000. De existir una variación brusca en una emisión considerada que supere su variación máxima permitida del +/- 15%, su cotización se suspenderá en tanto no se justifique el movimiento del precio del título, y la emisora de a conocer alguna noticia relevante, con ello se levantará inmediatamente la suspensión. Esta nueva modalidad promueve que la variación sea sustentada en cantidad y calidad de información disponible en el mercado, lo que hará que los participantes puedan entender con mayor facilidad el mercado.

Emisora	Serie	Volumen	Precio	Volumen	Precio	Baja	Alza	Último	C.ul.	C.Puja	Min.Op.	Edo
ARGOS	A	100M	5.10			3.92	5.03	5.00	200			50

ARGOS	A	R Variable	Doméstica	Suspendida	10 11 55 00	11: 11:55:00						
-------	---	------------	-----------	------------	-------------	--------------	--	--	--	--	--	--

Emisora	Serie	Volumen	Precio	Volumen	Precio
APASCO	*				
APASCO *		R.Variable		Internacional	

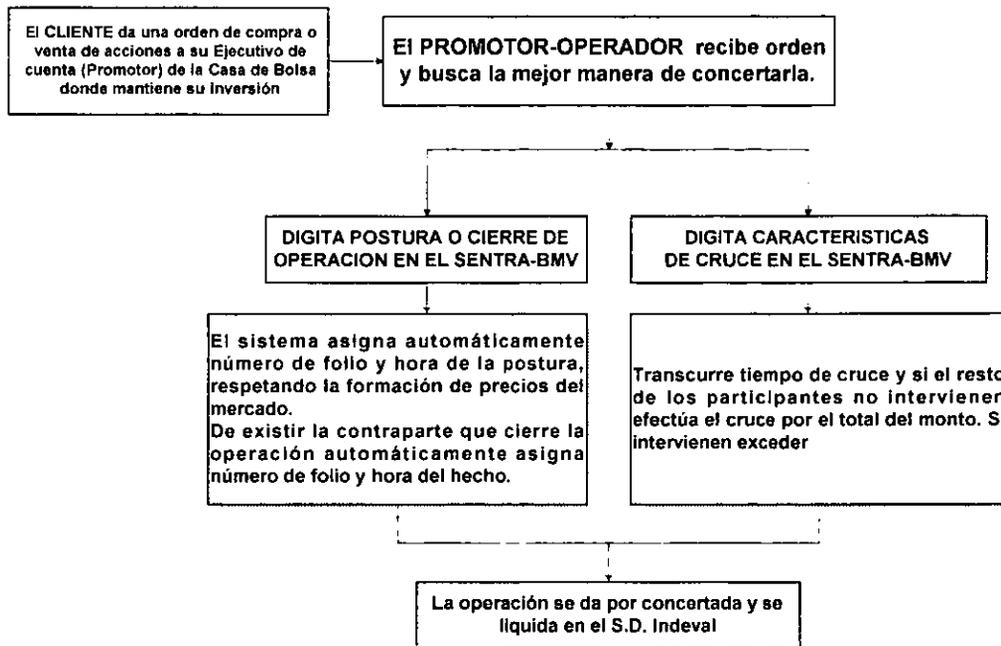
Como se puede apreciar, la automatización reduce y optimiza procesos para hacer más expedita la concertación de operaciones. Este sistema fortalece la consolidación de un mercado de libre competencia, permitiendo la igualdad de oportunidades a los participantes.



No obstante los avances obtenidos, el mercado requiere de adecuaciones en materia operativa y de modificaciones en la ley para hacerlo aún más transparente y a menor costo, pudiendo identificar un escenario a mediano plazo y otro a largo plazo en el que en este último el inversionista interactúa de manera directa, para ello indudablemente será necesario que conozcan los detalles operativos y este material que he preparado lo considero como una buena introducción.

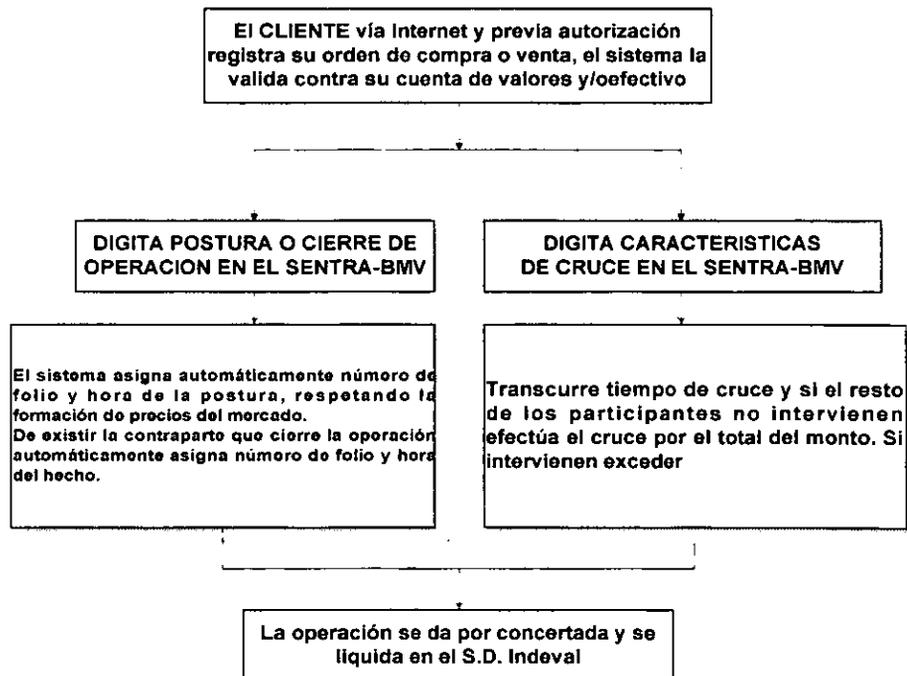
Entre las tendencias que se seguirán en este sistema, será la creación de la figura del operador-promotor que permitirá que los sistemas internos de las casas de bolsa puedan ser conectados al BMV-SENTRA Capitales, para que desde sus sistemas propios puedan acceder directamente las órdenes de sus clientes.

## TENDENCIA DE LA OPERACION EN EL MEDIANO PLAZO



Fuente: Cuadro propio

## TENDENCIA DE LA OPERACION EN EL LARGO PLAZO



Fuente: Cuadro propio

---

Los cambios operativos que pudieran haber parecido hace pocos años como un sueño, son más realidad que nunca, tal es el caso de los sistemas de negociación a través de Internet que hoy en día ya empiezan a ocupar lugares importantes y México no es la excepción a esta tendencia. Actualmente existe una diversidad de sistemas de simulación del mercado accionario a los que se puede acceder para participar en forma virtual en el mercado de valores, para conocerlo, familiarizarse con él, conocer los riesgos, así como para conocer los riesgos inherentes a él. Para ello estos simuladores administrados y proporcionados por casas de bolsa y bancos en nuestro país proporcionan una clave de acceso confidencial, asignándoles al participante una cantidad de dinero virtual para que la manejen a su discreción, tomando sus propias decisiones en qué y cuándo invertir, y al cabo de unos días semanas o meses determinan que tan buena fue la elección realizada. En ellos aparece la valuación diaria de su cartera y se efectúan los movimientos con datos reales del día. Este es un primer acercamiento que consiste en familiarizar a un mayor número de personas con el mercado.

La incursión de estos sistemas de negociación reales permitirán en un futuro no muy lejano que puedan enviarse órdenes desde cualquier parte del mundo las 24 horas los siete días de la semana, aunque el mercado se encuentre cerrado, para efectuarse una vez que el mercado se encuentre abierto.

Con la incursión del Mercado de Valores a Internet, se han dado algunas modificaciones en cuestiones operativas, por ejemplo en el mercado neoyorquino (NYSE), por décadas se han negociado las acciones en pujas de 1/16 de dólar, situación que a partir del mes de junio del 2000, cambiará al sistema métrico decimal la expresión del precio de las acciones, ocasionando que en vez de que la puja mínima sea de 6.25 centavos de dólar, sea de un centavo de dólar.

A tal situación no escapa México, ya que ante los cambios en los mercados extranjeros y su incursión a Internet, obliga a México a buscar alternativas para hacerlo competitivo ante el resto del mundo. Para ello se han estudiado modificaciones de carácter operativo para facilitar la entrada al mercado, modificando esquemas de lotes y pujas, con el objetivo de permitir el fácil acceso a un mayor número de inversionistas.

Una característica de este sistema es que cuenta con la flexibilidad de hacer una configuración personalizada de la cartera, número de emisoras disponibles, configuración de alarmas y parámetros, así como el tamaño de letra.

Según podemos ver en el cuadro, la pantalla principal del SENTRA en la parte superior muestra las mejores posturas de mercado de las emisoras seleccionadas, características particulares de la emisión en la que se encuentra uno posicionado, así como la profundidad de los corros, es decir todas las posturas de compra o venta que existen para cada emisora, ticker de mercado, sección de avisos y cruces.

Emisora	Serie	Mediana	Precio	Precio	Volumen	Daja	Abz	Último	Cu. 1 Puj	Abz Op.	Est	Est
AAA	AAA					112.4	124.2	910.3	AN		AP	
AAA	AAA					63.4	78.2	69.7	AN		AP	
ABC	A					0.70	1.000	0.670	AN		SA	
ABC	B					0.600	0.810	0.700	AN		SA	
ABC	L					1.830	2.250	1.580	AN		SA	
ACC	B		0.810	0.920		0.740	1.000	1.000	CR		AP	1.000 0.950 7800 .13
ACC	C			0.740	100	0.710	0.970	0.760	CO		AP	0.740 0.740 400 -1
ACE	*					3.610	4.530	4.220	AN	4.010	AP	
ACU	*					0.000	0.012	0.010	AN		SA	

Maximo	Minimo	Ultimo	Varacion	Ofz	Abz	Lote	Puj	Apertura	Anterior	Am Op	Vol Op.	Emp. Op.(100)	Cupón	Precio	Pi
1.600	1000	0.800	1000	1000	0.12	14.94%	0.740	1.000	100	0.310	0.670	1000	0.370	0	700

CORPO DE VENTAS				CORPO DE COMPRAS				HECHOS												
Precio	Volumen	Casa	Vig	Folio	Hora	Fo	Precio	Volumen	Casa	Vig	Folio	Hora	F	Folio	Hora	Can. Op.	Venda	Compra	Folio	
														2207	13:27	CR	CO	5507	5507	16
														2208	13:26	CR	CO	5507	5507	11

Emisor y Serie	Volumen	Precio	Vigencia	Tipo Venta	Selección
132775 ACC	0	CRUCE DE 5507 A	1.000		1.000 .800
132750 ACC	0	CRUCE 1000 a 1.000			13:27 ACC 0 1000 1.000
132700 ACC	0	CRUCE DE 5507 A	1.000		13:26 ACC 0 1000 1.000
					15:27 ACC 0 1000 1.000
					13:24 ACC 0 1000 1.000

750.000.00	Abz %	Bajas	S. Cambio	0	13:27:24.07
------------	-------	-------	-----------	---	-------------

### 3.9 LA OPERATIVIDAD

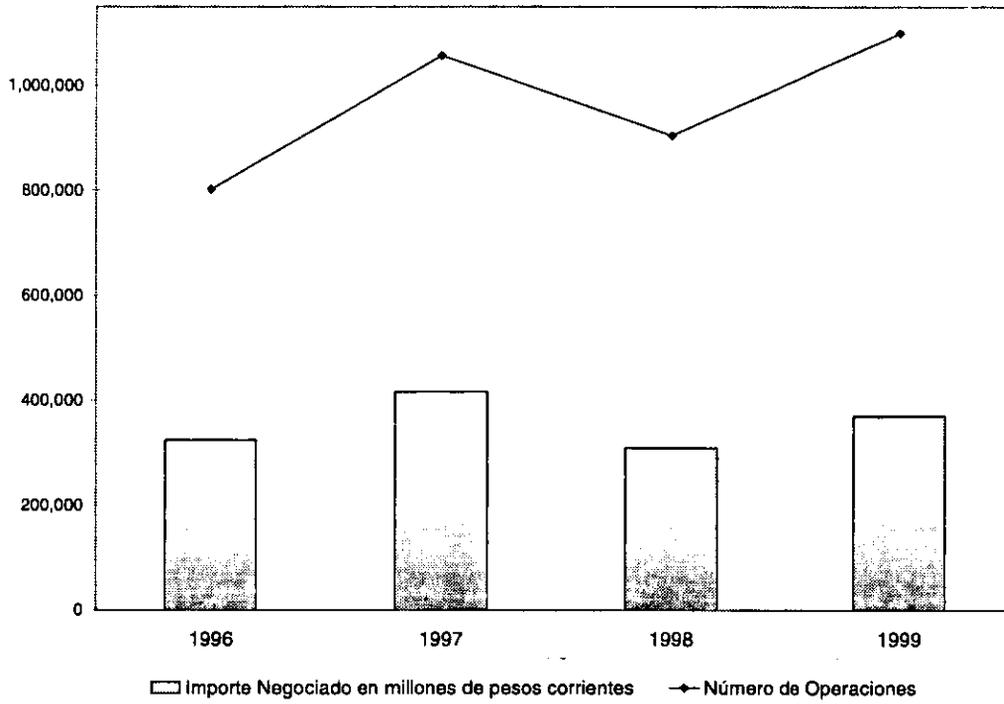
Un punto importante a contemplar como indicativo de operatividad del mercado, es el importe negociado, ya que representa el monto global monetario que fluyó en el mercado. Existe una práctica común consistente en analizar el volumen de acciones operadas, siendo éste un indicador poco representativo, pues existe una amplia variación en el precio de las acciones de diferentes emisoras, puede haber acciones que valen centavos, y otras que su precio es de cientos de pesos, por lo que no resulta comparable un millón de acciones de \$0.20 contra un millón de acciones de \$200, ya que los montos en pesos serían \$200,000 y \$200'000,000 por lo que este indicador tiene poca representatividad y no así la del importe.

#### Importes promedio negociados en millones de pesos

	1999	1998	1997
enero	\$ 920.15	1,314.28	1,463.38
febrero	\$ 1,101.31	1,330.25	1,396.23
marzo	\$ 1,444.40	1,406.75	1,104.64
abril	\$ 1,774.10	1,267.80	983.37
mayo	\$ 1,896.20	1,103.00	1,133.20
junio	\$ 1,324.08	990.71	1,938.55
julio	\$ 1,249.94	1,116.33	1,990.53
agosto	\$ 980.02	873.38	1,717.76
septiembre	\$ 950.26	1,171.20	1,820.75
octubre	\$ 1,123.54	1,044.58	2,010.51
noviembre	\$ 1,610.55	856.87	1,377.82
diciembre	\$ 1,455.69	714.49	1,469.86

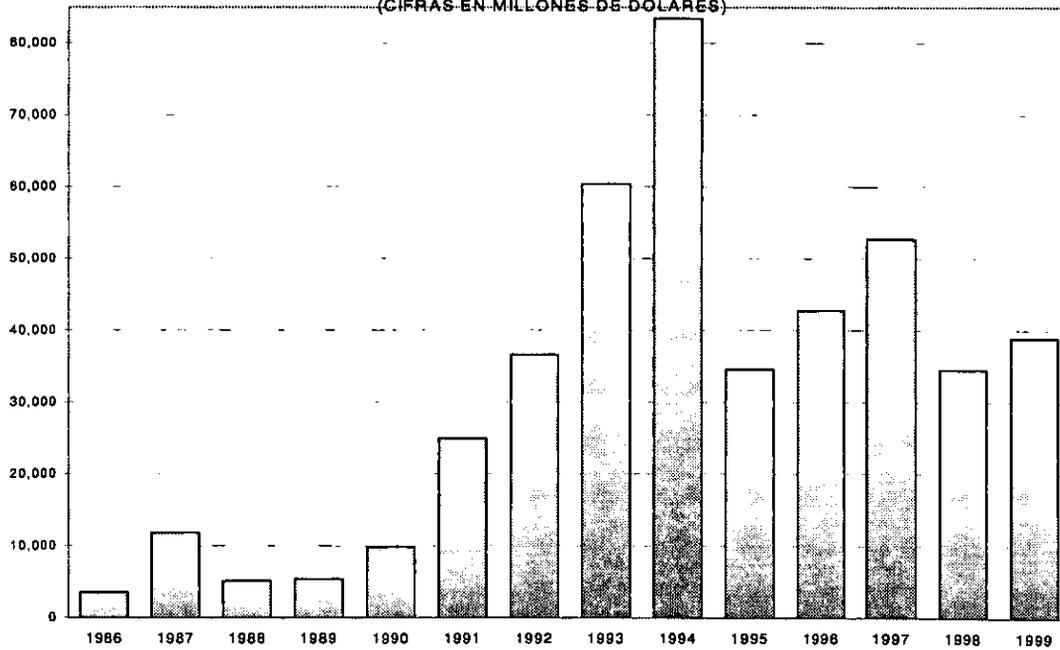
El importe promedio diario operado en el año de 1999 fue de 1,319 millones de pesos.

**IMPORTE ANUAL NEGOCIADO Y NUMERO DE TRANSACCIONES**



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

**IMPORTE ANUAL NEGOCIADO DE ACCIONES INDUSTRIALES, COMERCIALES, Y DE SERVICIOS  
(CIFRAS EN MILLONES DE DOLARES)**



Fuente: Cuadro propio, construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 4.17.1 La fluctuación en el precio de las acciones

El precio de las acciones depende del libre juego de la oferta y la demanda, por lo que la fluctuación depende de la cantidad de inversionistas que se encuentren dispuestos tanto a vender como a comprar. Para equipararlas con otras emisoras, sectores o mercados recurrimos al uso de los índices, como hemos visto con anterioridad. En ocasiones los sectores aunque son similares en lo general, contemplan gran diversidad de actividades productivas, siendo idóneo la construcción de índices propios alternativos.

Las fluctuaciones del precio de una acción se puede deber a:

- Reportes de actividad y resultados financieros de la empresa
- Posicionamiento de la empresa en el mercado
- Expectativas para la actividad económica o sector al que pertenece la empresa
- En caso de cotizar en el extranjero, la apreciación que se tenga de la emisora
- Entorno económico nacional y extranjero

Aunque es sabido que el mercado accionario es de largo plazo, se puede abandonar en cualquier momento, ya que el mercado secundario lo permite dependiendo de la bursatilidad de la emisora de que se trate. No obstante puede aprovecharse de este mercado comprando y vendiendo en periodos relativamente cortos, adquiriendo papel cuando éste ha tenido una sensible baja y deshaciéndose de él cuando ha tenido una significativa recuperación. Cabe señalar que en un mismo día existen fluctuaciones en el precio que lo pueden permitir, esto lo practican algunos operadores que obtienen ganancias de esta forma, pues cuentan con habilidad y recursos, en el medio se le conoce como "casque" a esta actividad.

Un operador de piso experimentado cuenta con gran percepción del mercado e intuición, denominado "feeling" para participar en el momento oportuno, sin embargo, éste no es el único factor a tomarse en cuenta para dicha decisión debido a que se encuentran apoyados por un gran equipo de analistas profesionales en cada uno de los sectores de la actividad económica, siendo en su mayoría los operadores únicamente ejecutores de órdenes.

#### 4.17.2 Ganancia neta sobre la compra y venta de acciones

1. Compra 300M a \$17.70 el 31/ago/98 y liquidada el 2/sep/99
2. Vende 300M a \$38.85 el 31/may/99 y liquidada el 2/jun/99

##### **Importe Total de la Compra (ITC)**

300M a \$ 17.70	\$ 5'310,000.00
Más Comisión <sup>54</sup> (1%)	53,100.00
Más IVA sobre comisión	7,965.00
Total	5'371,065.00

##### **Importe Total de la Venta (ITV)**

300M a \$ 38.85	\$ 11'655,000.00
Menos Comisión (1%)	116,550.00
Menos IVA sobre comisión	17,482.50
Total	11'521,017.50

<sup>54</sup> Con base en los aranceles para el cobro de comisiones descritos anteriormente

Importe de la venta	11'521,017.50
Importe de la compra	5'371,065.00

<b>Rendimiento</b>	
Ganancia de capital Neto <sup>55</sup>	6'149,952.50

$$\left[ \frac{ITV}{ITC} - 1 \right] \times 100 = 114.50\%$$

$$TRNom = \left( 1 + \frac{114.50}{273} \times 365 \right) - 1 \times 100 = 153.08\%$$

$$TERA = (1 + TERP)^{365/273} = 177.409\%$$

Tasa de rendimiento Neto sobre el periodo de la inversión (273 días)	114.50%
Tasa de rendimiento Anualizado	153.08%
Tasa efectiva de rendimiento nominal	177.40%

#### 4.18 MARCO LEGAL

En el mercado de Valores, se da la concurrencia de diversos elementos, factores y procedimientos que se rigen bajo la existencia de un marco legal que procura su correcto y transparente funcionamiento, que garantice la confianza en los intereses del público inversionista. De esta manera se listan las leyes, códigos y reglamentos que norman de manera directa las sanas prácticas del mercado de las instituciones y demás participantes que en él confluyen. Cabe señalar que éstas son las que aplican de manera genérica, sin embargo existen algunos otros reglamentos y leyes que por no señalarse aquí no significa su inexistencia.

- Ley del Mercado de Valores
- Ley de Sociedades de Inversión
- Ley de agrupaciones financieras
- Ley de instituciones de crédito
- Ley de inversión extranjera
- Ley de títulos y operaciones de crédito
- Ley general de sociedades mercantiles
- Código de comercio
- Código de procedimientos civiles
- Código de ética de la comunidad Bursátil Mexicana
- Reglamento General Interior de la BMV
- Circulares de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores

La BMV, se rige bajo un esquema autorregulatorio, consistente en ser el propio regulador del mercado, ya que por las facultades que le ha concedido la autoridad, es el centro de la actividad bursátil de nuestro país. El buen cumplimiento de la normatividad

<sup>55</sup> No incluye dividendos

---

establecida es velada por un comité disciplinario, capaz de imponer las sanciones correspondientes al que incurra en situaciones inapropiadas.

#### **Reformas recientes:**

El 13 de diciembre de 1998, el Congreso de la Unión aprobó varias reformas al Sistema Financiero Mexicano, en especial podemos mencionar la eliminación de límite a la participación de inversión extranjera en agrupaciones financieras entre las que se encuentran las casas de bolsa y bancos, ello motiva una modificación a la estructura de su capital ordinario, mismo que hoy ya se encuentra integrado por acciones serie "O".

#### **4.19 TRATAMIENTO FISCAL**

Las autoridades en la materia han buscado incentivar la participación del mercado, como se señala en el artículo 77 de la Ley del Impuesto sobre la renta (ISR), donde exime de ese impuesto a toda operación realizada en "Bolsa" con acciones colocadas entre el gran público inversionista, así como las operaciones que se encuentran referidas a índices, canastas o rendimientos sobre los mismos CPO's emitidos con base en fideicomisos sobre acciones que sean autorizadas conforme a la legislación aplicable en materia de inversión extranjera.

#### **Personas Físicas**

- Ganancia de capital; exenta de impuestos
- Dividendos en efectivo; exentos si provienen de utilidad fiscal neta, de otra manera se retiene el 35% del ISR.

#### **Personas Morales**

- Ganancias de capital y dividendos en efectivo; exentos si provienen del CUFIN, en caso contrario se aplica el 34% del ISR.

Utilidad Fiscal Neta; es la utilidad fiscal distribuable, por tanto se encuentra libre de gravamen, la cual es registrada en una cuenta especial de la empresa denominada CUFIN.

Se entiende por ganancia de capital, aquella que es obtenida por la posesión de un activo de nuestra propiedad, y producto de ella se obtienen ganancias por variación en su precio en el mercado. La ley del impuesto sobre la renta (ISR) exime de pago de este impuesto a utilidades obtenidas por ser poseedores del mencionado activo.

#### **4.20 EJERCICIO DE DERECHOS**

Como habíamos visto anteriormente, el tenedor de acciones cuenta con derechos, de los cuales puede obtener dos tipos de ganancias :

- **Ganancia de capital** ; la cual es producida por el diferencial existente entre el precio al que se compró y el precio al que se vendió. El accionista decide en qué momento se retira a fin de obtener un rendimiento o en su caso minimizar la pérdida.
- **Ganancia por dividendos**; esta se da cuando la asamblea de accionistas de la empresa en cuestión, decreta para un ejercicio contable "utilidad", la cual podrá ser pagada en efectivo o en acciones. Para su cobro será necesario presentar una fracción del título denominado "cupón" que se encuentra adherido a él como título accesorio. Como resultado del dividendo, se ajusta el precio de la acción, el cual descuenta proporcionalmente al valor de mercado de una acción, el dividendo ejercido. Únicamente

pagan dividendos las acciones de empresas comerciales y de servicios, no así las de sociedades de inversión.

La acciones sufren ajustes en su precio derivados del ejercicio de derechos, que otorgan las empresas cuando así lo decreta sus consejo de administración:

Utilidad  $\Rightarrow$  Capitalización  
Dividendos

El pago de dividendos sigue un procedimiento cronológico organizado, el cual una vez que el consejo de administración se establece la fecha excupón, la cual negociada después de esa fecha, se dice que la acción es excupón. Si se compra la acción antes de esa fecha o posterior a ella, será propiedad del tenedor anterior, quien recibirá ese dividendo. Para ello deberán detectarse los tenedores, estableciendo una fecha excupón, normalmente 4 días anteriores a la denominada fecha de registro.

### Ajustes Técnicos

Los ajustes técnicos al precio de las acciones pueden darse por distintos motivos, mismos que a continuación se señalan:

- a) Dividendos en acciones
- b) Dividendos en efectivo
- c) Suscripción en acciones
- d) Split o reverse split

A efectos de que puedan ser explicados mediante fórmulas y ejemplos definimos la nomenclatura utilizada:

- $P_1$ ; Precio ajustado
- $P_0$ ; Precio anterior
- $P_s$ ; Precio de acciones suscritas
- $A_0$ ; Acciones anteriores
- $A_1$ ; Acciones nuevas
- AS; Número de acciones suscritas
- APA; Número de acciones propiedad del accionista
- D; Dividendo

**Ajuste técnico por dividendo en acciones**, que responde a una estrategia de capitalización de utilidades:

$$P_1 = P_0 \left( \frac{A_0}{A_0 + A_1} \right)$$

**Ajuste Técnico por dividendo en efectivo**

$$P_1 = P_0 - D$$

Ejemplo:

El 5 abril, VITRO, S.A de C.V. comunicó a la BMV que había decretado un dividendo en efectivo, al cupón número 56, cuya fecha de pago sería el 7 de abril de 1999 y la fecha excupón el 5 de abril de 1999, en una proporción de \$0.900 por cada acción, teniendo su serie A un precio de cierre de \$19.20

---

$$\text{Precio ajustado} = 19.20 - 0.90 = 18.30$$

### Ajuste técnico por suscripción en acciones nuevas

La suscripción es una oferta dirigida a quienes tienen posición, teniendo un plazo para ejercer su derecho, de 15 días hábiles a partir de la publicación en el diario oficial de la federación, de no darse la colocación total o parcial, los demás accionistas pueden adquirir la porción no suscrita.

$$P_1(A_0 + A_1) = P_0(A_0) + P_s(A_1)$$

$$P_1 = \frac{P_0(A_0) + P_s(A_1)}{A_0 + A_1}$$

Valor de suscripción de nuevas acciones (VDS)

$$\text{VDS} = [P_0 - P_s] \left[ \frac{AS}{APA} \right]$$

### Ajuste técnico por Split

Este se presenta cuando aumenta el número de acciones en las que se divide el capital social de la empresa, resultando una disminución en el precio de las mismas. Su posición en términos monetarios, no sufre cambio alguno, ya que las acciones bajan proporcionalmente su valor con respecto al incremento de las acciones.

$$P_1 = P_0 \left( \frac{A_0}{A_1} \right)$$

Ejemplo:

El 20 de mayo de 1999, Grupo Continental, S.A. (CONTAL) comunicó a la BMV que se realizaría un split a sus acciones, sin cupón de pago el 24 de mayo de 1999, y fecha excupón 20 de mayo de 1999 en una proporción o importe de 2 nuevas acciones por cada una anterior.

Adicionalmente un dividendo en efectivo, con fecha de pago el mismo día, 24 de mayo, y fecha excupón 20 de mayo, en una proporción o importe de \$1.00

$$\text{Split} = ((32) * 1) / 2 = 16 \text{ pesos}$$

$$\text{dividendo en efectivo} = 16 - 0.10 = \$15.90 \text{ el nuevo precio ajustado}$$

### Ajuste Técnico por Reverse Split

Este es ocasionado por la disminución en el número de acciones en las que se divide el capital social, resultando un aumento en el precio de la acción. Este ajuste normalmente se debe a la necesidad de incrementar la bursatilidad de la emisión, además de obtener una mayor facilidad en el manejo de las mismas, sobre todo en lo que a su operación se refiere.

$$P_1 = P_0 \left( \frac{A_0}{A_1} \right)$$

## **Canje**

Es el cambio físico de un título por otro, y puede ser ocasionado por las siguientes razones:

- Desmaterialización (reducción del número de títulos)
- Por split o reverse split
- Cambio en la razón social de la empresa
- Fusión
- Escisión
- Terminación de cupones
- Cambio de serie

## **4.21 LOS WARRANTS**

### **4.21.1 Definición**

El Warrant es un instrumento derivado de activos, como son las acciones, o de valores de referencia como lo son: el índice de precios y cotizaciones, canastas de acciones, futuros, entre otros, a los que se le conocen como "subyacente", mediante el cual, el emisor otorga al tenedor del mismo, contra el pago de una prima<sup>56</sup>, el derecho de comprarle o venderle al emisor un determinado número de valores de referencia, a un precio conocido denominado precio de ejercicio, en un periodo de tiempo definido.

Aunque en estricto sentido no es un instrumento que represente participación del capital social de una empresa, se contemplan en este trabajo, ya que su mayoría los existentes en el mercado son sobre acciones y son negociados en bolsa en el BMV-SENTRA Capitales.

### **4.21.2 Antecedentes**

Como parte de la estrategia de modernización e internacionalización del mercado bursátil mexicano y con las adecuaciones pertinentes en materia de regulación, en septiembre de 1994 se crean los cimientos del mercado de derivados en México, con la introducción de un nuevo instrumento denominado WARRANT, mismo que permite la consolidación de nuestro mercado al ser más abierto y competitivo.

En México, los warrants pueden ser emitidos por Casas de Bolsa, Bancos y empresas sobre sus propias acciones.

### **4.21.3 Características**

No existe estandarización de los Warrants, por lo que cada emisión deberá especificar:

- Relación de conversión
- Precio de ejercicio
- Forma de ejercerlo
- Tipo de liquidación

---

<sup>56</sup> Prima; importe que paga el tenedor al emisor del warrant en contraprestación al derecho de comprar o vender.

#### 4.21.4 Tipos de warrants

##### En cuanto a su posición

- **Warrant de compra (Call)**

Es el que confiere al tenedor el derecho de comprar y al emisor la obligación de vender.

- **Warrant de venta (Put)**

Es el que confiere al tenedor el derecho de vender y al emisor la obligación de comprar el valor de referencia.

##### En cuanto a su ejercicio:

- **Americano**

Pueden ejercerse en el momento en que el tenedor lo decida, es decir antes de su vencimiento. Puede tener o no restricción al vencimiento, por lo que su clave será "L" o "A", respectivamente.

- **Europeo**

Únicamente puede ser ejercido por el tenedor al vencimiento, puede tener o no restricción al vencimiento, por lo que su clave será "R" o "E", respectivamente.

##### En cuanto a su liquidación:

La forma en que se liquidan los Warrants si es que el tenedor ejerce su derecho puede ser:

- **En especie:** correspondiente a la entrega física del valor de referencia, este caso sólo es aplicable para el caso de activos.
- **En dinero:** cubriendo el emisor la diferencia existente entre el precio de ejercicio y el de mercado del subyacente o valor de referencia.

Nomenclatura de las emisiones:	Su liquidación es:	Tipo de Warrant
EC	en especie	de compra
EV	en especie	de venta
DC	en dinero	de compra
DV	en dinero	de venta

##### En cuanto a su subyacente:

Los Warrants negociados en México pueden tener como subyacente: un índice, una emisión de acciones o una canasta de acciones, siendo este último caso el menos frecuente.

##### **Conformación de su clave:**

**CMX904R DC056**

1 2 3 4 5 6

- 1.-Clave corta de 3 dígitos del subyacente- Cemex CPO
- 2.-Año y mes de vencimiento (1999-abril-09)
- 3.-Tipo de ejercicio (restricción)
- 4.-Tipo de liquidación (especie o dinero)
- 5.-Tipo de warrant (compra o venta)
- 6.- Número de emisión (consecutivo)

#### 4.21.5 Ventajas que ofrecen los warrants

- Es un instrumento de cobertura ante las fluctuaciones de los precios en el mercado.
- Permiten el apalancamiento en las inversiones, determinado como el número de warrants que pueden ser adquiridos con el precio de mercado del subyacente.
- Permite la posibilidad de incrementar rendimientos al emitir o vender warrants al cobrar primas, aprovechando costos de oportunidad,

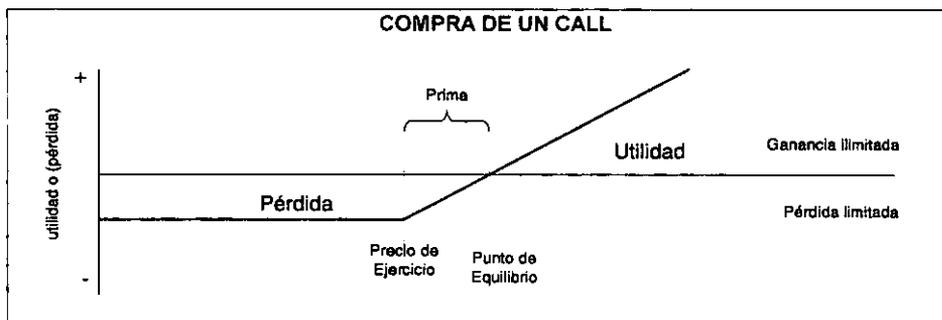
#### 4.21.6 Valuación de los warrants

SITUACION	¿se ejerce el derecho?	Warrant de Compra	Warrant de Venta
a) a la par o en el dinero	Indistinto	$PM = PEq$	$PM = PEq$
b) sobre par o dentro del dinero	Si	$PM > PEq$	$PM < PEq$
c) bajo par o fuera del dinero	No	$PEq > PM$	$PEq < PM$
		$PEq = PE + Prima$	$PEq = PE + Prima$

PM; precio de mercado      PE; precio de ejercicio      PEq; Punto de equilibrio

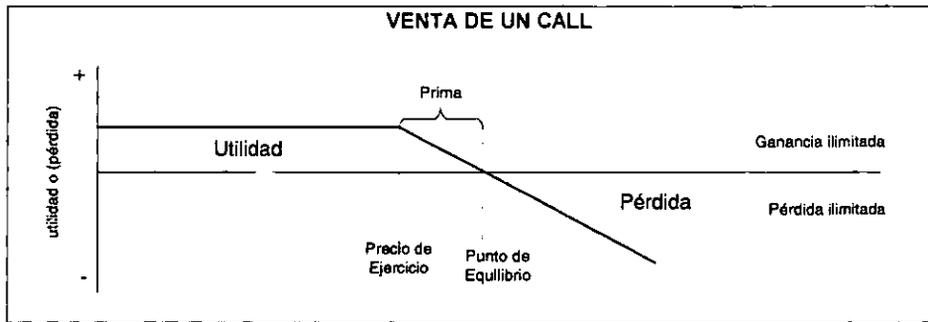
#### El que compra un Warrant de compra (Compra de un Call):

- Estima que el subyacente incrementará su precio de mercado
- Su utilidad es ilimitada, en la medida en que se incremente el precio de mercado del subyacente.
- Paga una prima
- Compra el derecho de comprar el subyacente a un precio y fecha determinadas.
- No está obligado a ejercer el derecho
- no se le pide margen



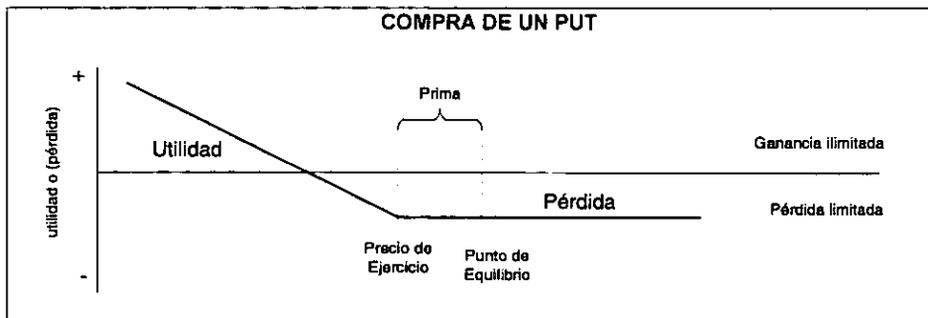
#### El que vende un Warrant de Compra (Venta de un Call):

- Estima que el subyacente incrementará su precio de mercado
- Su utilidad máxima es la prima
- Su pérdida puede ser ilimitada en la medida en que sufra incrementos el precio de mercado del subyacente.
- Vende el derecho de que le compren el valor subyacente
- Está obligado a entregar la diferencia entre el precio de mercado y el de ejercicio del valor subyacente.
- Se le pide margen



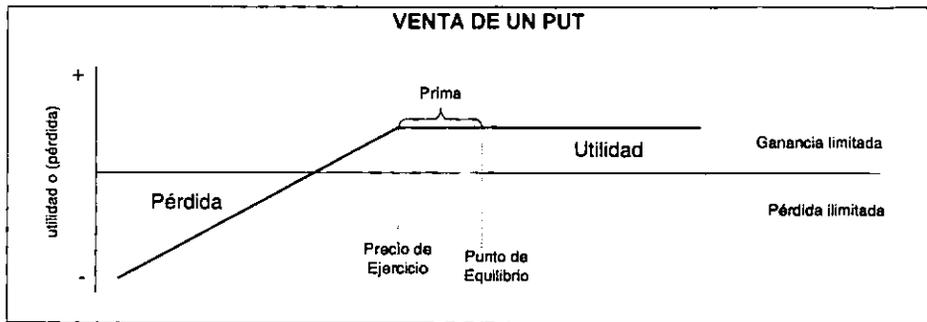
**El que compra un Warrant de Venta (Compra de un Put):**

- Estima que el valor de referencia disminuirá su precio en el mercado.
- paga una prima
- Su utilidad es ilimitada en la medida en la que el precio de mercado disminuya.
- Su pérdida máxima es la prima pagada
- Compra el derecho de vender el valor subyacente
- No está obligado a ejercer el derecho
- No se le pide margen



**El que vende un Warrant de venta (Venta de un Put):**

- Estima que el valor del subyacente elevará su precio de mercado.
- Su utilidad máxima es la prima
- Su pérdida puede ser ilimitada en la medida en que el precio de mercado del subyacente disminuya.
- Vende el derecho de que le vendan el subyacente
- Está obligado a pagar la diferencia entre el precio de ejercicio y el de mercado del valor subyacente, si es que el tenedor ejerce su derecho.
- Se le pide margen.



#### 4.22 LAS COLOCACIONES EN EL EXTERIOR

Con la creciente integración de los mercados, existe la posibilidad para los emisores de participar en otros mercados distintos al local. Las emisoras son expuestas y lanzadas a través de los Road Shows, que consisten en realizar presentaciones de carácter técnico que tienen por objeto dar a conocer a la emisora. La aceptación de valores en otras naciones, responde al interés del inversionista de diversificar su cartera a su vez de que brinda al emisor una oportunidad adicional para aumentar su capital y darle prestigio a escala internacional.

Ello conduce a generar distintos mecanismos para negociarlos, como lo son: los ADR's, AD's, Gd's e ID's. La elección del tipo de emisión se hará dependiendo del mercado en que se vaya a colocar, si es el mercado Norteamericano, se recurrirá a la figura más común que es el ADR o en su caso el AD's, mientras que para el mercado europeo se utilizan los otros dos tipos de figuras GD's e ID's. Su significado es el siguiente:

ADR's; American Depositary Receipts  
 Ad's; American Depositary Shares  
 Gd's; Global Depositary Receipts  
 Id's; International Depositary Shares

**ADR- American Depositary Receipts;** son recibos que amparan dentro del mercado estadounidense, acciones de una bolsa extranjera diferente a la estadounidense, y muestra que fue depositado en un banco custodio reconocido para tal fin. Datan de inicios en 1927. La relación entre un ADR y Acciones generalmente son diferentes a uno y varía entre cada emisora. Por mencionar un ejemplo:

1 ADR de Telmex, TMX = 20 acciones Telmex L

**ADR's Patrocinados;** Son aquéllos en donde existe un contrato entre la empresa colocadora y una sola institución bancaria que actúa como depositante. Lo cual le permite que pueda ser negociado en el mercado organizado o bursátil, los costos que aquéllo genere son absorbidos por la empresa; generalmente la vigencia del recibo de capital es indefinida. Cabe señalar que la primera acción de un país emergente en registrar un ADR fue Telmex L, en mayo de 1991.

**ADR's No Patrocinados;** No existe acuerdo contractual entre la emisora e instituciones depositarias, lo cual permite a los bancos llevar a cabo los servicios de depositario conforme a solicitud de operadores y agentes, por este motivo no son elegibles para listarlos en un mercado organizado, negociándose en los mercados OTC.

## LA EMISION EN MERCADOS EXTRANJEROS

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mayor liquidez y profundidad</li> <li>◆ Ventajas para globalización</li> <li>◆ Análisis bursátiles más completos</li> <li>◆ Mayor pulverización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pérdida del control del mercado doméstico</li> <li>◆ Mayor volatilidad en precios</li> <li>◆ Información financiera bajo estándares GAAP<sup>57</sup></li> </ul>

### 4.21.1 Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC)

El mercado de valores en nuestro país aún enfrenta grandes retos como los son: el tener un mayor nivel de penetración, que se puede dividir en tres distintos participantes: emisores, inversionistas e intermediarios.

En esta búsqueda, el 15 de julio de 1997 inició el Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC) de la BMV, abriendo la posibilidad de listar y operar en la BMV valores colocados en mercados extranjeros y que han sido aceptados por la CNBV. De esta forma quedaron registradas 4 emisoras, mismas que en la actualidad son las únicas listada, siendo:

- |    |       |                                      |             |
|----|-------|--------------------------------------|-------------|
| 1. | YPF   | Yacimientos Petrolíferos, S.A.       | (Argentina) |
| 2. | IRSA  | Inversiones y Representaciones, S.A. | (Argentina) |
| 3. | TEAR2 | Telefónica de Argentina, S.A         | (Argentina) |
| 4. | TECO2 | Telecom Argentina, S.A.              | (Argentina) |

Las acciones listadas en el SIC, tienen como característica peculiar que las diferencia de las acciones colocadas mediante oferta pública en nuestro mercado, que sólo pueden ser adquiridas por Inversionistas Institucionales en nuestro país, por lo que es un mercado secundario restringido. Estas acciones se encuentran depositadas en Citibank Argentina.

El SIC permite listar y operar en la BMV, valores listados en mercados extranjeros y que han recibido la aceptación de la CNBV, siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos:

- Que puedan ser adquiridos por inversionistas en México
- Que sus características no causen perjuicio al mercado.
- Que las políticas de las emisoras sean congruentes con los intereses de los inversionistas.
- Que cumplan con los requisitos del Reglamento interior general de la BMV y el manual del SIC.

Este mercado a la fecha no ha dado los resultados esperados, se contempla incursionar instrumentos de deuda con instrumentos más bursátiles.

### 4.21.2 El arbitraje

El arbitraje es una actividad meramente especulativa, consiste en la participación simultánea en 2 ó más mercados internacionales diferentes con posiciones contrarias (de compra y venta) en uno otro, en donde las diferencias regionales son aprovechadas por el

<sup>57</sup> Generally Accepted Accounting Principles.-Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

---

diferencial de precios existente entre éstos. En México, la operación de arbitraje internacional, se encuentra reglamentada por la CNBV.

Un ejemplo de este tipo de operaciones es el siguiente:

Se desea realizar una venta de acciones de Tamsa y comprar ADR's de TAM, se monitorea constantemente el precio de la acción y del ADR de manera simultánea. Para ello el operador cuenta con la información necesaria del precio de la acción en México y de la cotización del ADR en E.U. de esa misma emisora en tiempo real, así como la del tipo de cambio. Cualquier cambio en el precio del ADR o del tipo de cambio por mínimo que sea le puede favorecer, así como el incremento en el precio de la acción en México. En la operación debe de contemplarse la comisión que se cobra a manera de que realmente se tenga una ganancia. El cierre de la operación de los ADR's lo realiza la mesa de capitales ubicada en Nueva York y se hace esto de manera simultánea, es decir, cerrando al mismo tiempo en los dos mercados.

*“Los mercados especulativos sirven para mejorar los patrones de precios de asignación en el espacio y en el tiempo, así como para ayudar a transferir los riesgos. Estas tareas son realizadas por especuladores que apoleados por el deseo de comprar barato y vender caro, muestran de hecho, el funcionamiento de la mano invisible”.<sup>58</sup>*

---

<sup>58</sup> Samuelson, pag. 242

---

## CAPITULO V

### HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS DEL MERCADO ACCIONARIO

Existen básicamente tres tipos de análisis: fundamental, técnico y económico, los cuales aunque ligados y complementarios entre sí, requieren de distintos conocimientos teóricos y su nivel de profundidad y utilización es muy distinto. El análisis fundamental requiere de bastos conocimientos económicos, financieros y matemáticos, además requiere de tener acceso a información amplia, detallada y fresca, generando la especialización en sectores o emisoras; lo cual por su amplitud, limita el potencial de explotación. Debe hacerse hincapié en que no se denomina fundamental por su sencillez, al contrario, se le denomina fundamental, por que explica el porqué de cada acontecimiento financiero, el cual puede fundamentarse teóricamente. Mientras tanto el análisis técnico hace posible dar seguimiento a diferentes emisoras e incluso mercados, en forma simultánea, sobre todo por su interpretación gráfica, ya que sus principios son aplicables para todo aquel valor que se sintetice en precio. Por último el análisis económico interpreta el impacto de variables económicas en el mercado, apoyándose de herramientas estadísticas y matemáticas.

#### 5.1 ANÁLISIS FUNDAMENTAL

Como veíamos, el análisis fundamental da respuesta al por qué de un evento, haciendo uso de la metodología económica. Explica el comportamiento de la empresa por sí misma, mientras que el análisis técnico proporciona información de mercado, encontrando la relación entre la oferta y la demanda objeto en el que se basa este análisis.

Dentro del análisis fundamental existen tres casos básicos de estudio, que son:

- **La solvencia:** siendo esta la capacidad con que la empresa puede hacer frente de manera oportuna a sus compromisos contraídos (obligaciones). A su vez se define como la capacidad de generar recursos líquidos durante la actividad cotidiana de la misma.
- **Estabilidad:** Representada por la capacidad de mantener sus operaciones en el mediano y largo plazo, siendo el punto de análisis principal su estructura financiera.
- **Productividad:** Capacidad para obtener utilidades competitivas para que sean retribuidas a sus inversionistas.

Estos casos de estudio, provienen de un análisis detallado de los estados financieros de la empresa. *“Los estados financieros son muy elocuentes, revelan mucha información sobre la empresa, incluyendo información sobre su solvencia y estabilidad, sus fuentes de financiamiento e inversiones, su productividad y su capacidad para generar recursos líquidos y los resultados de sus operaciones. Para quienes saben interpretar su lenguaje, representan una fuente valiosa de información que les permite orientar en forma adecuada sus decisiones y dirigir con éxito la marcha de la empresa.”*<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> Zamorano, Enrique, *“Equilibrio financiero de las empresas”*, Instituto mexicano de ejecutivos de finanzas y el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México 1993, pag. 14.

### 5.1.1 Métodos de análisis utilizados

Para el análisis de los estados financieros se requiere de algunos elementos ya predefinidos por principios de contabilidad generalmente aceptados, entre ellos podemos encontrar los siguientes métodos:

- A. Método de razones
- B. Método de tendencias
- C. Método de porcentajes integrales
- D. Método de aumentos y disminuciones
- E. Método de óptima utilidad
- F. Punto de equilibrio

#### A. MÉTODO DE RAZONES

1. **Solvencia**, miden la capacidad de la empresa para hacer frente a sus compromisos. El resultado que arrojan es de gran importancia, ya que al no tener dinero para saldar sus deudas, es la forma más rápida para cerrarla.

- a) *Razón de solvencia* =  $\text{Activo Circulante} / \text{Pasivo Circulante}$   
Es una medida de liquidez a corto plazo, en donde su unidad de medida está dada en unidades monetarias o veces en que cada peso adeudado está respaldado por activos de la empresa.
- b) *Inmediata o prueba del ácido* =  $(\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivo Circulante}$   
Debido a que los inventarios son la parte menos líquida del activo circulante, además ya que no se sabe en las condiciones que se encuentre (dañado, obsoleto, etc.), de esta manera se evalúa de manera más precisa la liquidez de la empresa.

2. **Estabilidad**, miden la destreza de la empresa en sus tácticas de financiamiento, ya que la solvencia en el corto plazo no asegura la estabilidad de la sociedad en el futuro.

- a)  $\text{Capital Contable} / \text{Pasivo Total}$
- b)  $\text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$
- c)  $\text{Capital Contable} / \text{Activo Fijo}$

3. **Productividad**, miden la efectividad de su administración

- a)  $\text{Costo de ventas} / \text{Ventas Netas}$
- b)  $\text{Gastos de administración} / \text{Ventas Netas}$
- c)  $\text{Gastos de venta} / \text{Ventas Netas}$
- d)  $\text{Utilidad de operación} / \text{Ventas Netas}$
- e)  $\text{Gastos financieros} / \text{Ventas Netas}$
- f)  $\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas}$
- g)  $\text{Ventas Netas} / \text{inversiones en planta productiva y equipo}$ .
- h)  $\text{Utilidad Neta} / \text{Capital Contable}$

#### B. METODO DE TENDENCIAS

Representada por la técnica de números índice, consiste en unificar las cifras a la base de un año determinado con la finalidad de conocer su crecimiento o descenso de las mismas, representando así la variación existente entre éstas. El análisis técnico, estudia las

---

tendencias del mercado, tratando de prever los cambios en ésta o de algún título en específico.

### **C. METODO DE PORCENTAJES INTEGRALES**

Mediante este método se comparan dos periodos distintos y la variación que éstos han tenido en términos porcentuales, las cifras deberán estar representadas en moneda de poder adquisitivo de un mismo periodo, es decir, en términos reales.

### **D. METODO DE AUMENTOS Y DISMINUCIONES**

Se basa en la comparación de cifras homogéneas de los estados financieros de dos o más periodos.

### **F. VOLUMEN DE OPTIMA UTILIDAD**

Resultado de determinar los costos a diferentes niveles de operación (producción y ventas) involucrando los costos marginales. El nivel óptimo será cuando:  
 $IMg > CMg$ .

### **E. PUNTO DE EQUILIBRIO**

Dado por el nivel de operaciones en que los ingresos son iguales en importe a sus costos y gastos que éstos generan, permite conocer las ventas mínimas a realizar para obtener utilidades, analizando minuciosamente los gastos fijos y variables en los que se incurre.

#### **5.1.2 El valor de mercado de las acciones y precio teórico**

Mientras que el valor de mercado de las acciones es el precio al que se adquieren y venden realmente, el valor en libros es el valor contable representado por el capital de la empresa, y éste a su vez se constituye por el capital social, reservas de capital, utilidades retenidas y superávit de capital. Los indicadores económicos y financieros más importantes (inflación, tasa de interés, PIB) comúnmente son anticipados por los mercados financieros, asimilándolo el valor de mercado de la acción.

El valor de Mercado, también conocido como valor de capitalización permite dimensionar una empresa que cotiza en bolsa, siendo el producto del precio del periodo por el número de acciones inscritas en. Si se suma el valor de mercado de todas las emisoras participantes hace posible compararlo con otros mercados o simplemente el ver la evolución que ha tenido.

El fundamento sobre el cual se basan las finanzas referente al precio teórico de un activo, consiste en considerar todos los flujos de efectivo que se espera recibir durante la vida del instrumento, a este principio se le denomina *valor presente*.

$$VP = \frac{P_1}{(1+d)^1} + \frac{P_2}{(1+d)^2} + \dots + \frac{P_n}{(1+d)^n}$$

VP; valor presente

P; Precio

n; vencimiento del activo (determinado en periodos)

d; tasa de descuento

---

### 5.1.3 Relación precio/ valor en libros

Este indicador muestra la relación existente entre el precio de mercado de la acción y lo que vale contablemente. Si su valor es menor a la unidad significa que se está vendiendo a descuento respecto a su valor en libros, es decir, por debajo de su valor "real". Lo cual puede significar que si se reúnen las condiciones ideales, el precio de la acción podría subir.

Si suponemos que existen dos acciones cuyo precio de mercado sea de \$10 y su valor en libros es para una de \$8 y para la otra de \$11, arrojará como resultado 1.25 y 0.90 respectivamente, de las cuales la segunda se encuentra mayormente respaldada por activos en la empresa.

$$1.- (10/8)=1.25$$

$$2.- (10/11)=0.90$$

Recomendación: buscar valores menores a 1, debido a que mostrará que se encuentra mayormente respaldada por activos de la empresa, estando subvaluada y con probabilidad de que suba su precio en el mercado.

Esta relación debe manejarse con cautela, ya que depende del tratamiento que se le hayan dado a los activos de la empresa y de la objetividad con que se hayan hecho las revaluaciones.

### 5.1.4 Relación precio / utilidad

Este se constituye como uno de los indicadores más representativos del mercado accionario, utilizándose este indicador para conocer el rendimiento esperado y saber si éste se encuentra por encima del rendimiento real en inversiones libres de riesgo. Es evidente que al tener este mercado un riesgo asociado más alto, se espere tener un rendimiento superior. Esta relación normalmente se adelanta y descuenta por anticipado los acontecimientos venideros.

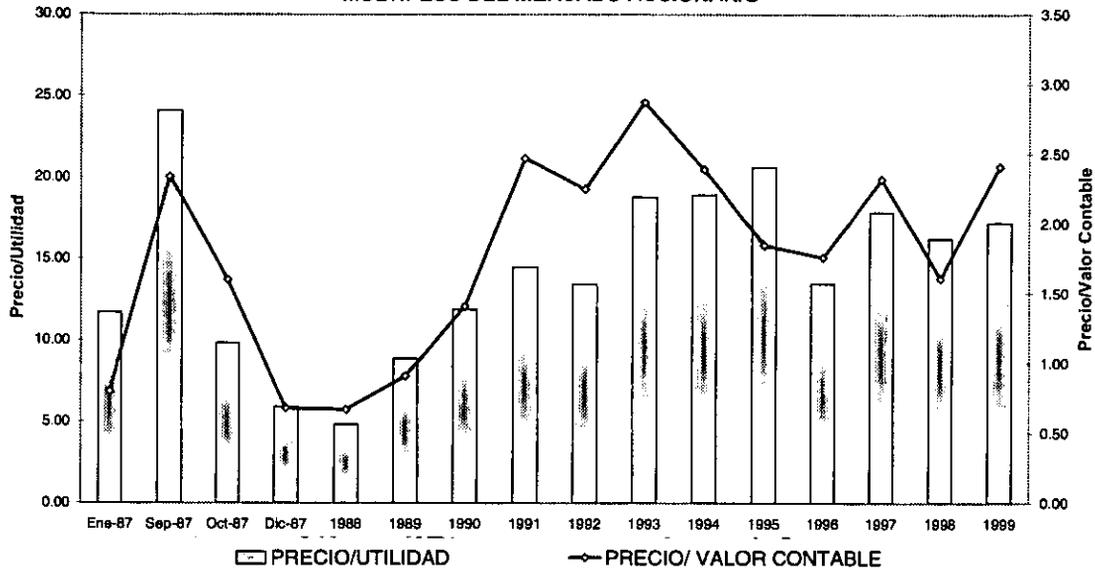
Supongamos el mismo ejemplo de 2 acciones cuyo precio de mercado sea de \$10 y que han decretado una utilidad de \$5 y \$2 respectivamente.

$$1.- (10/5)=2$$

$$2.- (10/2)=5$$

Recomendación: buscar los valores menores, debido a que mostrará un mayor rendimiento con respecto a la inversión realizada.

### MULTIPLS DEL MERCADO ACCIONARIO



Fuente Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

#### 5.1.5 Análisis Corporativo

Aunque este trabajo de investigación no pretende profundizar en la explicación de los diferentes tipos de análisis existentes para evaluar el funcionamiento y manejo de las empresas, se considera conveniente, mencionar cuales son y describirlos brevemente, a fin de que si se quiere abundar sobre alguno de ellos en particular se tengan los elementos básicos para conocer las ventajas y desventajas que presentan cada uno de ellos.

Existen tres técnicas para medir el desempeño y solidez financiera de las empresas:<sup>60</sup>

1. **Univariado:** Está basado en el análisis de razones financieras, y es el comúnmente utilizado en el mundo de los negocios, no obstante a pesar de la cantidad de razones financieras existentes, analizan en forma individual cada evento, sin que se pueda tener un panorama en el que se conjuguen las distintas variables y condiciones que intervienen en un negocio. De esta forma se puede calificar como un método básico para la determinar el desempeño financiero de una empresa, teniendo por consiguiente una apreciación un tanto subjetiva sobre el análisis de una empresa en particular.
2. **Multivariado:** Uno de los puntos más interesantes para cualquier tipo de análisis, es cuando se logra el que interactúen de manera estructurada las distintas variables que intervienen en cualquier proceso sujeto a estudio, ya que de esta forma se pretende tener una visión completa del ente a estudiar. Para realizar este análisis se recurre a construir *índices de desempeño*, pudiendo facilitar el que mediante la graficación del mismo se tenga en un solo vistazo en panorama general de manejo y comportamiento de una empresa, de otro modo, mediante la utilización del enfoque univariado, por ejemplo para conocer la variable apalancamiento, sería necesario recurrir a la interpretación visual mediante un conjunto de gráficas, que en el mejor de los casos requeriríamos de seis diferentes.

<sup>60</sup>Para mayor abundancia sobre el tema, consultar: Moctezuma Martínez, Anselmo, "Conformación de un Modelo de Alerta Temprana para evaluar el desempeño financiero de las empresas mexicanas" (Comparación entre los enfoques multivariado y de creación de valor), Primer lugar en la categoría de Investigación del XIV Premio Nacional de Investigación Financiera IMEF 1998.

Por consiguiente, el procedimiento que permite la elaboración de este índice de desempeño, recurre a herramientas estadísticas basadas en el análisis factorial, el cual pretende caracterizar a los elementos incluidos en la muestra, captando la información más relevante.

3. **Creación de valor:** La rentabilidad de una empresa es el punto en el cual se centra la atención de cualquier analista para conocer y evaluar su solidez y capacidad financiera, sin embargo tomando esta premisa existen dos metodologías que se sustentan en ello:

a) **Valor Económico Agregado (VEA):** evalúa el comportamiento de un negocio con base en la generación de utilidades, contemplando las expectativas existentes en cuanto a la aportación de capital por parte de los inversionistas, una vez que se ha tomado en cuenta el riesgo intrínseco que representa dicha inversión. Mediante esta técnica es posible conocer la eficacia del manejo directivo.

$$VEA = UODI = \text{capital operativo invertido} = C^*$$

UODI; Utilidad operativa después de impuestos = UN + intereses después de impuestos  
C\*; Capital Operativo Invertido apalancado

b) **Valor de Mercado Agregado (VMA):** su objetivo es calificar el comportamiento de las acciones de la empresa en función a su comportamiento en el mercado secundario de capitales.

$$VMA\% = (\text{Valor de mercado} - \text{Valor en libros}) / \text{Valor en libros} * 100$$

$$MAV\% = \left[ \frac{\text{Valor Mercado} - \text{Valor Libros}}{\text{Valor Libros}} \right] * 100$$

$$MVA = \sum_{i=1}^k \frac{EVA}{(1 + COI^*)}$$

*"Cuando una empresa cotiza en bolsa, el desempeño financiero del negocio es evaluado permanentemente por los inversionistas en el mercado accionario"<sup>61</sup>*

Otra forma de presentar los resultados del VEA, es en términos de la Tasa de Agregación de Valor (TAV).

$$TAV = \frac{EVA}{COI} = \left[ \frac{UNeta}{COI} \right] - \left[ \frac{COI^*}{COI} \right]$$

COI; Capital operativo invertido con recursos propios  
COI\*; Capital operativo invertido apalancado

COI = Activos Neto Total = Activo operativo – Pasivo operativo

<sup>61</sup> Ibidem, pag. 28.

### 5.1.6 Rendimiento de la acción

El cálculo del rendimiento de una acción es sencillo, ya que consiste en tomar los datos de compra y venta y el diferencial que se obtenga determinará el rendimiento bruto.

$$\text{Rendimiento} = [(\text{precio de Venta} - \text{precio de compra}) / \text{precio de compra}] \times 100$$

Todo tipo de inversión debe de analizarse bajo cuatro parámetros fundamentales que son: rendimiento, riesgo, plazo y liquidez.

$$\frac{UPA}{P} \times 100$$

UPA; utilidad esperada por acción  
P; precio de la acción

Existen ocasiones en donde se proporciona información sobre rendimientos de instrumentos en tasas que no podrían compararse directamente (diarias, semanales, mensuales), para que puedan hacerse comparables las inversiones deben de convertirse a tasas anualizadas, lo cual consiste en llevar la tasa de rendimiento que se quiera comparar a periodos iguales, por regla común suele estandarizarse a periodos de un año.

$$Ra = \frac{Rp}{n} \times 360$$

Ra; Tasa de rendimiento anualizado  
Rp; Tasa de rendimiento parcial en el que se encuentra expresada  
n; número de días

Para conocer el rendimiento real de ha proporcionado una inversión habrá que descontarle la inflación durante ese periodo y representaría la ganancia en poder adquisitivo del inversionista.

**Tasa de rendimiento real de la acción**      **Tasa de interés real**

$$\left[ \frac{(UEPA) / (1 + \Pi\%)}{P} \times 100 \right] > \left[ \frac{1 + i\%}{1 + \Pi\%} - 1 \right] \times 100$$

UEPA; utilidad esperada por acción  
 $\Pi\%$ ; tasa de inflación  
 $i\%$ ; tasa de interés

### 5.2 EL ANÁLISIS TÉCNICO

Este tipo de análisis surge en el siglo XIX cuando las empresas listadas en la bolsa no tenían la obligación de reportar, ayudando a tomar decisiones que pudieran generar beneficios debido a que la única información disponible era la del mercado.

El análisis técnico se dedica a observar los patrones de comportamiento del mercado y sus reacciones ante su actuación. Estudia el conducta del mercado de forma gráfica y numérica de los precios, a manera de determinar la tendencia que presentará para

---

proyectar comportamientos futuros. Este estudio se fundamenta en el equilibrio que establecen las fuerzas de la oferta y la demanda.

Existen elementos difíciles de cuantificar como lo son: las consideraciones subjetivas, confianza, temor, expectativas, rumores, el acontecer político, entre otros factores que mediante esta técnica, no pueden ser estudiados en forma individual, sin embargo son finalmente expresados en la apreciación del equilibrio entre compradores y vendedores denominada PRECIO. Cuando se observa que los precios se mueven en tendencias y persisten, mientras que no se altere la relación oferta-demanda, este análisis es capaz de identificar los cambios en las tendencias.

*“Aunque el análisis fundamental es sumamente lógico en su concepción, estructura y desarrollo, no existe mente humana capaz de ponderar en su justo peso cada una de las variables y determinar hacia dónde, hasta qué punto, cuándo y por cuánto tiempo la interacción simultánea de todas las variables empujará a los precios.”<sup>62</sup>*

Un aspecto importante, es que en este análisis el valor teórico de las acciones no son el punto de partida para estimar el precio de mercado, ya que como bien sabemos, siempre existen diferencias entre el valor intrínseco y el de mercado, ya que este último incorpora toda la información disponible presente o futura.

Mediante el uso de gráficas se observan patrones de comportamiento que podrán interpretarse los movimientos futuros que sufrirán. La gráficas son muy versátiles ya que se pueden hacer con datos diarios, semanales, mensuales y plasmarse en escalas aritméticas, logarítmicas o exponenciales.

### **5.2.1 La Teoría DOW**

Los primeros editores del Wall Street Journal fueron Charles H. Dow y Edward Jones, quienes en 1882 fundaron la compañía Dow Jones con la finalidad de proveer artículos serios de interés para el medio financiero, entre los análisis y trabajos que hicieron se contempla el realizado por Charles Dow, el cual calculó originalmente en 1884 el nivel general de la tendencia del mercado de valores neoyorquino utilizando precios promedio de 11 empresas representativas de la industria del transporte. De ahí que ésta fuera la base para el índice introducido el 26 de mayo de 1896, ahora conocido mundialmente como “Dow Jones Industrial Average” (DJIA), el cual en sus inicios se componía de una muestra de 12 acciones y no de 30 como en la actualidad, con un valor inicial de 40.94 puntos.

Charles Dow, estudió el comportamiento del mercado de valores y sus conclusiones constituyen los fundamentos y principios del análisis técnico, que se rigen bajo los siguientes:

#### **Postulados**

1. El mercado incorpora todo elemento para la fijación del precio.
2. El mercado sigue el comportamiento de tres tendencias:
  - Primaria ( 9-24 meses)
  - Secundaria (1 semana-3 meses)
  - Terciaria relación de oferta y demanda de una sesión

---

<sup>62</sup> Marmolejo González, Martín, *“Inversiones, Práctica, metodología, estrategia y filosofía”*, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, 2a edición, México, 1985, pag. 283.

---

Entre estas tendencias existen fuerzas que impiden que se superen ciertas barreras a la baja y alza, conocidas como soporte y resistencia, respectivamente.

Dow consideró que el precio de cierre de una jornada es el de mayor influencia, ya que los inversionistas cuentan generalmente sólo con esta información, debido a que son los que aparecen en reportes y en bases de datos para graficar comportamientos diarios.

Ante la globalización la dependencia de los mercados emergentes,<sup>63</sup> a los movimientos que se presentan en los mercados maduros, principalmente el Norteamericano, la anticipación y/o apreciación de acontecimientos importantes, impactan en las fluctuaciones del mercado local. De esta forma, podemos deducir que este tipo de acontecimientos tienen una apreciación *técnica*.

### 5.2.2 Técnicas de análisis

En el análisis técnico una herramienta fundamental es la gráfica, mediante las cuales se expresa la historia de los precios para deducir tendencias. Entre las técnicas utilizadas se encuentran la teoría Dow, de punto y figura, así como la de velas, apoyándose de distintos tipos de gráficas como son:

- I. **De líneas;** representan la tendencia mediante la unión de los puntos de precios de cierre de mercado.
- II. **De barras;** muestran el rango en el que se mueve el precio (precio máximo, mínimo y de cierre), así como el volumen operado en el remate.
- III. **De punto y figura;** ilustran el cambio en el precio, teniendo la característica de ser unidimensionales, por lo que no toman en cuenta tiempo ni volumen. Para su construcción se utiliza una "x" cuando se da un ascenso en el precio, y "o" para el descenso en el precio. Entre las ventajas que presentan es considerar todos los hechos efectuados durante el día, identifican fácilmente los periodos de acumulación y distribución. Sus desventajas son el no considerar tiempo, volumen, no identificar brechas ni aplicación conjunta de promedios móviles. Las tendencias de los precios, pueden proyectar comportamientos lineales o curvos de corta, mediana o larga duración, presentándose formaciones, y aunque no son caso de estudio de este trabajo, mencionamos que son conocidas comúnmente como:
  - cabeza y hombros
  - doble cima y doble fondo
  - triple cima y triple fondo
  - triángulos
  - formaciones en "v"
- IV. **De velas;** indica el tipo de movimiento alcista o a la baja, ya que si la vela es transparente, su último hecho fue mayor al cierre anterior, y si es oscura marca una baja. Adicionalmente si el cierre queda por debajo del máximo alcanzado, la señal es de venta y si queda por encima de la apertura, indica compra.

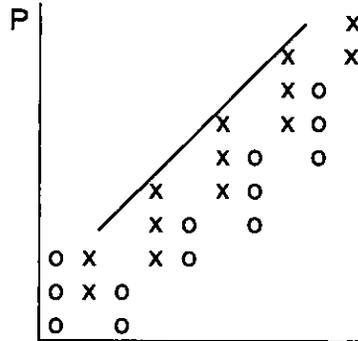
---

<sup>63</sup> Se le conoce como mercado emergente a aquel perteneciente a una economía no desarrollada y que generan rendimientos más atractivos a los que ofrecen los mercados maduros, correspondientes a economías de primer mundo.



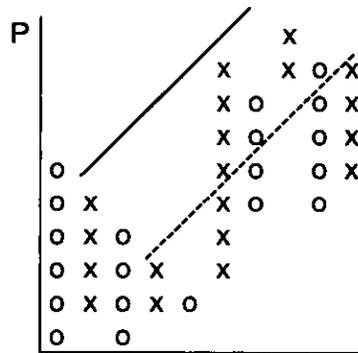
**b) Línea de resistencia de movimiento alcista (LRTORO)**

Representa el precio al que una acción podría detener su subida, para regresar a los niveles inferiores marcados por esta línea.



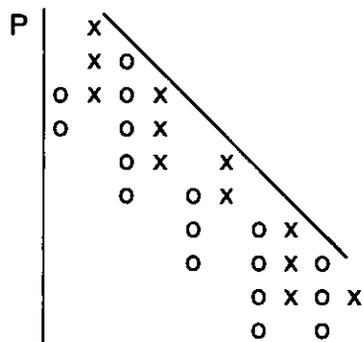
**c) Línea de resistencia secundaria de movimiento alcista (LRSTORO)**

Aquella nueva línea de resistencia que se traza una vez que ha sido rebasada la resistencia.

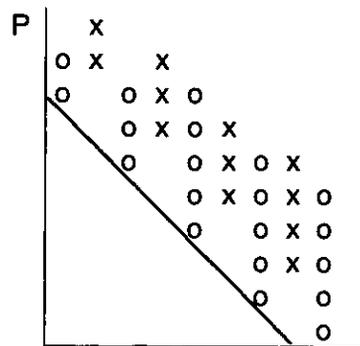


**d) Línea de resistencia primaria de movimiento a la baja (LROSO)**

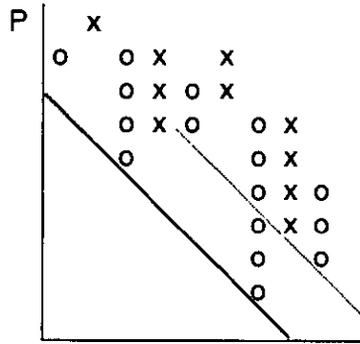
Se traza a partir del punto más alto, una vez que se ha detectado el final de un movimiento alcista, recomendándose comprar una vez que haya sido penetrada.



**e) Línea de soporte de movimiento a la baja (LSOSO)**  
 Representa el nivel de un soporte temporal.



**f) Línea de soporte secundaria de movimiento a la baja (LSSOSO)**  
 Debido a que en un mercado a la baja se requerirá de más de una línea de soporte, ésta se trazará en la primera columna de "x" que sea inferior a los "o".



**5.2.2.2 Promedios móviles**

El método de promedios móviles calcula el precio promedio de cierre de las acciones en un periodo determinado. Su función consiste en hacer menos pronunciadas las fluctuaciones diarias mediante una curva suavizada de la tendencia. Los promedios móviles que se utilizan pueden ser simples, ponderados o exponenciales.

El método de las medias móviles es una herramienta estadística que indica la tendencia en los precios por periodos fijos, segmentados en el tiempo.

Existen algunos otros métodos avanzados como lo son el de los osciladores y el de filtros de seguridad o bandas, momentum, oscilador de promedios móviles convergentes y divergentes, el de formaciones y otros que resulta conveniente consultarlos en un texto especializado de análisis técnico, aquí únicamente se trata de mostrar que existe una amplia diversidad de herramientas en las que normalmente se apoyan los especialistas para la toma de decisiones.

### 5.3 ANÁLISIS ECONÓMICO

La economía, caracterizada por ser la ciencia que estudia la asignación de recursos escasos entre las sociedades, con el objeto de satisfacer las necesidades, estudiando las causas y efectos derivados de él, generando en su asimilación diversos comportamientos, criterios a evaluar y cifras a estudiar y analizarse incluso desde el punto de vista estadístico.

Este tipo de análisis resulta de gran importancia para la toma de decisiones financieras, al evaluar el marco en el cual se desenvuelve la economía nacional, así como el entorno internacional. Para toda persona que desee involucrarse en el mercado financiero en general, es indispensable seguir cercanamente el comportamiento de las variables económicas por el impacto que éstas tienen sobre la inversión.

De esta forma es como el análisis económico presta especial atención al efecto que provoca la interacción de variables en el mercado, para que con ello pueda reaccionarse oportunamente cuando se prevé un movimiento, haciendo uso de herramientas de análisis, estadística, análisis económico, conocimiento del mercado, intuición e información oportuna. Es decir, recopila o sintetiza los diversos factores que pueden repercutir en beneficio o perjuicio a la variable que es caso de nuestro estudio.

#### 5.3.1 Afectación a variables económicas

A manera de ejemplo a continuación se presentan cuatro variables económicas de gran importancia que pueden verse afectadas, por un sinnúmero de acontecimientos, señalando al menos tres de los que pueden ser considerados como los principales para afectarlas.

#### RESULTADO

#### ANTE UN ACONTECIMIENTO

##### Depreciación de la moneda

##### local Vs monedas fuertes ←

- ← Debilidad económica de EUA y/o fortalecimiento de otras economías.
- ← Expectativas en la baja de inflación y tasas de interés.
- ← Fortalecimiento del mercado accionario.

##### Crecimiento Económico ←

- ← Expansión del crédito
- ← Optimismo generalizado
- ← Incremento de ingresos personales
- ← Incremento en las ventas de bienes de capital

##### Incrementos en la Inflación ←

- ← Incremento en la oferta monetaria
- ← Incremento en las ventas a menudeo en el corto plazo
- ← Incremento descontrolado en la derrama crediticia

##### Δ en la tasa de interés ←

- ← Disminución en la tasa de desempleo
- ← Disminución de la oferta monetaria
- ← Incremento en la inflación
- ← Quiebre de empresas

---

La inflación, caracterizada por ser un fenómeno en donde se presenta el crecimiento generalizado y continuo de los precios, ha sido y es uno de los mayores retos de las economías subdesarrolladas. Este efecto tiene un fuerte impacto en las decisiones para invertir pues altera expectativas de mediano y largo plazo, así como patrones de conducta del consumidor, incluso desde el corto plazo, ya que al perder poder adquisitivo su dinero preferirá gastarlo en el presente a esperarse a utilizarlo en el futuro. De la misma forma desvirtúa la inversión en actividades productivas, encaminándola a inversiones financieras, que en algunos casos pueden ser especulativas, ya que ante la incertidumbre de la economía del país en general, la administración de la empresa estará dispuesta a correr el riesgo en el mercado financiero obteniendo rendimientos por encima que los que podría ingresar por producir.

### **Efectos de la inflación**

- Desaliento de actividades productivas por altas tasas de interés
- Pérdida del poder adquisitivo del consumidor
- Dificultad en proyectos de planeación

## **5. 4 EL RIESGO**

Existe una gran diversidad de riesgos a los que una empresa, un inversionista o un individuo puede estar expuesto al interactuar de alguna manera en el mercado financiero, entre ellos podemos mencionar los más importantes, que son:

- de contraparte; ocasionado por el incumplimiento del vendedor y/o comprador
- de mercado; el cual depende de las fluctuaciones y seguridad del mercado
- de liquidez; proveniente de la incapacidad de hacer frente a obligaciones contraídas con recursos líquidos.
- operativo; producido por falta o incumplimiento de políticas operativas claras y precisas
- valores; por incumplimiento o quiebra del emisor
- regulatorio; derivado de que no exista un marco jurídico que brinde seguridad
- factor humano; ocasionado por descuidos, intransigencias y actuaciones de mala fe.

El riesgo es la exposición a la que se encuentra un individuo de perder parte o la totalidad de su patrimonio.

Los riesgos no financieros, comúnmente pueden ser administrados a través de la cobertura con seguros, como lo es para los siguientes casos:

- Desastres naturales
- desgaste o fallas en equipos
- imponderables (accidentes, demandas por incumplimiento)
- errores humanos (transacciones incorrectas)

### **5.4.1 Riesgos financieros**

El riesgo del activo financiero se define como la variación probable o presentada en los rendimientos del mismo.

**En el mercado de Valores se presentan los siguientes tipos de riesgos:**

- **Valores;** el riesgo dependerá del tipo de instrumento forma y momento en que se utilicen, ya que por sí mismos no representan riesgo, el riesgo se deriva de la manera en que se utilicen y que la elección de haber entrado o salido del mercado esté sustentada por un análisis para identificar el momento idóneo.
- **Mercados;** generan riesgos por manipulación, fraude, excesos en límites de posición de los participantes. Aquí se engloban actuaciones de mala fe que se puedan presentar.
- **Intermediarios;** debido a que si un intermediario falla, desencadena una serie de conflictos en la compensación y liquidación del mercado en general.
- **Sistema de compensación, liquidación y de pagos:** cualquier falla en ellos puede causar quebrantos a los participantes por el incumplimiento a sus obligaciones, por ende en México son actividades que se encuentran centralizadas en el S.D. Indeval y su Cámara de Compensación de Valores.

## EL RIESGO FINANCIERO

**RIESGO FINANCIERO TOTAL = Riesgo sistemático + Riesgo no sistemático**  
(no diversificable o inevitable) (diversificable o evitable)

**El riesgo sistemático;** es aquél que afecta de manera generalizada a la totalidad del mercado, por lo que suele denominársele riesgo de mercado o del sistema, por lo cual no es diversificable, pero sí disminuible con implementación de políticas económicas adecuadas.

**El riesgo no sistemático;** es aquél que se representa por la parte de riesgo que se puede disminuir, ya sea de un activo individual o un grupo de activos y puede incluso ser eliminado a través de la diversificación de activos.

### 5.4.2 Administración de Riesgos

La administración de riesgos implica la identificación del mismo derivado de operaciones de mercado tanto financieras, de crédito y nichos de mercado. Implica el manejo de evaluación de riesgos, de técnicas y herramientas de administración como son el principio de diversificación, cuantificación del riesgo, teoría del portafolios, nivel de exposición al riesgo, conocimiento de la gama de instrumentos de cobertura disponibles para disminuir el riesgo, como lo son los instrumentos derivados, implicando el conocimiento de: procedimientos, políticas operativas, parámetros y estrategias de uso.

La administración de riesgos sirve para identificar, evaluar y cubrir riesgos a los que se encuentre expuestos un individuo, una empresa o una institución, con la finalidad de reducir pérdidas e incrementar su rentabilidad.

**Existen tres métodos básicos para la administración de riesgos:**

1. **Trivial;** que consiste en no tomar riesgos o en vender la fuente de riesgos.
2. **Diversificación;** Estrategia financiera que permite la disminución del riesgo, hasta el nivel del riesgo sistémico, que es el grado máximo de diversificación.
3. **Seguro;** la adquisición de un seguro, quizá hecho a la medida, por lo que su costo muy probablemente sea alto.

En el primer caso la estrategia consiste en evadir el riesgo, en el segundo se minimiza y administra, mientras que en el último caso se hace uso de una forma muy conservadora. Existen otras tácticas para administrar riesgos, sin embargo son combinaciones de las anteriores.

### 5.4.3 Análisis y cuantificación del riesgo

Existen distintos riesgos a los que se encuentra expuesto el inversionista, sin embargo el riesgo de mercado podemos cuantificarlo haciendo uso de herramientas estadísticas, como lo es la volatilidad, equivalente a la desviación estándar de las variaciones porcentuales de los precios de la acción en un periodo de tiempo determinado. Esta herramienta, representa el rango probabilístico del precio, lo que la convierte en una medida de grado de riesgo implícito de la acción, que gráficamente se puede representar por medio de una distribución normal estándar.

La mejor forma de cuantificar el riesgo es a través de la desviación del rendimiento esperado. Si el riesgo es aquéllo que puedo perder o ganar y es representado por la desviación respecto del promedio, tenemos:

$$\sigma = \frac{\sum (r_i - \bar{r})^2}{n - 1}$$

donde,  $r_i$  es el rendimiento del activo en el día  $i$ ,  
 $\bar{r}$  es el rendimiento promedio  
 $n$ ; determina la muestra

$\sigma$ , es anual y puesto que la dispersión de los movimientos, sólo se forma en los días en que hay formación de precio, tenemos:

$$\sigma_t = \sigma \sqrt{\frac{t}{252}}$$

Dentro de las técnicas avanzadas para medir la exposición al riesgo se encuentra el **Valor en Riesgo (VaR)**; el cual se define como la pérdida o ganancia potencial a la que se encuentra expuesto si el mercado se mueve en mi contra con una cierta probabilidad en un momento determinado.

$$\text{VaR}_{(t,1-\alpha)} = (\text{nivel de confianza})(\sigma)(t)(\text{monto}) \quad (1-\alpha), \text{ nivel de confianza}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_i \sum_j \theta_i \theta_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}}$$

Para 2 activos  $\sigma_p = (\theta_1^2 \sigma_1^2 + \theta_2^2 \sigma_2^2 + 2\theta_1 \theta_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12})$

Para 3 activos  $\sigma_p = (\theta_1^2 \sigma_1^2 + \theta_2^2 \sigma_2^2 + \theta_3^2 \sigma_3^2 + 2\theta_1 \theta_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} + 2\theta_1 \theta_3 \sigma_1 \sigma_3 \rho_{13} + 2\theta_2 \theta_3 \sigma_2 \sigma_3 \rho_{23})$

Valor en riesgo de un portafolios:

$$\text{VAR}_p = [(\sigma_p) (1-\alpha) (\text{valor de la cartera})]$$

Ejemplo:

Consideremos que deseamos invertir \$1'000,000 para crear un portafolios compuesto por tres activos, cuyas características se describen a continuación:

Activo	Rendimiento	Desviación	C.Correlación	Participación
1	$r_1=2\%$	$\sigma=1.2\%$	$\rho_{1,2}=0.6$	40%
2	$r_1=3\%$	$\sigma=1.5\%$	$\rho_{3,1}=0.5$	40%
3	$r_1=5\%$	$\sigma=2.0\%$	$\rho_{3,2}=-0.2$	20%
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>

Desarrollando la fórmula<sup>65</sup> de riesgo del portafolios, obtenemos que el riesgo del portafolios con esas características es de 0.010917  $\therefore \sigma=1.0917$ , valor inferior a cualquiera de las desviaciones individuales, por lo que se aprecia el efecto diversificación, en donde disminuye el riesgo.

$$\text{VaR}=(0.010917)(1.65)(1,000,000)=18,014.49$$

De tal forma que el valor en riesgo al que se encuentra expuesto una inversión de un millón de pesos en una cartera con esas características, con un nivel de confianza del 95% es de \$18,014.49

#### 5.4.3.1 Beta

El coeficiente beta " $\beta$ " nos proporciona la tendencia de una acción y muestra el grado de volatilidad de ésta con respecto al promedio, es decir al mercado. En la medida en que  $\beta$  sea mayor, se esperará tener mejores rendimientos, y viceversa. Este indicador se obtiene al correr la regresión de las variaciones del precio de las acciones, contra las variaciones del mercado.

Para conocer el nivel de riesgo inherente de un activo, con respecto al riesgo sistemático, se utiliza el valor de  $\beta$ , ya que por definición el valor de este coeficiente para el mercado es  $\beta=1$ . Por ejemplo, una  $\beta$ , cuyo valor sea 0.50, significa que tiene la mitad de riesgo asociado al que se encuentra expuesto el mercado en su conjunto, un activo con un valor de  $\beta=1$  tendrá un nivel de riesgo igual al del mercado, y un activo cuyo valor de  $\beta=2$ , será doblemente riesgoso que el mercado.

Ecuaciones normales

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\sum X_i Y_i}{\sum X_i^2}$$

$$\hat{\beta}_1 = Y - \hat{\beta}_2 \bar{X}$$

$$\hat{y}_1 = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i$$

X; rendimiento de mercado

Y; rendimiento de la acción

El cálculo del riesgo mediante el uso de la *Beta* es un método antiguo, que data de la época de los 70's y actualmente se utiliza en varios países del mundo, sin embargo las nuevas corrientes han propuesto el cálculo mediante el uso del VaR (Valor en Riesgo).

#### La beta de una cartera

Se obtiene sumando los productos de la probabilidad de cada  $\beta$  incorporada en el portafolios y el valor de ésta.

<sup>65</sup> El valor significativo en tablas estadísticas de 95% de probabilidad es de 1.65

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n B_n (P_n)$$

#### 5.4.3.2 Prima por riesgo de mercado

La pendiente de la línea de mercado de un activo financiero (PLAMAF), muestra la relación existente entre el rendimiento esperado y el valor  $\beta$ , denominándosele prima por riesgo de la cartera de mercado, y se representa de la siguiente forma:

$$PLAMAF = \frac{E(R_m) - R_f}{\beta_m} = \frac{E(R_m) - R_f}{1} = E(R_m) - R_f$$

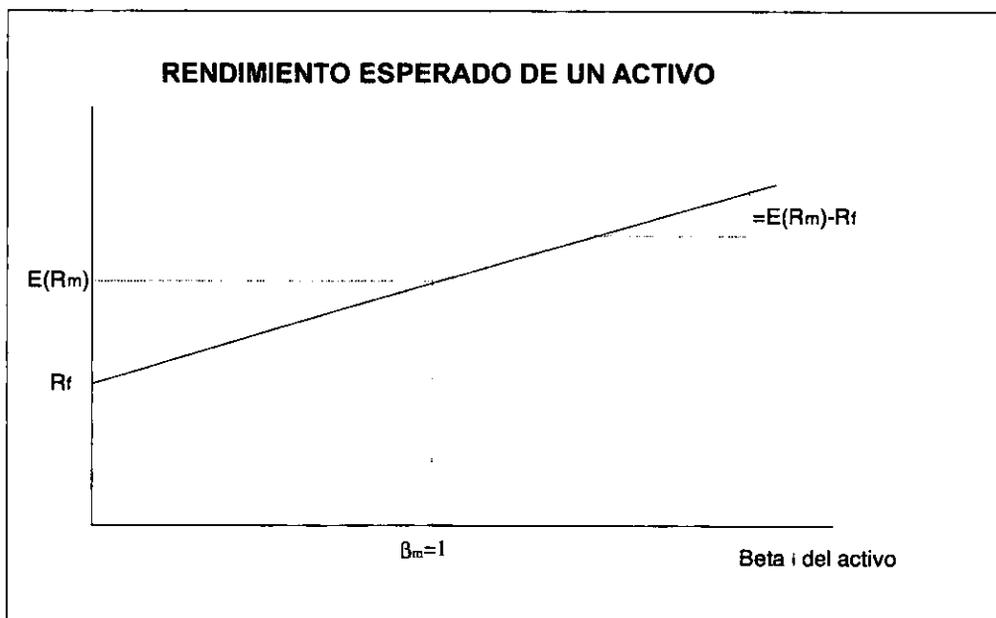
#### 5.4.3.3 El modelo de valuación de activos financieros

El rendimiento esperado del activo  $i$ , puede expresarse de la siguiente forma:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \times (\beta_i)$$

Esta ecuación muestra que el rendimiento de un activo con riesgo está integrado por tres elementos:

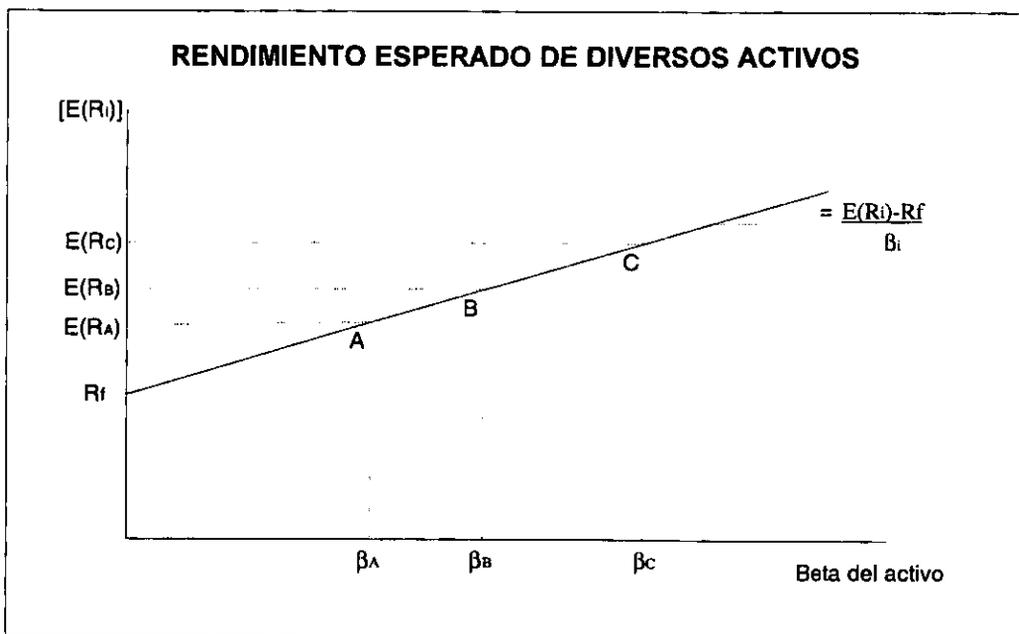
- $R_f$ ; valor del dinero en el tiempo (tasa libre de riesgo)
- $[E(R_m) - R_f]$ ; la prima por riesgo en el mercado
- $\beta_i$ ; la beta del activo  $i$



Supongamos que la tasa libre de riesgo es del 15% y que en un momento determinado las acciones listadas a continuación tuvieran los siguientes valores.

Activo	Beta	Rendimiento Esperado	
PE&OLES <sup>66</sup>	1.2	35%	16.66%
VITRO	0.9	30%	16.66%
GRUMA	1.1	25%	9.09%

Esto significaría que ante los rendimientos esperados de PE&OLES y VITRO, con sus respectivos valores de  $\beta$ , tuvieran un riesgo asociado mayor, mientras tanto en el caso de GRUMA, ofrece un rendimiento esperado menor, pero con un riesgo asociado muy inferior.



## 5.5 LA TEORÍA DEL PORTAFOLIOS

Un portafolio es una combinación de activos en proporciones Theta " $\theta_i$ ", los cuales se rigen bajo los principios de diversificación, misma que consiste en fraccionar la inversión en distintas opciones y combinaciones, es decir en buscar diversidad de instrumentos financieros, emisiones e incluso intermediarios, de tal forma que quede fragmentada con el objetivo de administrar su riesgo, reduciendo la posibilidad de pérdida y por el contrario, con una buena elección, maximizando ganancias.

### 5.5.1 Principios de diversificación:

1. Incorporar activos correlacionados de manera inversa
2. Incorporar la mayor cantidad de activos posibles al monto total invertido.

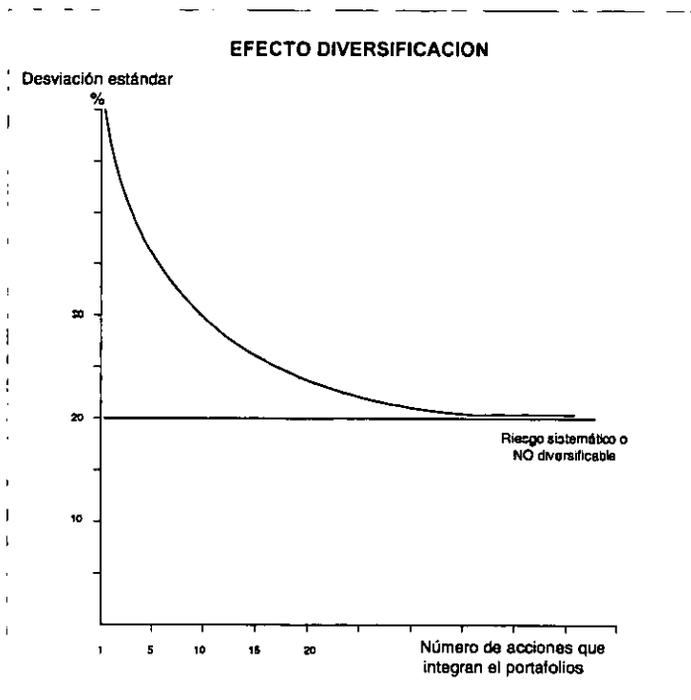
Cuando se incorporan acciones perfectamente correlacionadas, no se da el efecto diversificación del portafolios, por lo que hay que procurar involucrar acciones que no se encuentren correlacionadas entre sí.

<sup>66</sup> Aunque el nombre de la emisora es "Peñoles", su clave de pizarra es "PE&OLES", debido a su cotización en el exterior.

Una vez que se han preseleccionado distintos valores con riesgo y rendimiento distintos, se puede llegar a una combinación idónea a través de una cartera. Este criterio fue desarrollado durante la década de los cincuentas por Harry Markowitz, la cual nos permite crear y/o seleccionar una cartera entre distintas posibilidades y combinaciones de inversión existentes.

En una gráfica en donde se representan diferentes combinaciones de carteras con activos distintos en rendimiento, riesgo y proporción, se seleccionarán aquéllos que tengan el mejor rendimiento con el menor riesgo posible asociado, procurando que sean lo menos correlacionados posible, de tal forma que se ubicarían en el extremo izquierdo de nuestra gráfica, línea construida por un conjunto de distintas combinaciones a la que se denomina frontera eficiente.

Se le denomina frontera eficiente a la curva que une los distintos portafolios de menor varianza y máximo rendimiento. La varianza muestra la diferencia promedio elevada al cuadrado, de los rendimientos observados con respecto al rendimiento promedio. Maximizando la pendiente y siendo tangente la recta que se forma por el punto de inversión con la curva que describe la frontera eficiente.



Para ello, cada uno de los activos incorporados tendrá un rendimiento esperado " $r_i$ " y, un riesgo asociado representado por sigma " $\sigma_i$ " y Rho " $\rho$ " es el coeficiente de correlación entre los activos.

$$r_p = \sum \theta_i r_i \quad \sigma_p = \sqrt{\left( \sum_i \sum_j \theta_i \theta_j \rho_{ij} \right)}$$

Esto significa que mediante esta opción el inversionista puede lograr maximizar el rendimiento esperado, definiendo el riesgo que está dispuesto a asumir. El rendimiento esperado del portafolios está dado por el promedio ponderado del rendimiento esperado de cada una de las acciones que lo conforman.

$$\hat{R}_p = \hat{R}_1 P_1 + \dots + \hat{R}_n P_n$$

$$R_p = \sum_{i=1}^n R_i P_i$$

### Ejemplo con un portafolios de 2 activos

Aplicando la fórmula de riesgo para un portafolios con 2 activos, tenemos:

$$\sigma_p = (\theta_1^2 \sigma_1^2 + \theta_2^2 \sigma_2^2 + 2\theta_1 \theta_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12})^{1/2}$$

Si  $\rho=1$

$$\sigma = (\underbrace{\theta_1^2 \sigma_1^2}_a + \underbrace{\theta_2^2 \sigma_2^2}_b + \underbrace{2\theta_1 \theta_2 \sigma_1 \sigma_2}_{2ab})^{1/2}$$

$$= ((\theta_1^2 \sigma_1^2 + \theta_2^2 \sigma_2^2)^{1/2})^2 = \theta_1^2 \sigma_1^2 + \theta_2^2 \sigma_2^2 = (a^2 + 2ab + b^2) = (a+b)^2$$

Si  $\rho=-1$

$(a-b)^2$ , debido a que el coeficiente de correlación  $\rho$  afecta al término "2ab"

Si  $\rho=0$

$$(a+b)^{1/2}$$

Con este ejemplo se comprueba que al combinar dos activos que estén perfectamente correlacionados ( $\rho=1$ ), el riesgo del portafolios será mayor, y se obtendrá el menor valor de riesgo cuando los activos estén correlacionados inversamente, es decir que su comportamiento sea completamente el contrario ante un suceso. Asimismo en la medida en que se incrementen activos, este valor tenderá a disminuir.

**∴ se comprueba que los principios de diversificación son:**

1. Incorporar al portafolios activos correlacionados de manera inversa
2. Incorporar la mayor cantidad de activos posibles

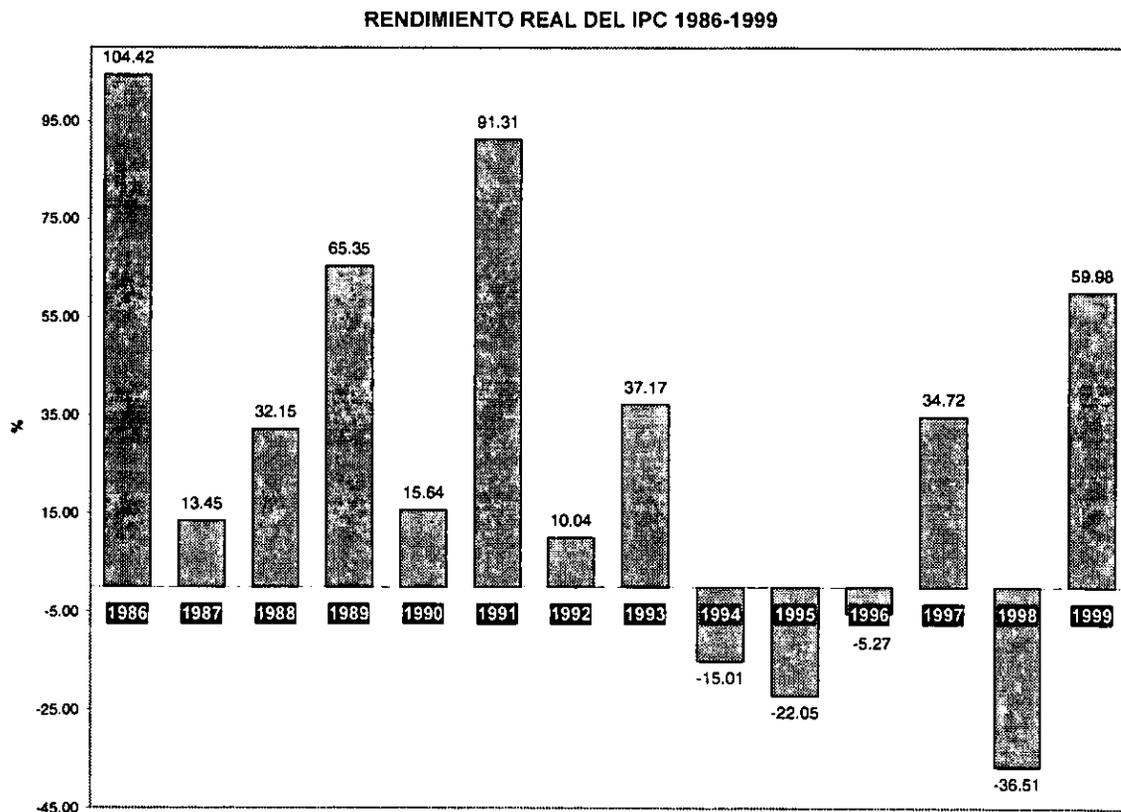
## CAPITULO VI

### ANALISIS PARA INVERTIR Y RETOS DEL MERCADO

#### 6.1 ¿Cómo elegir entre distintas opciones de inversión?

Entre las formas usualmente utilizadas para elegir en qué invertir, normalmente se comparan los rendimientos ya sea nominales de un mismo periodo o reales para la comparación entre distintos periodos, de las distintas posibilidades existentes de inversión. No obstante de manera poco común a nivel individual (no profesional) se evalúan contra distintas alternativas que bien pudieran ser: instrumentos financieros del mercado de dinero y capitales, divisas, metales preciosos amonedados, así como otros de mayor complejidad y de poca divulgación, como pudieran ser los instrumentos derivados o de cobertura.

Por esto se vuelve necesaria la asesoría de personas profesionales que guíen las decisiones del pequeño y mediano inversionista, ya que al contar con todas las herramientas necesarias de análisis e información pueden guiar y en su caso confeccionar el *saco a la medida*, de las necesidades de cada individuo, ya que siempre diferirán las necesidades de flujo de efectivo y disponibilidad de recursos entre distintas personas e instituciones.



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

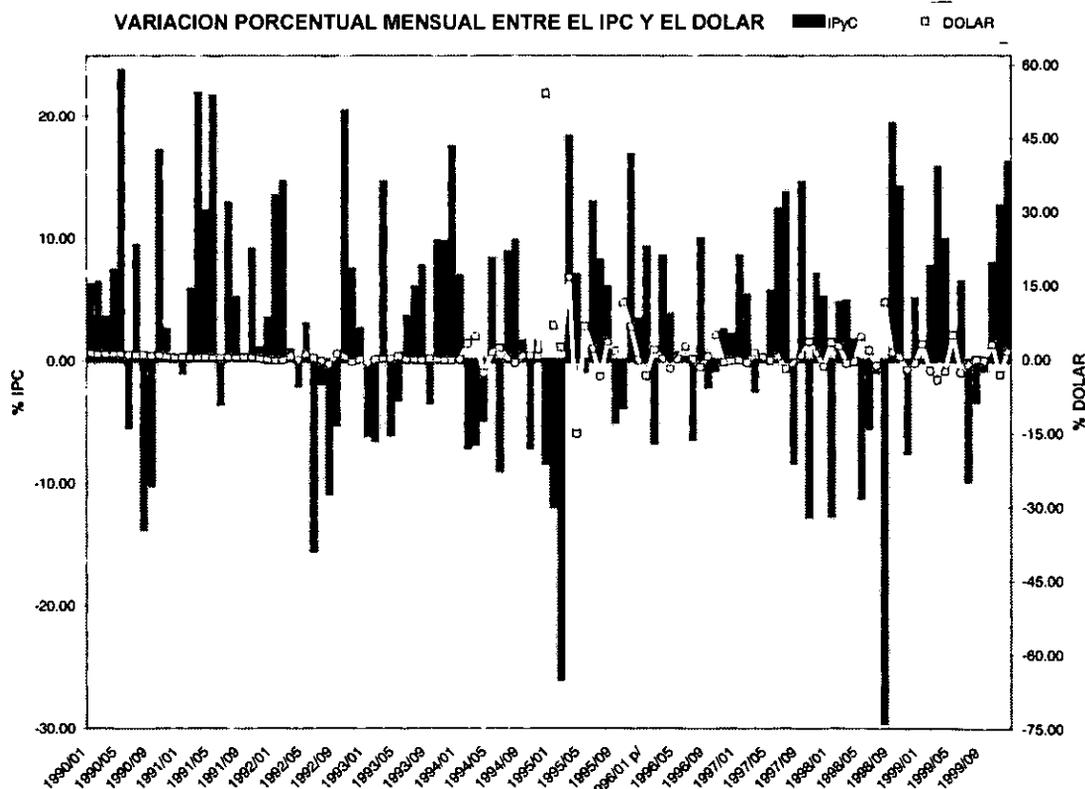
La gráfica muestra que a lo largo de los últimos 14 años, únicamente 4 de ellos han mostrado un comportamiento negativo, años que se han caracterizado por ser de dificultad económica nacional y de deterioro de los mercados financieros en el ámbito internacional.

## RENDIMIENTO DEL INDICE DE PRECIOS Y COTIZACIONES DE LA BMV

AÑO	NOMINAL	REAL	DOLARES
1986	320.65	104.42	105.98
1987	124.35	13.45	8.67
1988	100.18	32.15	94.17
1989	98.04	65.35	68.03
1990	50.10	15.64	36.80
1991	127.65	91.31	118.74
1992	22.91	10.04	20.98
1993	47.92	37.17	48.55
1994	-8.72	-15.01	-42.54
1995	16.96	-22.05	-24.81
1996	20.97	-5.27	18.35
1997	55.59	34.72	51.18
1998	-24.28	-36.51	-37.96
1999	80.06	59.98	86.70

*Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores*

Si analizáramos la información para un año, sería poco representativa, por lo que se recomienda estudiar periodos más prolongados, ya que en el largo plazo el efecto se acumula y el impacto es superior. Por otra parte los riesgos que se corren en cada emisora son distintos y pueden ofrecer mayores ventajas.



---

Obsérvese en el cuadro anterior el comportamiento del rendimiento mensual del IPC contra el dólar, y la magnitud de rendimientos positivos y negativos para cada uno de ellos.

En ocasiones de manera equívoca se siguen los rumores y sentir general de la población, sin que se incurra en un verdadero análisis. Por ejemplo lo que se muestra en la gráfica es un sentir que comúnmente se oye entre la población, cambiar el dinero a dólares o divisas duras<sup>67</sup>. Si este sentir fuera persistente nos obligaría a tener el dinero guardado el cual sufre una pérdida de poder adquisitivo que normalmente suele compensarse por una tasa de interés. Para efectos del ejemplo se muestran los cambios nominales mensuales que existen entre una y otra opción, es decir pensemos que es lo que sucedería si lo mantuviéramos un solo mes en la bolsa o en dólares para cada uno de los distintos periodos.

## 6.2 EL VALOR DE LA INFORMACIÓN OPORTUNA

### ***“La información es el elemento en el cual se fundamenta la toma de decisiones”***

Existe una gran diversidad de sistemas de información que difunden noticias en tiempo real sobre cualquier tema de manera selectiva, esto permite que los mercados la asimilen en forma prácticamente inmediata, ya que cuando una variable financiera se ve afectada por alguna noticia en particular, repercute automáticamente sobre las demás, ya sea de manera positiva o inversa, estos cambios por ejemplo se pueden dar en: tasas de interés, tipo de cambio, precio de las acciones, tipo de cambio, etc.

Entre los sistemas informativos más importantes internacionales tenemos el Reuters, Bloomberg y Bridge-Telerate, en cuanto a los nacionales destaca el Infosel y algunos portales financieros de intermediarios de gran prestigio como lo es Accinet, así como noticieros televisivos especializados de cable cerrado que funcionan las 24 horas ya sea en inglés o español.

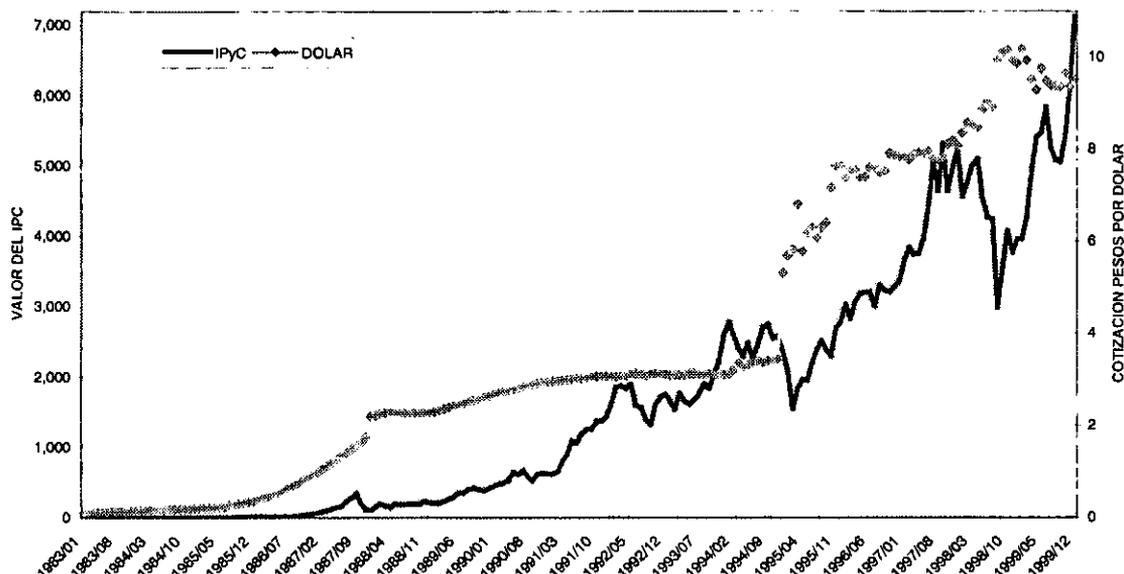
La información oportuna es de fundamental importancia para intervenir de manera óptima en los mercados financieros, cualquiera que sea el instrumento que esté en cuestión, de otra manera significaría entrar con los ojos cerrados. Es por ello que la tecnología se vuelve una herramienta indispensable para las finanzas de hoy en día. Quizá uno de los sectores que más intensamente hacen se mantienen a la vanguardia tecnológica sobre todo en comunicaciones, sea el sector financiero, que permiten enlazar de manera instantánea los puntos más lejanos del planeta para realizar transacciones entre instituciones y diferentes mercados, tan sólo por mencionar un ejemplo tenemos el caso del arbitraje con emisiones mexicanas colocadas en el exterior.

Para poder elegir es necesario un punto contra qué comparar, ya que por sí misma cualquier opción que se tenga no es buena ni mala. Lo mismo sucede cuando deseamos invertir, ya que analizamos distintas opciones y basándose en su comparación elegimos la que más conveniente creamos. No obstante para esa comparación es necesario homologar los criterios de comparación, para ello por regla común se sugiere calcular el rendimiento real obtenido, es decir aquél que descuenta la inflación del periodo analizado.

---

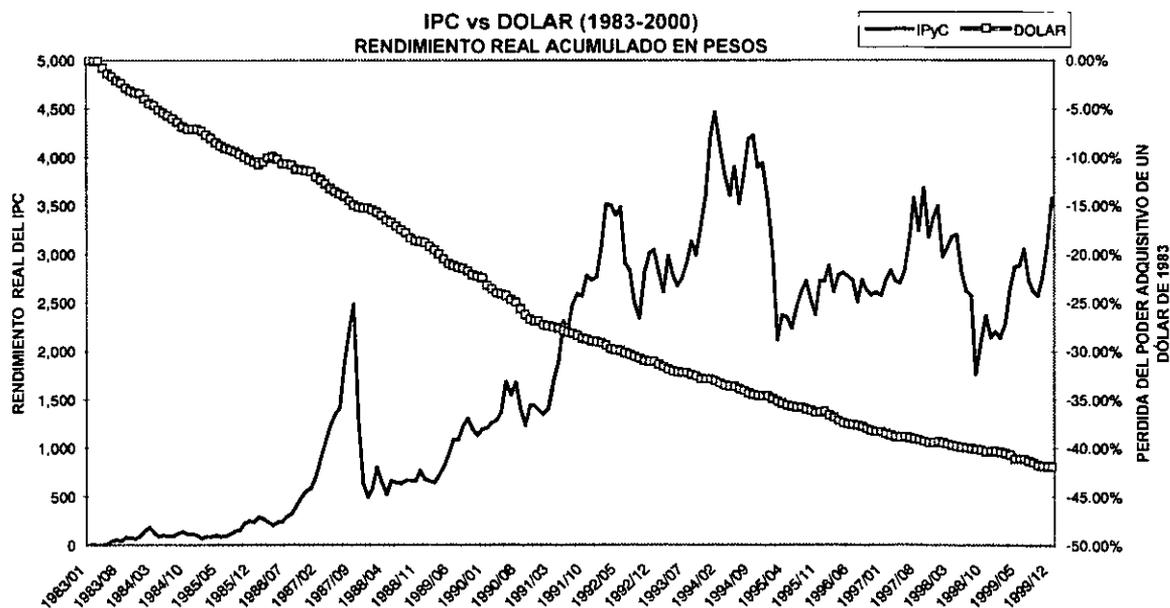
<sup>67</sup> Se le denomina divisa dura a aquella moneda de un país considerado económicamente desarrollado.

IPC vs DOLAR COTIZACION NOMINAL (1983-2000)



Fuente: Cuadro propio con datos de Bolsa Mexicana de Valores y Banco de México

Por lo anterior, a continuación se presentan algunos cuadros que comparan el rendimiento real obtenido del mercado de capitales contra otras opciones de inversión, ello para darnos una idea clara si el mercado accionario es o no una buena alternativa de inversión. El primer ejemplo consiste en haber convertido nuestro dinero a dólares o haber invertido en el mercado de capitales. Para hacerlo comparable necesitamos conocer una tasa de interés fija real capitalizable, a la que habríamos de invertir nuestro dinero para obtener el mismo rendimiento. No obstante, para este ejemplo supóngase que el dinero se invirtió en una cuenta de cheques en dólares en nuestro país, y por tanto no genera rendimiento, por lo que el efecto que aquí se muestra es el de pérdida de poder adquisitivo.



Fuente: Cuadro propio con datos de Bolsa Mexicana de Valores y Banco de México y del Bureau of Labor Statistics Data

### 6.3 La fluctuación del precio en el mercado

Los rendimientos o pérdidas en el mercado accionario, se obtienen debido a la fluctuación del precio en el mercado, para lo cual hay que esperar a que el precio suba y genere rendimientos. No obstante es preciso señalar que algunos inversionistas ya familiarizados con el mercado, pudieran aprovechar las fluctuaciones que se presentan en una misma jornada, y quizá si se tuvo visión, y por qué no, suerte, pudo haber obtenido rendimientos que si se anualizaran, podrían parecer descabellados.

Por ejemplo pensemos en una emisora, para la cual en una sola jornada se analizan 5 distintas opciones de entrada y salida del mercado, con el igual importe de entrada en un mismo día de \$1,000,000 disponibles, para invertir en la emisora GFB O.

	<b>Inversión 1</b>	<b>Inversión 2</b>	<b>Inversión 3</b>	<b>Inversión 4</b>	<b>Inversión 5</b>
Hora	8:33 am	8:33 am	8:53 am	10:05 am	12:06 am
precio de entrada	<b>\$3.11</b>	<b>\$3.11</b>	<b>\$3.09</b>	<b>\$3.24</b>	<b>\$3.20</b>
No. de acciones	321,543	321,543	323,624	308,641	312,500
Monto invertido	\$999,998.73	\$999,998.73	\$999,998.16	\$999,996.84	\$1'000,000
Hora	10:05 am	2:59 p.m.	10:05 am	11:09 am	2:59 pm
Precio de salida	<b>\$3.24</b>	<b>\$3.15</b>	<b>\$3.24</b>	<b>\$3.15</b>	<b>\$3.15</b>
No. de acciones	321,543	321,543	323,624	308,641	312,500
Monto retirado	\$1'041,799.32	\$1'012,860.45	\$1'048,541.76	\$972,219.15	\$984,375
Ganancia (Pérdida)	\$41,800.59	\$12,861.72	\$48,543.60	(\$27,777.69)	(\$15,625)
Ganancia %	4.18%	1.28%	<b>4.85%</b>	<b>-2.77%</b>	-1.56%

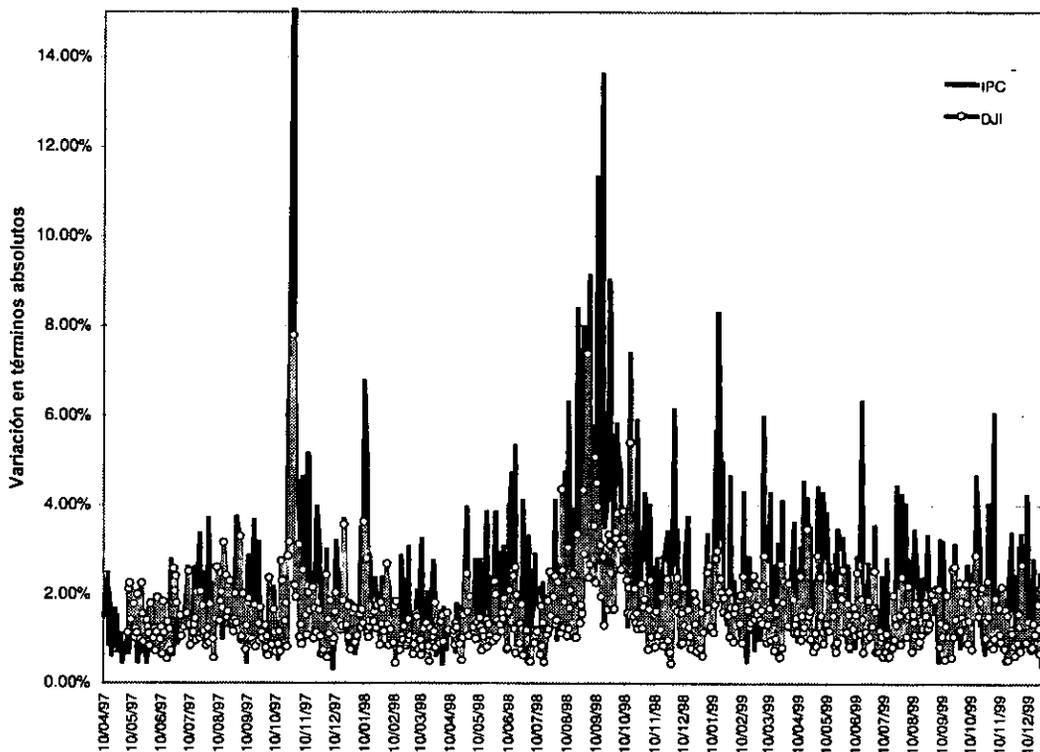
Obsérvese que la ganancia de 4.85% se obtuvo en una hora con doce minutos.

La diferencia porcentual que se muestra corresponde a movimientos reales en una sola jornada, basado en cotizaciones del día 17 de noviembre de 1999, caracterizado por ser un día normal de operación en el que la emisora GFB O, cerró con una ganancia de 1.92% y tuvo 607 operaciones, sin embargo como se puede apreciar la fluctuación en el precio de la acción en un día, presenta distintas oscilaciones a la alza y baja, lo cual puede ocasionar que entrando a comprar en un mismo día la misma emisora, se obtienen distintos resultados dependiendo del momento de entrada y salida, pudiendo obtener ganancias o pérdidas, indistintamente del resultado que se tenga al cierre del día con respecto al día anterior. Este cuadro ejemplifica de manera sencilla lo que ocurre en el mercado y la complejidad del mismo, esto considerando que fue un día sin alta volatilidad.

Tómese nota de que los precios y fluctuaciones que aparecen en reportes históricos y valuaciones de cartera se efectúan al cierre del día, y que en realidad pueden obtenerse rendimientos positivos y/o negativos que diferirán de los presentados en reportes.

"El inversionista en México ha tenido la oportunidad de percibir rendimientos extraordinarios durante los últimos 20 años, pero con un alto nivel de riesgo, consecuencia de cambios económicos y financieros sin antecedente en nuestra historia moderna".<sup>68</sup>

VOLATILIDAD DIARIA  
(EXPRESADA POR LA VARIACION PORCENTUAL ENTRE EL MINIMO Y MAXIMO)  
Abr 1997-Dic 1999



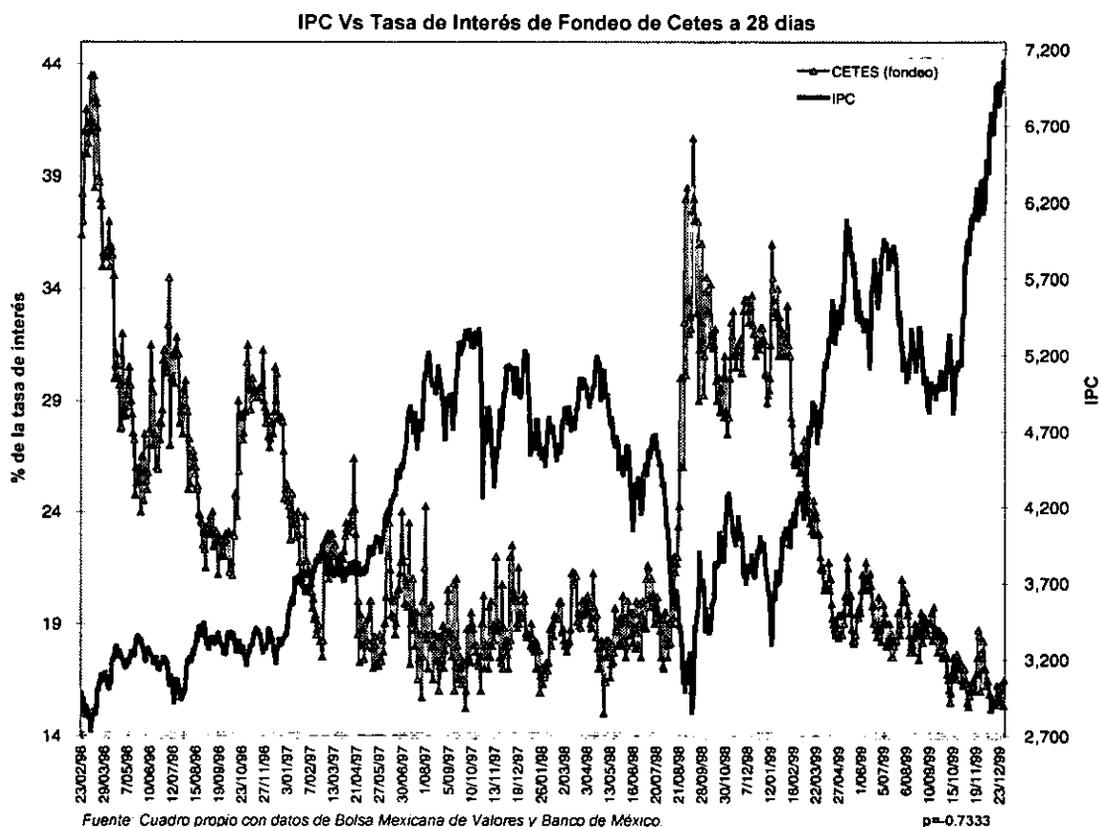
Fuente: Cuadro propio con datos de Reuters .

#### 6.4 COMPARATIVO CON OTRAS OPCIONES DE INVERSIÓN Y LA RELACION ENTRE LOS MERCADOS

El uso de herramientas estadísticas nos permite cuantificar la relación existente entre distintas variables, por ejemplo la relación existente entre dos mercados como pudiera ser el mercado de deuda y el de capitales, entre el mercado de capitales mexicano y el neoyorquino, etc. Entre estas herramientas contamos con los coeficientes de correlación que muestran el comportamiento de una variable ante el movimiento de otra con la cual se compara, de tal forma que este indicador nos muestra el grado de dependencia que existe entre la variables, en valores que van del  $-1$  al  $+1$ . Para el primer caso, un valor de " $-1$ ", indicaría una relación inversamente proporcional del comportamiento entre las variables, mientras que para el caso opuesto extremo " $+1$ ", su significado es de una relación proporcionalmente perfecta. De esa misma forma el valor " $0$ " indica que las variables son totalmente independientes la una de la otra.

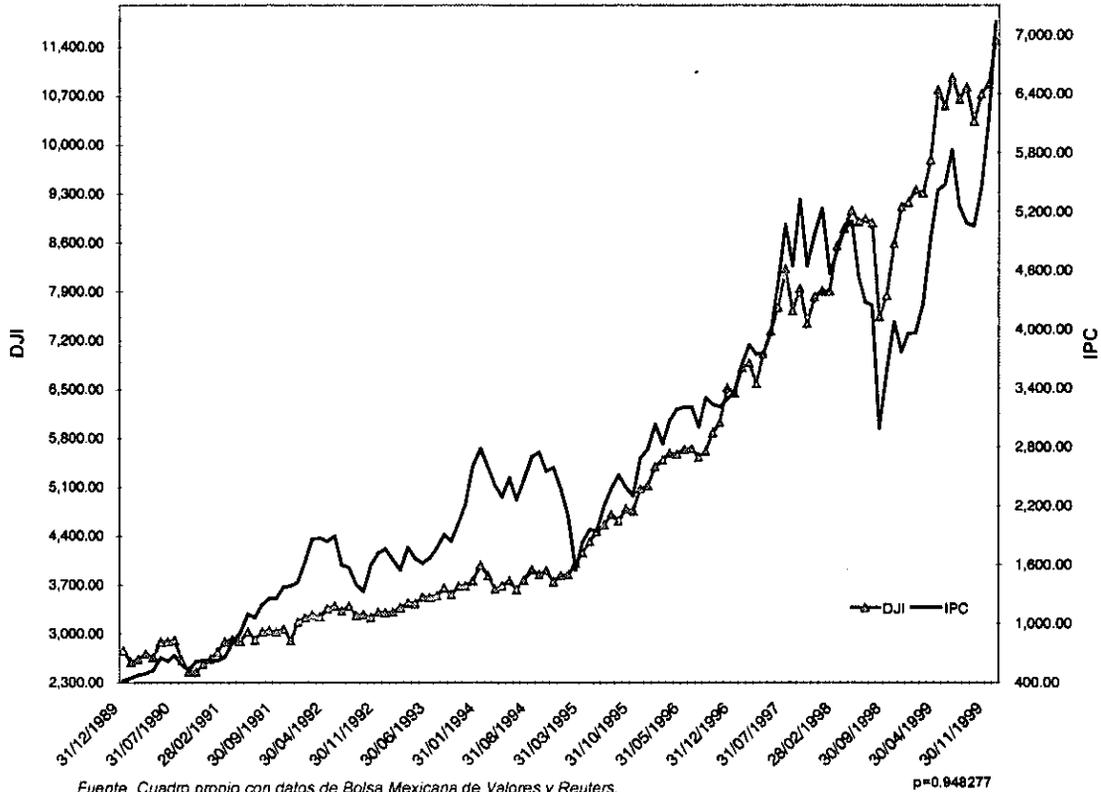
<sup>68</sup> Heyman, Timothy "Inversión contra inflación, análisis y administración de inversiones en México", 3a. edición, Editorial Milenio, México 1988.

Analizando un caso práctico del comportamiento del mercado de accionario y las tasas de interés en México, durante un periodo de cuatro años, muestran por sí mismo la utilidad de esta herramienta, ya que gráficamente se aprecia un comportamiento inverso de la tasa de interés con respecto al mercado de capitales mexicano, lo cual responde que ante una mejora en la alternativa de inversión de renta fija (alza en la tasa de interés) existirán inversionistas cuyas expectativas sean cubiertas con los rendimientos que ofrece esa esta inversión, abandonando el mercado de capitales para encaminar esos recursos al Mercado de Títulos de Deuda. Por lo contrario ante un descenso generalizado en la tasa de interés, los inversionistas tenderán a arriesgar una parte de sus recursos al haberse tornado poco atractivo el Mercado de Deuda, cuestión inversa al Mercado de Capitales.



De esa forma, el coeficiente de correlación entre el mercado de capitales mexicano y la tasa de CETES a 28 días en el periodo 1996-1999 es de -0.7333, ejemplificando la utilidad y representatividad de los métodos estadísticos cuantitativos. De la misma forma podemos cuantificar la relación existente entre el mercado local y el estadounidense, los cuales para el periodo 1989-1999 fue del 0.948277 denotando el grado de dependencia de nuestro mercado al neoyorquino.

IPC Vs DJI, VALOR MENSUAL NOMINAL (dic.1989- dic.1999)



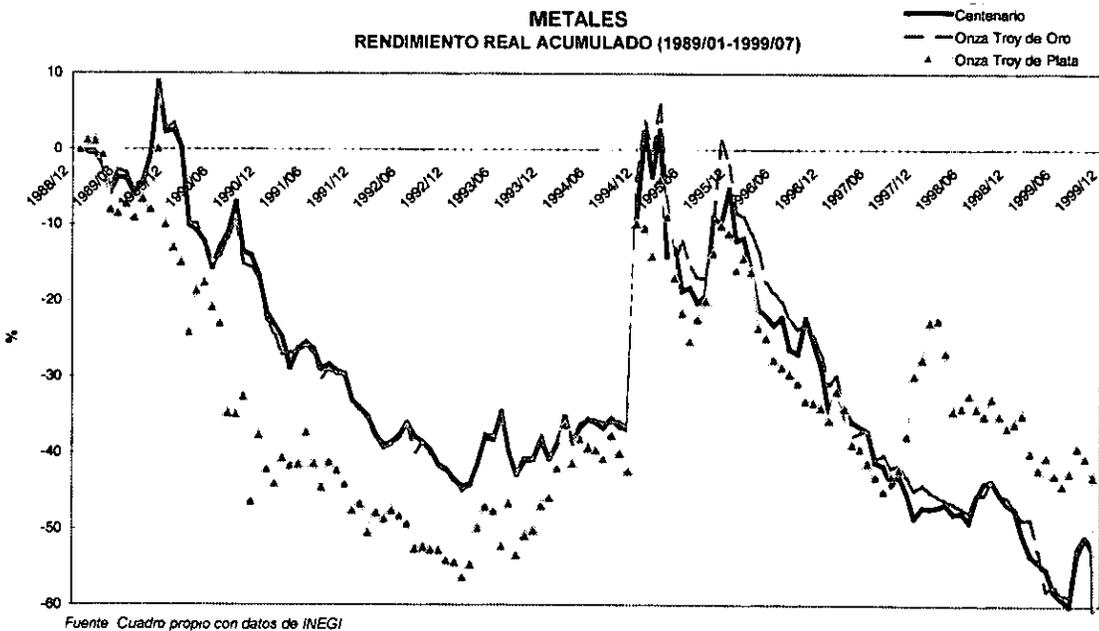
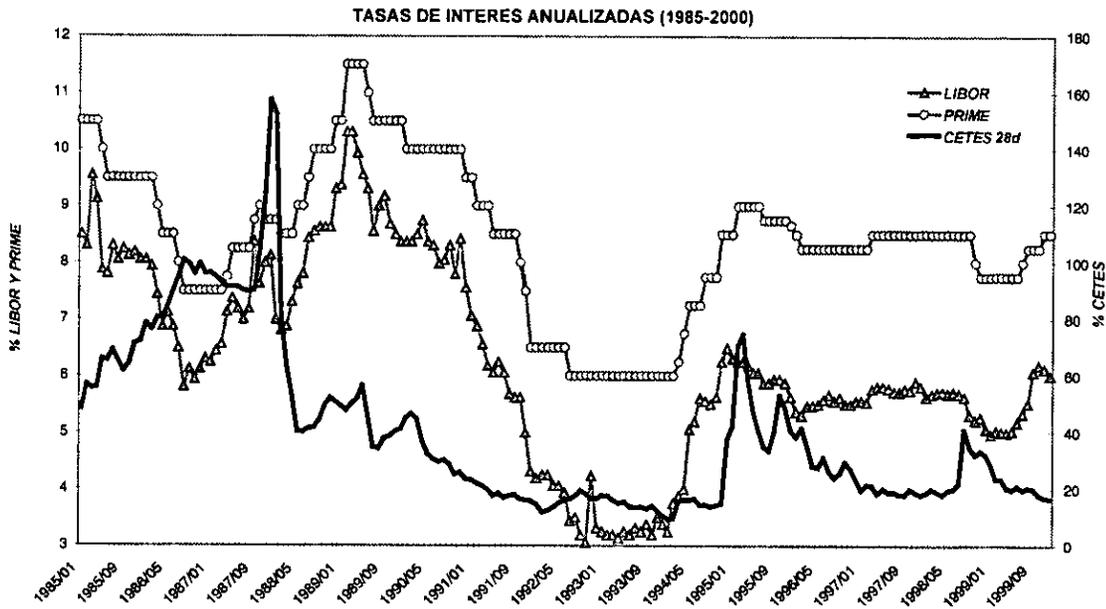
Fuente. Cuadro propio con datos de Bolsa Mexicana de Valores y Reuters.

p=0.948277

Aunque la relación existente entre el IPC y el DJIA es muy estrecho, cuando se presentan movimientos importantes, sobre todo a la baja en mercados emergentes, y en particular los Latinoamericanos, impacta en el mercado local y en el resto de la región, derivado de la apreciación que en ese momento tienen los inversionistas, creando un efecto de contagio, buscando retirarse de los mercados pequeños y que pueden presentar menor estabilidad a los desarrollados.

Asimismo, la dependencia de la tasa de interés doméstica a la internacional se encuentra íntimamente ligada, sobre todo después de 1990, fecha en que se abre una nueva etapa para México ante la reapertura a los mercados financieros internacionales, como resultado de la renegociación de la deuda externa y la estrategia de emitir papel de mayor plazo, ya que México había quedado excluido de los mercados financieros internacionales desde inicios de los ochentas por su incapacidad de pago para hacer frente a los compromisos adquiridos en el extranjero. Aunque la relación existente es clara, cabe señalar que el caso mexicano se encuentra en otro estrato o nivel de tasas menos favorable.

De la misma forma en épocas pasadas era común escuchar que el invertir en metales preciosos amonedados podría resultar una buena opción, para ello también se ha efectuado una comparación entre ellos del periodo 1989-1999, resultando en todos los casos, como se muestra a continuación que en términos reales hubiéramos obtenido pérdidas, no así contra nuestra alternativa en el mercado de capitales que para ese mismo periodo generó un rendimiento positivo en términos reales.



## 6.5 RESEÑA Y ANALISIS DE LOS AÑOS RECIENTES

Al concluir 1995, el producto interno bruto experimentó una sensible reducción del 6.9% en términos reales. Los efectos de este fenómeno condujeron a una drástica reducción de la demanda interna, el ahorro y la inversión productiva y consecuentemente, de los niveles de empleo e ingreso de la población.

A lo largo de todo 1995, la política económica se enfocó básicamente a resolver los dos problemas más importantes después del desequilibrio postdevaluatorio: el déficit en

---

cuenta corriente, que se había incrementado a finales de 1994 y los crecimientos de deuda tanto pública como privada, reduciendo notablemente la liquidez de la economía mexicana.

Debido a ello es que a fines de diciembre de 1994 se redujeron de manera drástica las reservas internacionales del Banco de México, para hacer frente a los compromisos del gobierno ante extranjeros, debido a la salida de sus capitales de nuestro país, las reservas se mantuvieron bajas durante todo 1995, después de haber alcanzado un máximo histórico hacia el tercer trimestre del año anterior.

*“...El impacto que vivió la economía mexicana durante 1995 no tuvo precedentes. Repentinamente perdimos todo el financiamiento externo equivalente al 8% de nuestro producto interno bruto. Además perdimos una parte significativa del capital que había llegado a lo largo de algunos años, y que sirvió para financiar varios grandes déficit en cuentas corrientes.*

*No es una exageración decir que el impacto de 1995 fue mucho más severo que la deuda y la crisis petrolera que enfrentó México en los años ochenta...”*<sup>69</sup>

Al interior del país, después de la crisis de 1995 se dio una contracción en los créditos, derivado de ella se dieron pocas colocaciones en el mercado accionario y éste se vio afectado por el entorno de aquel momento.

## **6.6 LOS EFECTOS INTERNOS Y EXTERNOS EN EL MERCADO DE CAPITALES MEXICANO**

Parte del boom bursátil se dio después de la crisis mexicana de 1995. Ocasionada por la entrada de fondos extranjeros, los cuales aceleraron sus planes de inversión en los mercados emergentes como el nuestro, a fin de sacar provecho de los precios deprimidos temporalmente en aquel entonces, sin embargo esto no se logró mantener dada la volatilidad a nivel mundial, ocasionando que los inversionistas institucionales extranjeros redujeran su posición accionaria en los mercados latinoamericanos.

El sistema financiero sufrió un colapso debido a los desequilibrios financieros, iniciados en el sector público, arrastrando a sectores como la banca, que carecían de solidez y vigilancia eficiente. Si consideramos que éste es un eslabón fundamental para impulsar la actividad económica y que se encontraba en problemas, resulta fácil entender porqué arrastraría al resto de la economía.

*“Cuando los mercados de capitales funcionan aceitadamente y el clima económico general es saludable, los bancos compiten por prestar dinero a aquellos clientes que son considerados buenos riesgos. Pero cuando el ambiente general se deteriora, los bancos compiten en la búsqueda de garantías que aseguren el rendimiento y la amortización de los recursos expuestos”*<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Fragmento del discurso del Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León -Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos- en la sesión plenaria del Foro Económico Mundial, realizado en Davos, Suiza, durante el último día de su visita, febrero de 1996.

<sup>70</sup> Nexos, “Cuando los banqueros se van”, colaboración de Bouzas, Roberto, México 1982, pag. 49.

---

En la segunda mitad de 1997 y 1998 las noticias sobre las bolsas de valores a nivel mundial ocuparon las primeras planas en los periódicos, aunque para cada uno de estos años los efectos fueron inversos, ya que el año de 1997 registró movimientos generalizados de manera alcista sin precedentes y para los cuales analistas prestigiados y autoridades en materia financiera hacían señalamientos sobre la debilidad en la que se cimentaba esta tendencia. Entre las precisiones más representativas, se encontraban la del Presidente de la Reserva Federal de los Estados Unidos de Norteamérica, - Alan Greenspan. Lo anterior se hacía acompañar del descenso generalizado en las tasas de interés y niveles de confianza muy aceptables en los Estados Unidos de Norteamérica.

En 1998 se presentan situaciones adversas en las economías asiáticas, contaminando al sistema financiero internacional, al que se le denominó *efecto dragón*. Sin embargo la situación se fue complicando, la economía Rusa sufrió graves deterioros, agudizándose los problemas en todo el mundo. Una vez más se comprobaba que la globalización liga íntimamente a los mercados y por ende las economías, de manera tal que se producen situaciones semejantes a los denominados *efectos dominó*. Lo anterior se convierte en una problemática internacional, y ello adicionando los problemas políticos, económicos, financieros o sociales que existían internamente en nuestra nación, lo hacían aún más complejo.

#### **6.6.1 LA CRISIS ASIÁTICA**

Por décadas, la estrategia económica de los países del sudeste asiático se consideraron un ejemplo a seguir para economías emergentes, ya que poseían entre sus características gran dinamismo económico, elevada propensión al ahorro y una gran actividad industrial que se enfocaba principalmente al exterior. Sin embargo existían algunos excesos financieros que aunadas a las condiciones económicas adversas propiciaron un colapso financiero a mediados de 1997, generando estragos de inestabilidad social que obligaron incluso a la renuncia de gobernantes de aquella región geoeconómica.

Esta crisis gobernada en gran medida en sus inicios por la debilidad de los sistemas bancarios se propagó por Asia y más tarde por todos los mercados financieros del mundo. Las medidas tomadas en aquel entonces para solucionar esta situación fueron tomadas con tibieza, pues tendían únicamente a minimizar los efectos de esta situación, y lejos de solucionar el problema lo agudizaron y elevaron su costo de rescate.

El caso más dramático se presentó en Indonesia en donde el deterioro de las condiciones económicas, se presentó rápidamente por deficiencias en el sistema que van más allá de los ajustes bursátiles y cambiarios, que provocaron desórdenes sociales de gran magnitud culminando en la renuncia del presidente Suharto.

*"No se puede culpar de esta situación al capitalismo de compadrazgo, cuando al parecer todo el mundo es vulnerable. Por lo que es claro que en un mundo con una enorme movilidad de capital implica riesgos que no habíamos apreciado plenamente"*<sup>71</sup>

Tras las catástrofes financieras en las economías asiáticas y rusa, el apoyo brindado el Fondo Monetario Internacional (FMI), dirigido en aquel entonces por Michael Camdessus, perseguía un nuevo enfoque de intervención que consistía en prevenir crisis a punto de estallar, que afectaron a terceros países no involucrados directamente en la problemática,

---

<sup>71</sup> Krugman, Paul, Periódico Reforma 23 de septiembre de 1998, sección 1ª Negocios.

---

haciendo ineficiente su influencia, al encontrarse superado por los flujos de inversionistas privados.

#### **Factores que propiciaron la crisis:**

- Vulnerabilidad de cuentas con el exterior
- Endeudamiento externo para financiar el déficit
- Rigidez económica, representado por una oligarquía.
- Deficiente situación financiera de la banca.

#### **Consecuencias**

Confusión entre ahorradores, ocasionando retiros masivos y pérdida de confianza en el gobierno.

**Corea del Sur**, una de las naciones más representativas del milagro asiático no fue inmune al contagio de la crisis, en el que se presentó principalmente:

- Pérdida de la competitividad y de vulnerabilidad cuentas externas
- Rigidez del aparato productivo
- Débil situación financiera del sistema bancario.

#### **Tailandia**

En la mayoría de los casos en este país se tomaron acciones de control que ocasionaron un mayor deterioro.

#### **Conclusión:**

La crisis Asiática sacó a relucir la inexistencia de reglas de supervisión y regulación eficientes. Sin un de un marco regulatorio sólido y un sistema de administración eficiente. Este patrón se presenta como el estándar de las crisis financieras de este periodo.

La crisis Asiática hizo destacar la importancia de la reglamentación clara y expedita de las instituciones financieras, así como la transparencia que debe existir tanto en sus operaciones como en su administración, que sean reflejados con información veraz.

### **6.7 CRACKS Y BOOMS**

El crack de 1929, caracterizado por ser el de mayor profundidad e impacto a nivel mundial, tiene como antecedente un boom financiero, en donde los inversionistas se dejaban llevar por sus sentimientos, en donde tenían la posibilidad de créditos margen de hasta nueve veces el valor de su inversión. Esta caída llegó en su nivel más bajo, después de alcanzar en septiembre de 1929 su nivel más alto, a significar una pérdida del 83% en 1932. Para recuperar las cifras récord alcanzadas en 1929 tuvieron que transcurrir 25 años.

Entre las principales causas que propiciaron la recesión de 1929 se encuentran la rigidez del sistema monetario, época en la que se fundamentaba en el patrón oro, los créditos al mercado de valores o cuentas margen y la sobreproducción. En cuanto al mercado de valores se dio un optimismo exagerado en donde más de un millón de norteamericanos estaban involucrados en la ola especulativa.

El 19 de octubre de 1987, conocido en el medio financiero como: "el lunes negro", por la caída generalizada y dramática de los mercados accionarios, en donde el Dow Jones mostró un descenso del 22.6%, es recordado por miles de personas a las que ello significó

---

grandes pérdidas, efecto al que comúnmente se le conoce en el medio como "crack"; al mismo tiempo el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, mostraba un descenso equivalente al 16.51%.

Por el contrario, los movimientos alcistas bruscos se les conoce como "boom", dicho efecto en 1986 y parte de 1987 precedió al crack de ese último año, debido a que entró al mercado gente que no tenía idea del funcionamiento de la bolsa, y por tanto del riesgo en que se incurría al entrar a él. De ahí que en aquellas fechas el número de inversionistas reflejado en el número de cuentas existentes en ese momento, era tres veces superior a las que se mantuvieron en los dos últimos años de los noventas. Esta cifra es un importante indicador de las personas que se encontraban involucradas sin que tuvieran conocimientos para entender el funcionamiento del mercado y las condiciones de aquella época, para sensibilizarse a dónde o en qué momento entrar: Por tal motivo, las pérdidas que en gran parte de los casos fueron multimillonarias, fueron ocasionadas por la venta de pánico, ya que en un momento crítico como ése, lo que resulta más conveniente es esperar a que las aguas retomen su curso normal, aunque la espera sea de algunas semanas o quizá meses.

Un efecto de drástica caída hizo nuevamente acto de presencia el 27 de octubre de 1997, ocasionando que el remate fuera suspendido simultáneamente en México y Nueva York a las 13:35 hrs por un receso extraordinario de 30 minutos cuando el IPC caía 9.97% y el Dow Jones descendía 500 puntos. Ello con la finalidad de intentar frenar la caída y buscar reordenar al mercado. No obstante al reanudar la operación fue necesario una nueva interrupción, que ocasionara el cierre del remate, diez minutos antes del horario habitual. La medida tomada al parejo que el NYSE, se debió realmente para proteger las asimetrías con ese mercado y proteger a las emisoras mexicanas que aya cotizan, evitando efectos especulativos. Este es un hecho que pasa a la historia, ya que por primera ocasión el mercado neoyorquino recurrió a este mecanismo. En esta fecha el descenso al cierre del remate representó una pérdida de 13.43%, acompañada de una depreciación del peso cercana al 10%, y para el Dow Jones una baja del 7.18%, mucho menor al desplome del 22% de 10 años antes. Se considera que este efecto tuvo un impacto menor entre los inversionistas ya que en 1987 existían en nuestro país 450 mil cuentas, y en 1997 existían únicamente alrededor de 140 mil. Para ejemplificar la representatividad del IPC, como se ha señalado en el capítulo anterior, de las 104 empresas que realizaron operaciones el lunes 27, ninguna cerró con ganancias, 97 perdieron y 7 se mantuvieron sin cambio.

*"Las bolsas de valores son instituciones que tienen una sensibilidad que puede calificarse de extraordinaria. Su movimiento es consecuencia de las condiciones en que se desarrolla el país. Si hay confianza atrae a los capitales, si no, los rechaza. Si la actividad económica es positiva crece, si se presenta estancamiento se retrae. Esta sensibilidad palpa instantáneamente cualquier signo negativo.*

*Tal vez lo más importante del movimiento bursátil es el efecto psicológico que se produce en la sociedad. Hombres y mujeres, ajenos totalmente a las bolsas, están pendientes de sus alzas y bajas. En consecuencia, la confianza o desconfianza que se inicia en el movimiento bursátil se extiende rápidamente a toda la población.*

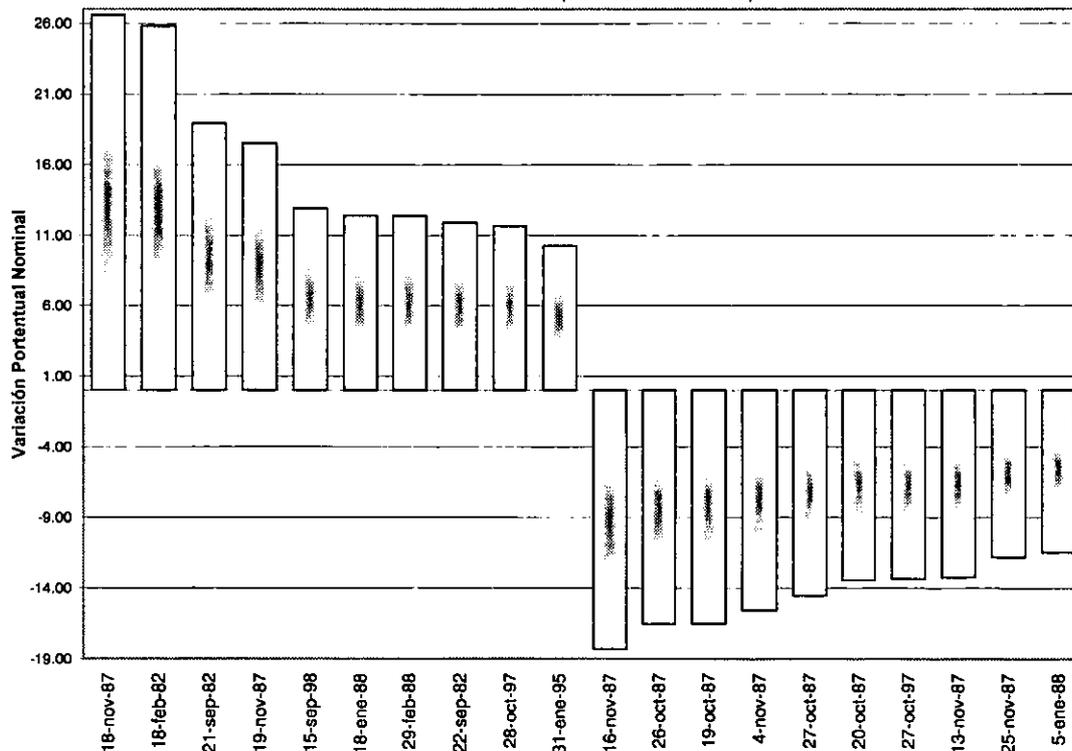
*Cuando el índice bursátil se dispara, el optimismo se generaliza, tanto así, que en ocasiones personas ignorantes se lanzan a adquirir valores con la esperanza de ganar dinero fácil. Tal fue el caso de lo sucedido hace diez años. En 1987 la bolsa se incrementó en forma espectacular por lo que muchas personas; ignorantes en materia bursátil, se lanzaron a invertir todos sus ahorros en la compra de acciones, con la esperanza de grandes beneficios sin esfuerzo. Algunas de esas personas vendieron en ese pánico, que*

de haber conservado su cartera, al paso del tiempo esos valores aumentaron en promedio de 1987 a 1997 unas 800 veces su valor.

La creencia popular de que la Bolsa de Valores es una especie de casino o hipódromo en donde se especula comprando y vendiendo valores, es equivocada y perjudicial, porque eso de jugar a la bolsa no pasa de ser un mito. En la bolsa se cotizan las acciones de grandes empresas que requieren de capital para su desarrollo.”<sup>72</sup>

“El día 19 de octubre (“lunes negro” - Black Monday), el índice Dow Jones de la Bolsa de Nueva York cayó 508 puntos, 23%, su mayor caída porcentual en la historia. Como consecuencia, de la misma forma que el mercado accionario mexicano había sido el de mayor alza en todo el mundo hasta el 16 de octubre de 1987, fue el de mayor baja en días posteriores. Inclusive, se piensa que la baja entre el 16 de octubre y el 18 de noviembre de 1987 del índice accionario, de 74% en 28 días de operación, representa un récord mundial de crack en cuanto a velocidad y distancia.”<sup>73</sup>

LOS 10 MAYORES MOVIMIENTOS DEL IPC EN UNA JORNADA  
A LA ALZA Y BAJA (nov 1978-dic 1999)



Fuente: Cuadro propio construido con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

<sup>72</sup> Negocios y Bancos, Mercados Financieros, Seguros y Fianzas, Nota del editor, ejemplar No. 977, noviembre de 1997.

<sup>73</sup> Heyman, Timothy, “Inversión en la globalización, análisis y administración de nuevas inversiones mexicanas”, editado por Bolsa Mexicana de Valores, Editorial Milenio, Instituto mexicano de ejecutivos de finanzas y el Instituto tecnológico Autónomo de México., México, julio de 1998.

### 6.7.1 El patrón de conducta del boom

Los estudios de Hyman Minsky<sup>74</sup> llevaron a determinar que los booms siguen un patrón de conducta de 9 fases que son: desplazamiento, crecimiento gradual, aumento de liquidez, entrada de novatos, euforia, salida de concededores, crack, pánico y rechazo.

Tanto los booms como los cracks no son buenos o malos indicadores del mercado, ambos son exageraciones en el precio de mercado de un bien.

### LOS MOVIMIENTOS MAS IMPORTANTES DEL DJIA EN EL SIGLO XX (1900-2000)

BAJAS		
FECHA	NIVEL DEL DOW JONES (DJIA)	CAMBIO PORCENTUAL
10/19/87	1,738.74	-22.61
10/28/29	260.64	-12.82
10/29/29	230.07	-11.72
11/06/29	232.13	-9.91
8/12/32	63.11	-8.40
ALZAS		
3/15/33	62.1	15.34
10/06/31	99.34	14.87
10/30/29	258.47	12.34
9/21/32	75.16	11.36
10/21/87	2,027.85	10.14

Una comparación interesante entre la operatividad de un movimiento alcista pronunciado, contra uno en picada, como es el caso de las situaciones analizadas anteriormente, es que en un mercado en crecimiento, es que existe una mayor cantidad de operaciones, debido a las expectativas existentes, mientras que en el que tiene tendencia descendente, sale *venta de pánico*, pero en términos generales lo que buscan los participantes es abandonar el mercado de la manera más ágil posible, implicando un importe promedio por operación mayor y menor número de operaciones totales.

### 6.8 DECISIONES PARA INVERTIR

Dentro de las principales razones que podemos encontrar para visualizar como una alternativa viable para el inversionista el mercado accionario, destaca el rendimiento que ofrece y entre las razones que encontramos por las que no se invierte son:

- ◆ Malas experiencias en el pasado
- ◆ Existencia de información privilegiada
- ◆ Inseguridad en el rendimiento que tendrán las inversiones
- ◆ Desconfianza en las abruptas caídas del mercado
- ◆ Desconocimiento del mercado
- ◆ Falta de recursos disponibles para invertir
- ◆ Preferencia por otros tipos de inversión

<sup>74</sup> Para mayor detalle, consultar -El Patrón clásico del boom- en "Inversión en la Globalización" de Timothy Heyman, Editorial Milenio, México 1998, pag. 291.

---

De los puntos señalados anteriormente, los cinco primeros se pueden contrarrestar con mejores políticas de difusión que promuevan la cultura bursátil, aunado a procedimientos y reglamentación que exija y asegure transparencia y vigilancia en la operación. Como se ha señalado, la automatización y los esfuerzos realizados en materia regulatoria para brindar transparencia y equidad a los participantes, así como mejores estándares en vigilancia de mercado, apoyados por diversos sistemas de información en tiempo real que existen hoy en día, se encuentran encaminados a dar respuesta a las inquietudes del inversionista potencial del mercado accionario.

Por otro lado, el servicio que ofrecen las Casas de Bolsa es muy importante para la elección del inversionista ya que en muchos casos una mala experiencia puede orillar a salirse del mercado o en el mejor de los casos a cambiarse de casa de bolsa, entre ellos, podemos mencionar:

- ◆ Asesoría y atención de los ejecutivos
- ◆ Confianza que inspiran los ejecutivos
- ◆ Profesionalismo y experiencia de los ejecutivos
- ◆ Precisión en la órdenes de compra-venta
- ◆ Oportunidad del servicio
- ◆ Claridad de los estados de cuenta
- ◆ Tasa de retorno o rendimiento esperado
- ◆ Asesoría
- ◆ Comisión por operar
- ◆ Análisis financiero y reportes de apoyo que proporcionan.

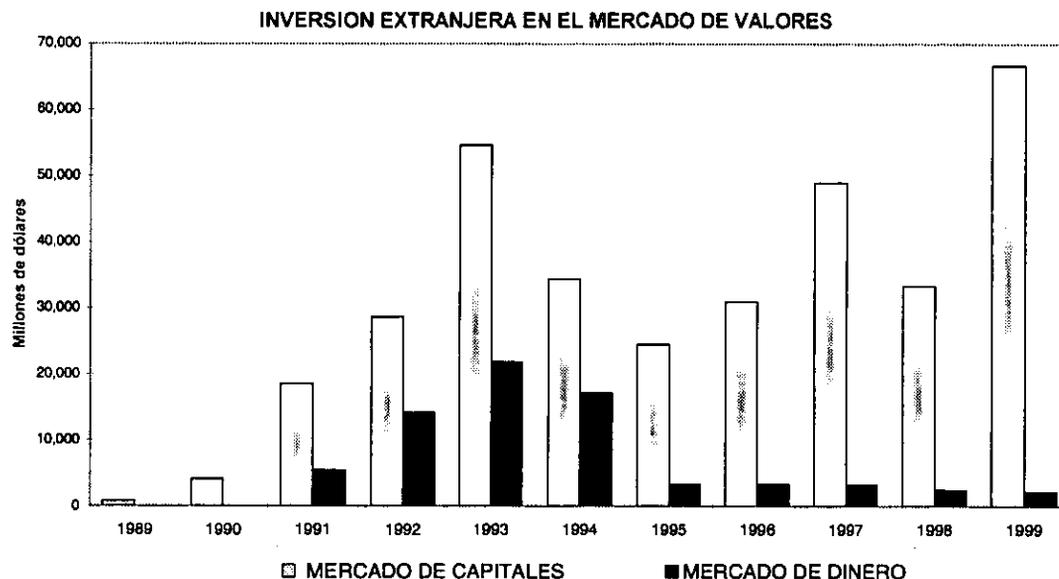
## **6.9 LA INVERSION EXTRANJERA EN EL MERCADO DE VALORES**

El caso de la inversión extranjera en el mercado de valores comúnmente es punto de discusión y de polémica, sin embargo es un hecho que bajo cualquier óptica y modalidad que sea, la entrada de recursos externos es de gran importancia para la economía, y más aún en economías como la nuestra en donde el ahorro interno es bajo. Considérese que la inversión extranjera también accesa al mercado primario cuando se da la colocación y como mejor ejemplo se tienen los ADR's que son colocados en el extranjero con la finalidad de financiarse. En la actualidad la mayor participación de inversión extranjera se encuentra a través del mecanismo de ADR's.

Desde luego que cuando la inversión es aplicada directamente a actividades productivas tiene mayor beneficio en la derrama de esos recursos, sin embargo en el caso contrario si estuviesen en el mercado secundario con fines especulativos, éste le proporciona liquidez al mercado. La necesidad de buscar subsanar deficiencias y escasez de recursos al interior del país con la utilización de medios alternos, como lo es la inversión extranjera, se vio planteada en las modificaciones propuestas a la ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de mayo de 1989.

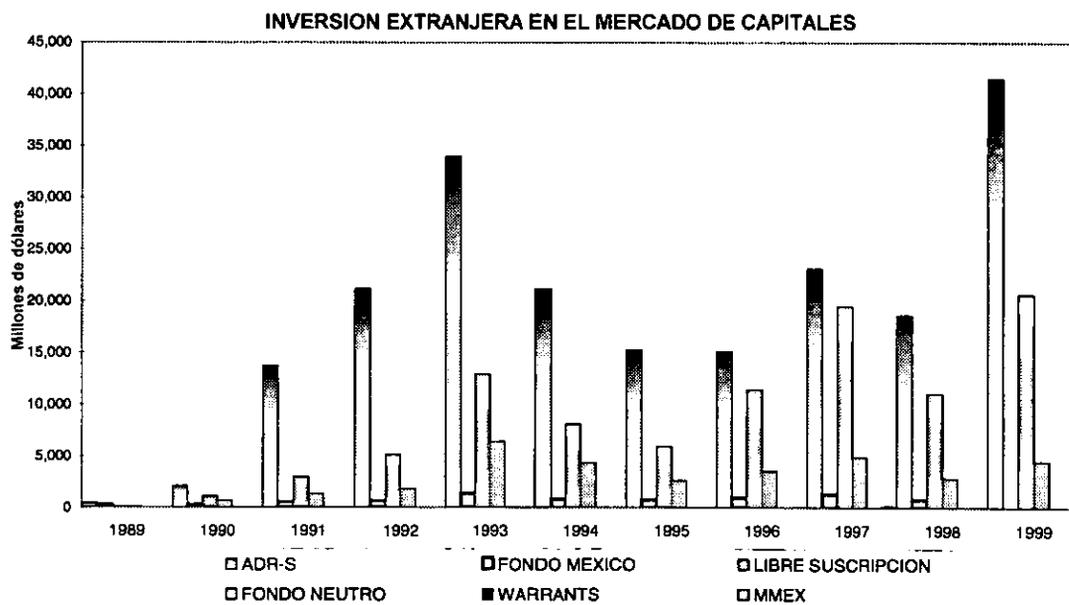
Por lo tanto, el papel que juega la Inversión extranjera en los mercados de valores, sobre todo emergentes, muestra que sí es un medio eficiente de financiamiento y contribuye a darles liquidez, siendo el mercado de capitales el que se caracteriza por ser más atractivo.

Al cierre de 1999 del 100% de la inversión extranjera en nuestro país, el 96.82% se encontraba en el mercado de capitales, cuestión que desde 1995 se ha mantenido en niveles por encima del 88% de su participación.



Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

Su importancia puede apreciarse con la representatividad del monto de la inversión extranjera al finalizar 1999, logrando acumular un monto total equivalente a 68,867.29 millones de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, cifra equivalente al 74.47% de la deuda pública externa del país al 30 de septiembre de ese mismo año.



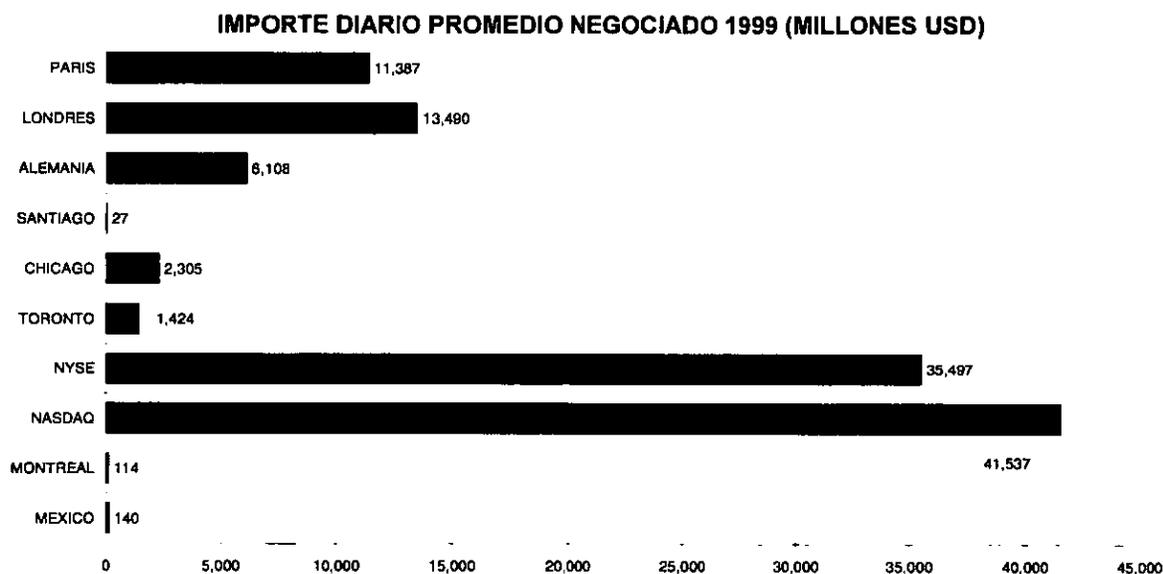
Fuente: Cuadro propio con datos de la Bolsa Mexicana de Valores

La principal fuente de captación de inversión extranjera en el mercado de valores es a través de ADR's, colocados en el mercado estadounidense, mismos que han mostrado una tendencia ascendente, para alcanzar su cifra récord en 1999. Es importante recordar que en el primer caso los ADR's son listados en el mercado primario en los Estados Unidos de

Norteamérica, de tal forma que la inversión inicial sí va encaminada a la empresa, siendo en ese momento inversión extranjera directa aplicada a la planta productiva mexicana. Por su parte el segundo lugar en captación lo ocupan las acciones de libre suscripción, ya que a partir del mes de abril de 1999 la valuación de cartera del Fondo México forma parte de la libre suscripción. En muchas ocasiones se juzga sin conocer los beneficios que trae la inversión extranjera como se señala líneas arriba.

## 6.10 LA MADUREZ DEL MERCADO

La madurez e importancia de nuestro mercado puede visualizarse fácilmente si es comparado con otros de gran importancia en el ámbito internacional. El siguiente cuadro muestra el importe promedio que se negocia entre los mercados más significativos, destacando el mercado neoyorquino por negociarse en él 295 veces más que en el mercado mexicano.<sup>75</sup>



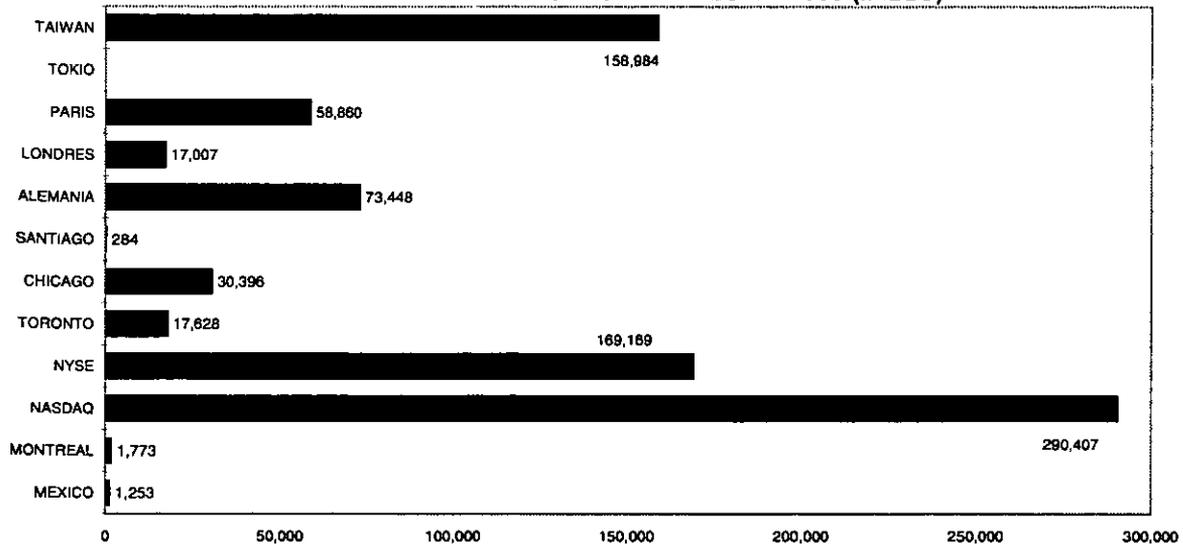
*Cuadro propio con datos de la FIBV 1999*

Este cuadro muestra en forma clara la importancia y solidez de los distintos mercados a nivel mundial, y a su vez los grandes retos que México tiene. Las cifras hablan por sí mismas, no se requiere únicamente de promoción del mercado, pues se requiere de abundantes recursos que tienen que provenir de algún lado, sin duda alguna la mejor forma es a través de la producción, y para producir se requiere de financiamiento. Este es un círculo que podría interpretarse de distintas formas qué paso debe darse inicialmente para poderse dar el segundo.

Bueno en realidad puede considerarse que tienen que ir indudablemente de la mano, con cambios estructurales en las políticas implementadas, que promuevan el ahorro, la inversión, la producción, el empleo y tantos otros factores que intervienen para que la economía en su conjunto perciba los beneficios. El mercado de valores, y en particular el mercado accionario es un eslabón, sin embargo un eslabón que es directo a la producción, y de ser bien aprovechado brinda amplios beneficios.

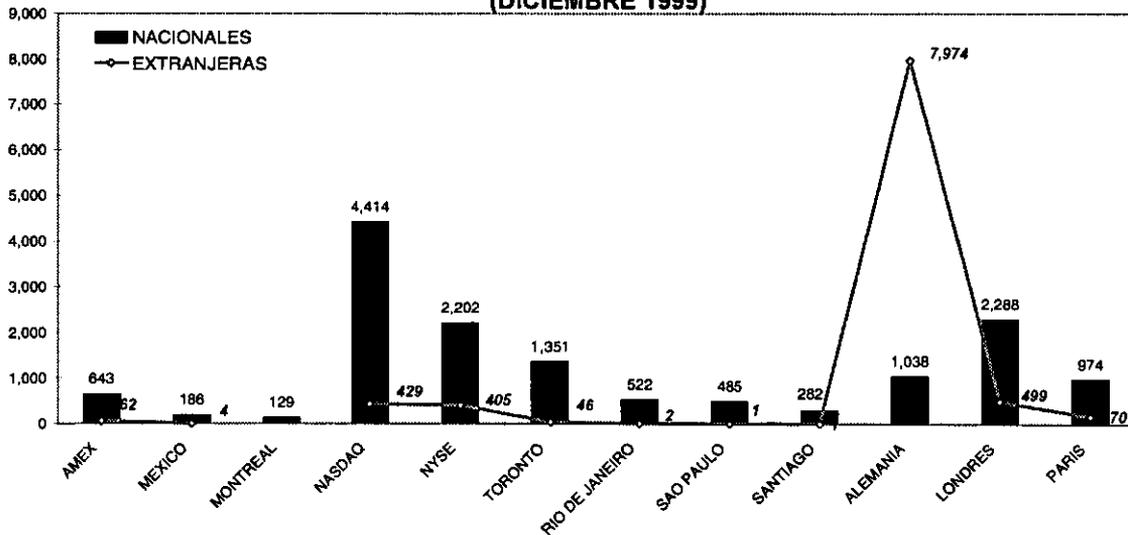
<sup>75</sup> Cifra calculada en base al reporte anual de la FIBV de 1999.

### NUMERO DE TRANSACCIONES ANUALES EN 1999 (MILES)



Cuadro propio con datos de la FIBV 1999

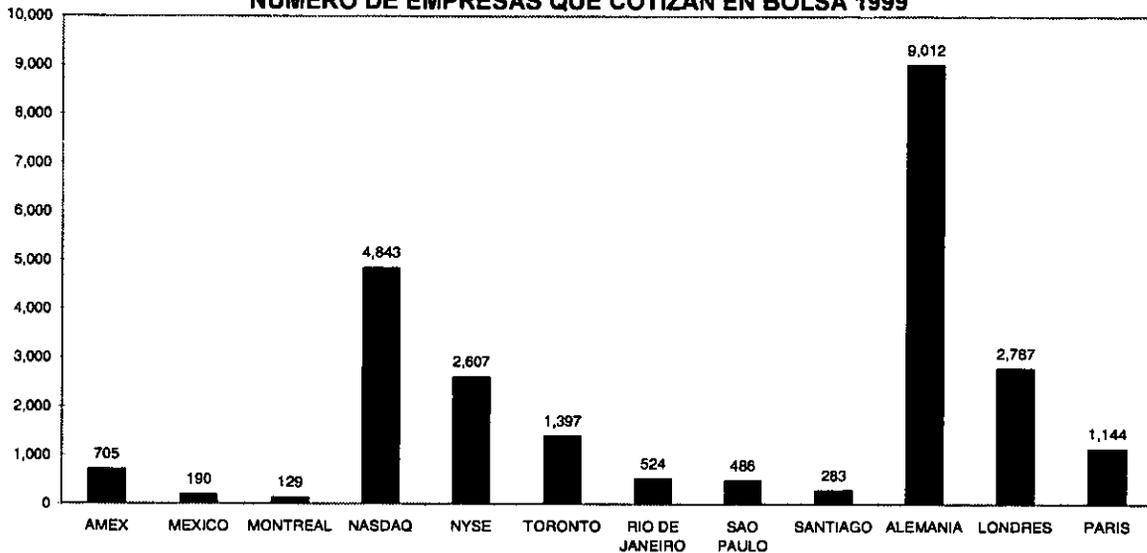
### NUMERO DE LAS EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA SEGUN ORIGEN (DICIEMBRE 1999)



Cuadro propio con datos de la FIBV 1999

Las bolsas dan cabida también a empresas de origen extranjero, con la finalidad de atraer recursos del exterior, a la vez de financiar los proyectos de las empresas listadas en el mercado primario, por lo que se puede considerarse como un beneficio para ambas naciones participantes.

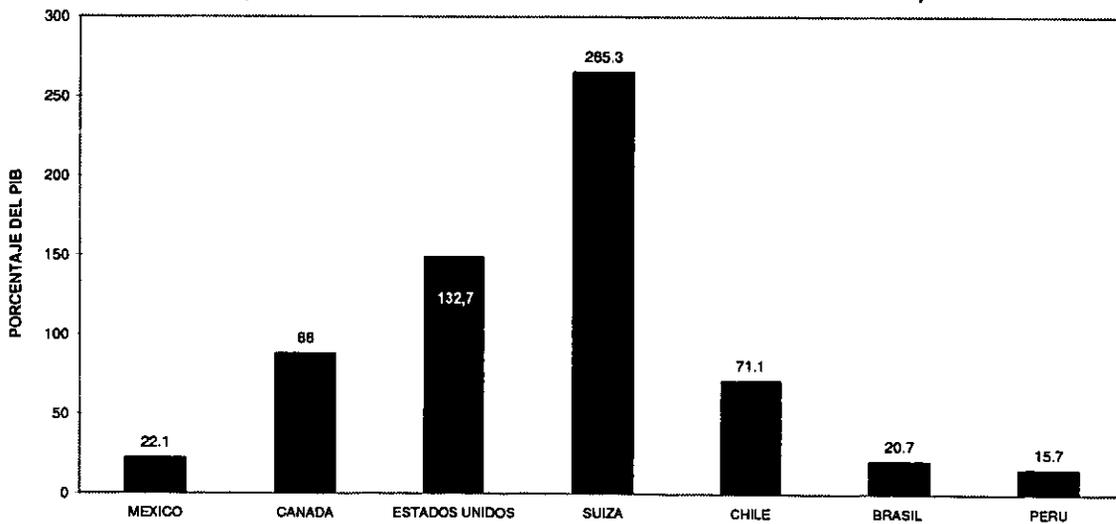
### NUMERO DE EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA 1999



Cuadro propio con datos de la FIBV 1999

Uno de los indicadores más importantes para determinar la importancia, representatividad económica y capacidad como fuente de financiamiento corporativo, del mercado de capitales de un país, es a través del número de empresas que se encuentran cotizando en las bolsas de valores. En el caso particular de México las cifras revelan que aún hay mucho por hacer, para fomentar el crecimiento de este mercado, en donde sin lugar a dudas un punto que interviene en gran medida es la difusión, transparencia, regulación, el conocimiento a fondo entre la masa de inversionistas y desde luego, de los empresarios.

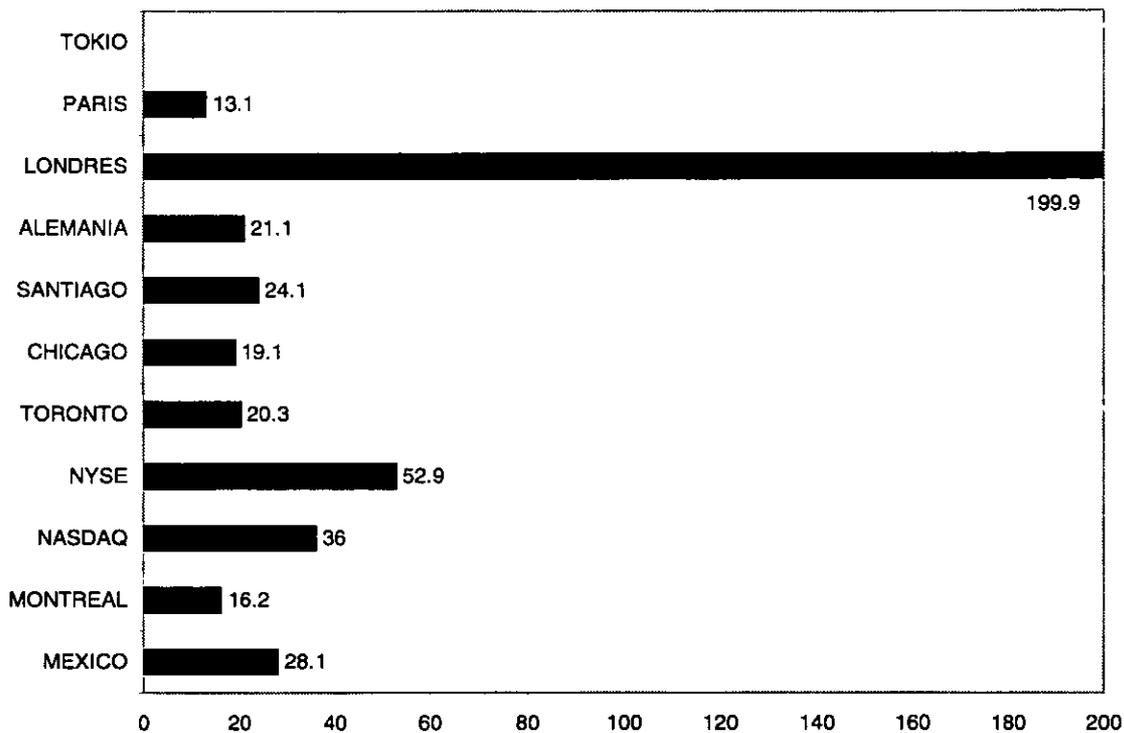
### IMPORTANCIA DEL MERCADO DE CAPITALES EN LA ECONOMIA NACIONAL ( VALOR DEL MERCADO CON RESPECTO AL PIB EN 1998)



En el caso de E.U.A se incluyen al AMEX, NASDAQ y NYSE  
Cuadro propio con datos de la FIBV 1999

La gráfica anterior advierte de la importancia que puede llegar a presentar para una economía un mercado de capitales maduro, que permita mediante el financiamiento a empresas contribuir al crecimiento económico de una nación.

**IMPORTE PROMEDIO POR TRANSACCION 1999  
(000 USD)**



Cuadro propio con datos de la FIBV 1999

---

## CONCLUSIONES

El mercado de capitales se posiciona como una de las mejores alternativas de inversión debido a que los rendimientos que en él se pueden obtener resultan más atractivos que las opciones tradicionales de inversión.

### ¿Porqué el mercado de capitales?

- Porque las economías de hoy en día requieren de mercados financieros ágiles, eficientes y flexibles que respondan a las necesidades de financiamiento de las empresas.
- La amplitud del mercado primario, hace más atractiva la entrada al inversionista y condiciona a la existencia de un mercado secundario, sin embargo la consolidación de este último es el que en realidad asegura el crecimiento del primario, por lo que ambos son de gran importancia y complementarios entre sí.
- Las inversiones en acciones demuestran ser una forma eficiente de protección como antídoto a efectos inflacionarios y generación de ganancias a largo plazo.
- El mercado de capitales permite compartir el éxito de las empresas.
- El desarrollo del mercado de capitales es un asunto de interés nacional, pues sus beneficios se repercuten a distintos sectores de la población.

Sin embargo, existen algunas restricciones que debe contemplar todo agente económico interesado a participar a él:

- Los recursos ingresados al mercado de capitales, por individuos y/o empresas deben ser aquéllos que no signifiquen la fuente de sustento, es decir recursos que de alguna manera se puedan considerar como excedentes o en su caso manejarse con la mayor cautela, asesorándose de profesionales para ayudar a administrar el riesgo en el que se está incurriendo.
- Se debe conocer y monitorear el mercado para determinar el momento idóneo para entrar a él. Esta variable será el pilar fundamental sobre el cual se base los resultados obtenidos. No debe entrarse en cualquier momento, por lo que es indispensable contar con el asesoramiento de profesionales.
- Deben de tenerse en cuenta el riesgo que implica entrar a él, y que a través de la utilización de herramientas financieras se puede analizar, evaluar y administrar el riesgo a pesar de ser un mercado de renta variable, para la correcta toma de decisiones.
- Se debe tener la paciencia suficiente para esperar a que el mercado suba.
- No engolosinarse, es decir salirse en el mejor momento, que es aquél en donde la mayoría de los casos se puede identificar cuando se dan las alzas generalizadas y con poco sustento, donde se está obteniendo rendimientos superiores al comportamiento estándar.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Allen, Linda, "*Capital Markets and Institutions a global view*", John Wiley & Sons Inc. USA 1997.
- 📖 Aguirre, Octavio, "*El manual de Ingeniería Financiera*", México 1997.
- 📖 AMIB y CEMV (Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles- Centro Educativo del Mercado de Valores), "*Operación del mercado de valores*", México 1998.
- 📖 AMIB y CEMV (Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles- Centro Educativo del Mercado de Valores), "*Análisis Técnico*", primera edición, México 1998.
- 📖 AMIB, "*Informe Anual 1998*". México 1998.
- 📖 Banco de México, "*Indicadores económicos*", México, agosto de 1995.
- 📖 Basch, Antonin, "*El mercado de capitales en México*", Banco Interamericano de Desarrollo y Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1968.
- 📖 Bierman, Harold "*Planeación Financiera Estratégica, Guía del administrador para mejorar resultados expresados en utilidades*", Editorial CECSA, décima reimpresión México, 1996.
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Anuario Bursátil*", México, varios números 1985-1999
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Cien años de la Bolsa de Valores en México 1894-1994*", México 1993.
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Reglamento Interior General de la Bolsa Mexicana de Valores*". 1999.
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*El proceso de globalización financiera en México*", México, 1992.
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Indicadores Bursátiles*", México, varios números 1986-1989
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Informe Anual 1999*", México 1999.
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Anuario Financiero*", México, varios números 1986-1989
- 📖 Bolsa Mexicana de Valores, "*Manual de Inscripción de valores*", México 1999.
- 📖 Caro, Efraín ; Vega, R. Francisco; y otros; "*El mercado de valores en México, estructura y funcionamiento*", Editorial Ariel divulgación, México 1995.
- 📖 CNBV, "*Ley del Mercado de Valores*" México 1998.
- 📖 CNBV, Circulares diversas emitidas para la operación con valores.

- 
- 📖 Marmolejo González, Martín, *"Inversiones, Práctica, metodología, estrategia y filosofía"*, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, 2a edición, México, 1985.
- 📖 Moctezuma Martínez, Anselmo, *"Conformación de un Modelo de Alerta Temprana para evaluar el desempeño financiero de las empresas mexicanas"* (Comparación entre los enfoques multivariado y de creación de valor), Primer lugar en la categoría de Investigación del XIV Premio Nacional de Investigación Financiera IMEF, México 1998.
- 📖 Modigliani, Franco; Fabozzi, Frank J.; *"Mercados e Instituciones Financieras"*, Editorial Prentice Hall, México.
- 📖 Modigliani Franco, *"La globalización de los mercados financieros"*, en su ponencia de la III Convención del Mercado de Capitales, BMV, IMMEC, México 1992.
- 📖 Moore, Ernest O., *"Evolución de las instituciones financieras en México"*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México 1963,
- 📖 Nacional Financiera, *"Testimonios de El Mercado de Valores"*, Financiamiento y desarrollo, tomo III, México 1990.
- 📖 Nacional Financiera, *"El mercado de valores"*, octubre de 1994.
- 📖 Nexos, *"Cuando los banqueros se van"*, colaboración de Bouzas Roberto, México 1987.
- 📖 Ortiz Martínez, Guillermo; *"La reforma financiera y la desincorporación bancaria"*, Editorial Fondo de cultura económica, México 1994.
- 📖 Peñaloza Weeb, Miguel, *"Conformación de una nueva banca, retos y oportunidades para la banca en México"*, Editorial Mc. Graw Hill, México 1995.
- 📖 Pérez Inda, Luis M, *"El nuevo régimen fiscal de enajenación de acciones"*, ediciones fiscales ISEF, México 1996.
- 📖 Rhoads, John B, *"Mercado de valores para empresas medianas y pequeñas"*, editado por el Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas y el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México 1997.
- 📖 Ross, A. Stephen, Weslerfield Randolph y Jordan Bradford D., *"Fundamentos de Finanzas Corporativas"*, 2a, edición, Editorial Irwin 1995.
- 📖 Samuelson, Paul. A, *"Economía"*, Editorial Mc Graw Hill, Décimocuarta edición, España 1994.
- 📖 Schneider, Enrich, *"Teoría de la Inversión"* Cálculo económico, Editorial Ateneo, Buenos Aires, Argentina 1970.
- 📖 Stevenson, Richard, *"Fundamentos de Finanzas"*, Editorial MC. Graw Hill 1983.
- 📖 SHCP, *"El Sistema Financiero Mexicano", 1982-1988*, México 1988.

- 
- ☞ Solís, Leopoldo y Brothers, Dwight S. *"Evolución financiera de México"* Centro de estudios monetarios de América Latina, México 1967.
  - ☞ Tello, Carlos; *"La nacionalización de la banca de México"*, Editorial siglo XXI, segunda edición 1984, México
  - ☞ Villegas, Eduardo; Ortega Rosa María, *"El nuevo sistema financiero"*, editorial Pac, México 1994.
  - ☞ Weston, Fred J., *"Fundamentos de Administración Financiera"*, Editorial Interamericana, Séptima edición, México 1987.
  - ☞ Zamorano, Enrique, *"Equilibrio financiero de las empresas"*, Instituto mexicano de ejecutivos de finanzas y el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México 1993.

#### **INTERNET**

- ☞ <http://www.banxico.org.mx>
- ☞ <http://www.bmv.com.mx>
- ☞ <http://www.cnbv.org.mx>
- ☞ <http://www.fibv.com/>
- ☞ <http://www.indeval.com.mx>
- ☞ <http://www.inegi.gob.mx>
- ☞ <http://www.juridicas.unam.mx/legislac/>
- ☞ <http://www.nyse.com>
- ☞ <http://www.shcp.gob.mx>
- ☞ <http://www.sif.com.mx>
- ☞ <http://stats.bls.gov/>

#### **Sistemas Electrónicos de Información**

- ☞ Bloomberg
- ☞ Bridge
- ☞ Reuters
- ☞ Infosel Financiero

#### **Diarios**

- El Financiero, varios números.
- Periódico Reforma, varios números.

#### **Revistas:**

- Proceso, 14 de febrero de 1999, pag. 22.
- Nexos, *"Cuando los banqueros se van"*, colaboración de Bouzas, Roberto, México 1982, pag. 49.
- Negocios y Bancos, Mercados Financieros, Seguros y Fianzas, Nota del editor, ejemplar No. 977, noviembre de 1997.

---

## **ANEXO 1**

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ABREVIATURAS**

**Acumulación;** es el periodo en el que los inversionistas bien informados empiezan a comprar acciones cerca del piso de un mercado a la baja y en donde la demanda ha descendido a sus niveles más profundos.

**ADR;** American Depositary Receipt. Así se les denomina a los recibos que son negociados en la bolsa de Nueva York sobre empresas extranjeras.

**Arbitraje;** consiste en aprovechar las ventajas de participar en dos o más mercados en forma simultánea, obteniendo ganancias por el diferencial de precios. Por ejemplo en comprar ADR's de Cementos Mexicanos en la bolsa de Nueva York y vender acciones de esa misma emisora en la Bolsa Mexicana de Valores.

**Back office;** es el área encargada de una institución financiera de efectuar la liquidación de valores y efectivo de operaciones realizadas por el área de operación. Asignará los títulos en el caso de haber pactado una venta o pagará los títulos adquiridos al precio que se haya realizado, descontándosele de su cuenta de efectivo que mantiene con la S.D. Indeval. Esta área se mantiene en continuo contacto con el área de operación vía sistema interno para el caso de cada institución y con el Indeval a través del SIDV.

**Banxico;** Banco de México

**BID;** Banco Interamericano de Desarrollo

**Blue chips;** las mejores acciones del país.

**BMV;** Bolsa Mexicana de Valores, S.A., de C.V.

**Broker;** Figura que consiste en actuar como intermediario financiero por cuenta propia o de terceros, de aquellos valores que sean especialistas.

**CEDEL;** Centro de Depósito de Luxemburgo.- En él se encuentran depositados los títulos de deuda emitidos por el Gobierno Federal y que han sido colocados en el extranjero (UMS) y títulos de deuda privada colocados en el extranjero, por cuenta del S.D. Indeval.

**CCV;** Cámara de Compensación de Valores, de S.D. Indeval S.A. de C.V.

**CMMV;** Consejo Mexicano del Mercado de Valores.

**CNBV;** Comisión Nacional Bancaria y de Valores

**Compensación;** consiste en el neteo de valores calculado por la CCV, en la primera etapa que se ha señalado, se crea un neto por cada emisión y cada contraparte.

**Corro;** lugar físico del piso de remates en donde se registraban las posturas, también se le denomina "corro" a todas las posturas de compra o venta de una emisora, es decir su profundidad, por lo que normalmente se oye "¿Qué hay en el corro?, ¿Cómo está el corro?, o Ponte en el corro"

**Crack;** fuerte contracción en el mercado, representado por una fuerte y sostenida baja.

---

**Crédito Margen o Cuenta Margen;** son aquéllas que otorgaban las casas de bolsa a sus clientes, cuando empezó el boom de 1986 y 1987, las cuales significaban que podían obtener un préstamo por un monto que estuviera respaldado contra su inversión, lo que podría ocasionar la pérdida total de su inversión e incluso bienes.

**Distribución;** etapa en el que los inversionistas bien informados han asimilado que el mercado se acerca en el límite de su ascenso, por lo que paulatinamente buscarán la oportunidad de deshacerse de sus acciones.

**Enviar;** el momento en que la parte vendedora da instrucciones vía sistema SCO para liquidar la operación, en la cámara de compensación de valores.

**FIABV;** Federación Iberoamericana de Bolsas de Valores.

**FIBV;** Federación Internacional de Bolsas de Valores.

**Gap o brecha;** en el análisis técnico se refiere a un rango de precios en el que no se operó, creándose huecos en la gráfica.

**Importe;** es uno de los indicadores más importantes del mercado y muestra en cantidad de dinero lo negociado en una jornada, ya sea de una emisión o del mercado en general.

**INMEX;** Índice México.- Índice alternativo al IPC, también calculado por la Bolsa Mexicana de Valores.

**INPC;** Índice Nacional de Precios al Consumidor

**IPC;** Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores

**IPMMEX;** Índice de Precios del Mercado de la Mediana Empresa Mexicana, mismo que es calculado por la Bolsa Mexicana de Valores.

**Lote;** es el volumen mínimo a operar de un instrumento, que para el caso de las acciones el lote se conforma por 1,000 acciones. A efectos de incrementar la operatividad y permitir el acceso al mercado de forma más sencilla al mercado en el transcurso del año 2000 se reducirán los lotes a 100 acciones.

**Lunes negro;** el 19 de octubre de 1987 día en que el DJIA sufrió una pérdida del 22.6% y el IPC 16.51% en el denominado crack.

**MACROTITULOS,** son aquéllos que amparan en un solo documento el total de una emisión, eliminando así la existencia de varias denominaciones de cada emisión.

**MC;** Mercado de Capitales

**MD;** Mercado de Dinero o Mercado de Títulos de deuda (MTD)

**Muñeco;** es como se denominaba a las papeletas de compra/venta utilizadas en la operación de viva voz, y debía llenar y entregar al corro el vendedor dentro de los tres minutos subsecuentes de haber pactado la operación. Esta papeleta era la misma que se utilizaba para las operaciones de cruce.

---

**NYSE;** New York Stock Exchange.- Bolsa de Valores de Nueva York

**Posición corta;** es aquella que se caracteriza por ser deudora en cuanto a valores, es decir que no le son suficientes para cubrir su operación de venta.

**PPP;** Precio promedio Ponderado, implementado a partir del 18 de enero de 1999, debido a la automatización y el cual pondera el volumen y precio de cada una de las series de los últimos 10 minutos de cada jornada bursátil.

**Prime Rate;** es la tasa (activa) preferencial de referencia de los Estados Unidos de Norteamérica. Se le denomina activa aquella tasa que es la que los bancos cobran a sus clientes por prestar dinero, ya que forman parte de los activos de esa institución.

**Repomo;** Reexpresión por posición monetaria.

**Reporto;** es una operación mediante la cual el reportador (comprados) cede una cantidad de dinero al reportado, contra entrega de ciertos títulos- valor, y al vencimiento del plazo pactado, el reportador se compromete a devolver los mismos títulos, clase y serie contra la entrega de su principal más una tasa premio.

características del reporto:

- Plazo máximo 360 días, según ley orgánica del Banco de México.
- Los días por vencer del papel que se documente para la operación tiene que ser mayor a los días reporto.
- Solamente las casas de bolsa y bancos pueden reportar
- el reportador recibe una " tasa premio", misma que es pactada entre las partes en función al mercado.

En el inter del reporto las instituciones generan una plusvalía o minusvalía, mientras que al vencimiento del reporto se genera una pérdida o utilidad.

**Resistencia;** es el nivel de precios al que se espera un aumento de la oferta de una acción (venta) y bajo la cual se mantienen los precios, a la cual también se le denomina techo.

**Retener;** la liquidación puede ser detenida dentro del periodo aceptado por la CCV para corre los ciclos de liquidación de un día, hasta el momento en que la parte vendedora envíe la operación a liquidar vía SCO. El último ciclo de liquidación de un día se corre a las 3:45 p.m.

**RNVI;** Registro Nacional de Valores e Intermediarios

**TAV;** Tasa de Agregación de Valor

**SCO;** Sistema de Compensación de Operaciones de la Cámara de Compensación de Valores de S.D. Indeval.

**Segregar;** la operación puede ser particionada en múltiplos de 1,000 acciones para su liquidación, este proceso únicamente se puede realizar en una sola ocasión.

---

**SENTRA;** Sistema Electrónico de Negociación, Registro y Asignación de la Bolsa Mexicana de Valores, existe el de Mercado de Capitales y el del Mercado de Títulos de Deuda que se la Bolsa licencia a SIF.

**SIAC;** Sistema de Atención a Cuentahabientes de Banco de México

**SIC;** Sistema internacional de Cotizaciones.

**SIDV;** Sistema Integral para el Depósito de Valores, Indeval

**SIF;** Servicios de Integración Financiera- Subsidiaria de la Bolsa Mexicana de Valores, creada para la administración de los sistemas de negociación del mercado de títulos de deuda.

**SIVA;** Sistema Integral de Valores Automatizado, BMV

**Soporte;** es el nivel de precios al que se espera un aumento de la demanda de una acción (compra) y sobre el cual se mantienen los precios, al cual también se le denomina piso.

**SPEUA;** Sistema Electrónico de Uso Ampliado, Banco de México.

**Spread;** es el diferencial existente entre el precio de compra y el de venta de una acción o un valor determinado.

**Switch;** es el canje de una serie accionaria por otra de la misma emisora, para ello hay que vender las acciones de las que se es tenedor por ejemplo "Telmex A" y comprar "Telmex L". El switch pudiera darse incluso con el canje por otra emisora.

**Tasa nominal;** es aquella tasa de rendimiento expresada en términos de una base anual comúnmente de 360 días.

**TV;** Tipo de valor

**UMS;** United Mexican States.- Bonos emitidos por el Gobierno Federal mexicano y colocados en el extranjero.

**Valores en circulación;** Parte del capital social de una empresa colocado en el mercado, que puede ser susceptible de adquirirse por el gran público inversionista.

**Valores en tesorería.-** Es la proporción del capital social de la empresa que no se encuentra a disposición del público inversionista y del cual es poseedora la sociedad misma, es decir sus accionistas originales.

**VEA;** Valor Económico Agregado.- Evalúa el comportamiento del negocio con base en la generación de utilidades.

**Venta en corto;** Estrategia para obtener ganancias en mercado a la baja, venciendo un valor (acción) de la que no se es poseedor, por lo que se recurre a pedirlo prestado, bajo el compromiso de devolver los títulos equivalentes en una cantidad igual, en una fecha

---

preestablecida y con un premio como pago al préstamo. Existen restricciones para las ventas en corto.

**VMA; Valor de Mercado Agregado.**- califica el comportamiento de las acciones de la empresa con base en el comportamiento que tiene en el mercado accionario el precio de su acción.

**Volumen;** es el número de acciones negociadas en una jornada y es uno de los indicadores utilizados para ver el grado de movilidad en el mercado en cuanto a acciones, no obstante que es poco representativo debido a que las acciones pueden ser de muy bajo precio y pueden reflejar un volumen alto. Puede utilizarse para hablar de una sola emisión o del mercado en general.

## ANEXO 2

### Muestra de Indices 14/enero/2000

IPC

NUMERO	EMISORA	SERIE	ACCIONES INSCRITAS	ULTIMO HECHO	PRECIO	INFLUENCIA %
1	ALFA	A	597,595,220	45.5	45.05	2.55
2	APASCO	*	266,131,000	57.5	57.5	1.45
3	ARA	*	328,177,874	15.7	15.78	0.49
4	BANACCI	O	1,402,440,468	39.3	39.6	5.25
5	BIMBO	A	1,421,600,000	18.6	18.6	2.50
6	CEMEX	A	273,161,522	15.2	0.4	0.40
7	CEMEX	B	136,580,761	15.2	0.2	0.20
8	CEMEX	CPO	1,342,008,914	49.2	49.2	6.24
9	CIE	B	165,316,149	44.5	44.5	0.70
10	CIFRA	C	623,998,374	20.2	20.2	1.19
11	CIFRA	V	3,909,124,724	21	21.1	7.80
12	COMERCI	UBC	336,963,208	11.32	11.32	0.36
13	DESC	B	543,990,760	7.9	7.9	0.41
14	ELEKTRA	CPO	387,420,996	9.4	9.38	0.34
15	FEMSA	UBD	648,698,590	45	45	2.76
16	GCARSO	A1	900,000,000	50.5	50.5	4.30
17	GCC	B	154,139,000	6.68	6.68	0.10
18	GEO	B	100,472,530	33.25	33.2	0.32
19	GFB	O	4,883,825,518	3.93	3.94	1.82
20	GFNORTE	O	464,920,544	12.5	12.5	0.55
21	GMEXICO	B	630,000,000	55.4	55.4	3.30
22	GMODELO	C	650,351,920	25.6	25.6	1.57
23	GSANBOR	B-1	955,727,923	22.3	22.25	2.01
24	HYSAMX	BCP	243,756,094	26.1	26.1	0.60
25	ICA	*	616,977,863	5.14	5.12	0.30
26	KIMBER	A	673,632,341	33.4	33.4	2.13
27	MASECA	B	412,687,700	5.44	5.5	0.21
28	SAVIA	A	470,592,934	51.2	51.2	2.28
29	SORIANA	B	599,930,000	44.5	44.5	2.52
30	TAMSA	*	68,586,824	146.5	146.5	0.95
31	TELECOM	A1	948,070,919	99	99	8.88
32	TELMEX	L	5,126,125,888	56.1	56.1	27.19
33	TLEVISA	CPO	225,702,600	317	317	6.77
34	TVAZTCA	CPO	2,153,659,405	5.32	5.36	1.09
35	VITRO	A	324,000,000	15.82	15.82	0.48

**INMEX**

NUMERO	EMISORA	SERIE	ACCIONES INSCRITAS	ULTIMO HECHO	PRECIO	INFLUENCIA %
1	ALFA	A	597,595,220	45.5	45.05	4.20
2	APASCO	*	266,131,000	57.5	57.5	2.39
3	BANACCI	O	1,402,440,468	39.3	39.6	8.67
4	BIMBO	A	1,421,600,000	18.6	18.6	4.13
5	CEMEX	CPO	1,342,008,914	49.2	49.2	10.31
6	CIE	B	165,316,149	44.5	44.5	1.15
7	CIFRA	V	2,467,286,955	21	21.1	8.13
8	COMERCI	UBC	336,963,208	11.32	11.32	0.60
9	DESC	B	543,990,760	7.9	7.9	0.67
10	FEMSA	UBD	648,698,590	45	45	4.56
11	GCARSO	A1	900,000,000	50.5	50.5	7.09
12	GEO	B	100,472,530	33.25	33.2	0.52
13	GFB	O	4,883,825,518	3.93	3.94	3.00
14	GMODELO	C	650,351,920	25.6	25.6	2.60
15	ICA	*	616,977,863	5.14	5.12	0.49
16	KIMBER	A	673,632,341	33.4	33.4	3.51
17	SORIANA	B	599,930,000	44.5	44.5	4.17
18	TELECOM	A1	790,670,040	99	99	12.22
19	TELMEX	L	1,190,763,695	56.1	56.1	10.43
20	TLEVISA	CPO	225,702,600	317	317	11.17

**IPMMEX**

NUMERO	EMISORA	SERIE	ACCIONES INSCRITAS	ULTIMO HECHO	PRECIO DE CIERRE	INFLUENCIA %
1	AGRIEXP	A	175,000,000	0.5		2.00
2	CIDMEGA	B	302,124,718	1.28	1.28	8.84
3	CONVER	B	13,795,908	5		1.58
4	DATAFLX	B	335,101,930	4	4	30.64
5	DERMET	B	106,857,000	5.56	5.56	13.58
6	DIXON	*	33,037,165	7.5	7.5	5.66
7	DUTY	*	105,538,000	5	5	12.06
8	FERIONI	A	16,500,000	1.95		0.74
9	FOTOLUZ	B	22,222,222	0.027		0.02
10	GICONSA	A	28,418,172	7		4.55
11	GICONSA	L	5,560,151	7		0.89
12	GMACMA	B	52,471,407	2.2		2.64
13	GMACMA	L	15,517,250	2.16		0.60
14	GPQ	B	85,105,306	3.0147		5.86
15	MADISA	B	12,766,736	4.35		1.11
16	MADISA	L	12,279,000	5.4		1.40
17	MEDICA	A	38,455,000	1.8	1.8	1.58
18	MEDICA	B	49,560,748	2.4	2.4	2.72
19	MEDICA	L	14,366,857	2.49		0.82
20	NUTRISA	*	17,244,982	4.88		1.92
21	PYP	B	7,870,234	2		0.36

## ANEXO 3

### EMISIONES AUTORIZADAS PARA OPERAR VENTAS EN CORTO

14/enero/2000

EMISORA	SERIE	FECHA DE AUTORIZACION	CRITERIO DE BURSATILIDAD	EMISORA	SERIE	FECHA DE AUTORIZACION	CRITERIO DE BURSATILIDAD
ACERLA	*	4-Ene-00	M	GFINBUR	O	1-Jun-98	A
ALFA	A	5-Jul-95	A	GFNORTE	O	14-Ago-96	A
ALSEA	*	5-Nov-99	M	GIGANTE	B	5-Ene-98	M
APASCO	*	2-Sep-96	A	GISSA	B	1-Dic-97	A
ARA	*	1-Jul-97	A	GMEXICO	B	3-Feb-97	A
ARSA	B	2-Dic-98	M	GMODELO	C	1-Dic-95	A
ATY	*	3-Dic-99	M	GRUMA	B	1-Jun-98	M
BACHOCO	UBL	4-Ene-00	M	GSANBOR	B-1	1-Jun-99	A
BANACCI	L	2-Dic-98	M	HERDEZ	B	2-Sep-97	M
BANACCI	O	5-Jul-95	A	HILASAL	A	3-Dic-99	M
BBVPRO	B	2-Mar-98	M	HOGAR	B	1-Sep-97	M
BIMBO	A	1-Jun-98	A	HYLSAMX	BCP	4-Nov-94	A
CEL	V	5-Nov-99	M	ICA	*	2-Mar-97	A
CEMEX	A	4-Ago-98	M	ICH	B	2-Feb-98	M
CEMEX	B	3-Sep-91	A	IMSA	UBC	2-Dic-98	M
CEMEX	CPO	8-May-92	A	KIMBER	A	3-Feb-96	A
CIE	B	2-Dic-96	A	KOF	L	2-Sep-98	M
CIE	L	6-Abr-99	M	LIVEPOL	1	2-Dic-98	M
CIFRA	C	17-Oct-91	A	MASECA	B	3-Nov-97	A
CIFRA	V	17-Oct-91	A	NADRO	B	7-Sep-99	M
CMOCTEZ	*	6-Oct-99	M	PE&OLES	*	14-Ago-96	M
COMERCI	UBC	3-Mar-97	A	PEPSIGX	CPO	4-Ago-97	M
CONTAL	*	1-Jun-98	M	POSADAS	L	4-Mar-99	M
DATAFLX	B	4-Ene-00	M	SANLUIS	CPO	1-Mar-95	M
DESC	A	6-Abr-99	M	SAVIA	A	6-Abr-95	A
DESC	B	3-Nov-97	A	SIGMA	B	2-Dic-98	M
DESC	C	2-Dic-98	M	SIMEC	B	3-Dic-99	M
ELEKTRA	CPO	3-Nov-97	A	SORIANA	B	2-Mar-98	A
FEMSA	UB	5-Nov-99	M	TAMSA	*	1-Dic-97	A
FEMSA	UBD	3-Sep-91	A	TELECOM	A1	1-Dic-97	A
GCARSO	A1	14-Nov-91	A	TELMEX	A	2-Dic-98	M
GCC	B	2-Sep-96	M	TELMEX	L	3-Sep-91	A
GCORVI	UBL	6-Abr-99	M	TLEVISA	CPO	6-Oct-94	A
GEO	B	1-Nov-96	A	TVAZTCA	CPO	1-Dic-97	A
GFB	O	5-Jun-95	A	VITRO	A	3-Mar-97	A

M=MEDIANA BURSATILIDAD

A= ALTA BURSATILIDAD

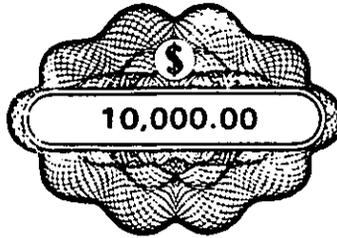
**ANEXO 4 FECHAS DE REGISTRO Y COLOCACION DE EMISORAS (14/enero/2000)**

EMISORA	R.N.V.	B.M.V	EMISORA	R.N.V.	B.M.V
ABACOGF	17-Mar-92	20-Mar-92	DANA	12-Abr-65	29-Abr-65
ACCELSA	21-Jun-88	21-Oct-88	DATAFLX	14-Jul-97	17-Jul-97
ACERLA	19-Jul-96	19-Jul-96	DERMET	13-Mar-96	30-Abr-96
ACEYAC	17-May-66	30-May-66	DESC	8-Ago-75	26-Ago-75
ACMEX	24-Abr-67	20-Jul-67	DIANA	31-Jul-67	22-Ago-67
AGRIEXP	11-Dic-96	20-Dic-96	DINA	16-Jun-92	31-Mar-93
AHMSA	28-Sep-51	8-Oct-51	DIXON	16-Ago-94	14-Sep-94
ALFA	1-Ago-78	15-Ago-78	DOMICIA	20-Jun-78	19-Jul-78
ALFAB	1-Ago-78	15-Ago-78	DUTY	17-Dic-97	19-Dic-97
ALMACO	23-Feb-88	29-Abr-88	EATON	12-Abr-65	29-Abr-65
ALSEA	22-Abr-98	25-Jun-99	ECE	12-Mar-97	12-Mar-97
APASCO	24-Nov-81	10-Dic-81	EDOARDO	1-Jul-80	26-Nov-80
ARA	26-Sep-96	26-Sep-96	EKCO	18-Jun-91	12-Jul-91
ARISTOS	1-Nov-65	9-Nov-65	ELEKTRA	13-Dic-93	13-Dic-93
ARSA	13-Nov-98	16-Nov-98	EMPAQ	8-Dic-78	7-May-79
ATY	7-Dic-93	7-Dic-93	EMVASA	29-Abr-93	29-Abr-93
AUTLAN	15-Oct-74	21-Ene-75	FEMSA	5-Sep-78	22-Sep-78
AVIAMEX	15-Feb-49	3-Mar-49	FERIONI	19-Abr-94	27-May-94
AXIS	11-Oct-89	28-Nov-91	FIASA	24-Abr-79	27-May-79
BACHOCO	19-Sep-97	19-Sep-97	FOTOLUZ	25-Nov-94	15-Dic-94
BAFAR	13-Sep-96	13-Sep-96	FRAGUA	3-Oct-97	3-Oct-97
BANACCI	20-Ago-91	11-Sep-91	FUNDORA		
BBVPRO	9-Ago-89	18-Jun-91	GACCION	24-Feb-92	5-Mar-92
BERO			GAM	23-Sep-97	1-Oct-97
BEVIDES	28-Abr-93	28-Abr-93	GBMATLA	14-May-92	19-May-92
BIMBO	16-Oct-79	19-Feb-80	GCARSO	17-Ene-90	19-Jun-90
BIPER	17-Jun-97	19-Jun-97	GCC	15-Oct-91	27-Feb-92
BUFETE	4-Nov-93	4-Nov-93	GCORVI	8-May-96	8-May-96
CAMESA	5-Sep-78	18-Sep-78	GEASA	30-Jul-87	7-Ago-87
CAMPUS	16-Oct-73	30-Nov-73	GEO	27-Jul-94	27-Jul-94
CBIGF	25-Jun-98	1-Jul-98	GEPM	19-Mar-98	19-Mar-98
CEL	28-Jun-99	5-Ago-99	GEUPEC	2-Sep-87	8-Sep-87
CELULOS	3-Ene-56	2-Feb-56	GFB	16-Mar-92	17-Mar-92
CEMEX	28-Dic-46	5-Ene-76	GFBITAL	1-Oct-92	1-Oct-92
CENORTE	22-Jul-57	23-Jul-57	GFCRECE	7-May-93	7-May-93
CERAMIC	21-Jul-87	27-Jul-87	GFCREMI	12-Jun-92	22-Jun-92
CIDMEGA	29-Ago-97	29-Sep-97	GFFINA	9-Nov-92	9-Dic-92
CIE	15-Dic-95	19-Dic-95	GFINBUR	19-Feb-92	22-Feb-93
CIFRA	15-Oct-74	25-Oct-74	GFINLAT	18-Jun-91	20-Jun-91
CINTRA	28-Jun-96	28-Jun-96	GFINTER	19-Nov-92	10-Dic-92
CMOCTEZ	19-Abr-88	27-May-88	GFMEXI	18-Jul-91	18-Jul-91
COCHE	9-Ene-90	9-Ene-90	GFMULTI	21-Ene-92	27-Mar-92
COFAR	12-Jul-93	12-Jul-93	GFNORTE	17-Sep-92	7-Oct-92
COLLADO	21-Jul-97	21-Jul-97	GICONSA	4-May-94	4-May-94
COMERCI	7-Feb-91	25-Abr-91	GIDUSA	14-Jul-94	14-Jul-94
CONTAL	15-May-79	30-May-79	GIGANTE	8-Nov-90	16-Jul-91
CONVER	23-Abr-96	25-Abr-96	GISSA	15-Jul-76	24-Ago-76
COVARRA	24-Jul-97	24-Jul-97	GMACMA	31-Ene-94	8-Dic-94
CYDSASA	16-May-72	15-Ene-73	GMARTI	13-Abr-92	13-Abr-92

EMISORA	R.N.V.	B.M.V
GMD	14-Dic-93	14-Dic-93
GMEXICO	11-Ago-94	11-Ago-94
GMODELO	16-Feb-94	16-Feb-94
GOMO	1-Sep-97	12-Sep-97
GPH	14-Feb-90	20-Abr-90
GPQ	30-Ene-97	3-Feb-97
GPROFIN	3-Sep-92	3-Sep-92
GRUMA	29-Abr-94	29-Abr-94
GSANBOR	21-Abr-99	21-Abr-99
GSERFIN	12-Jun-91	28-Ago-91
GSYR	26-Nov-91	10-Dic-91
GVIDEO	17-Sep-91	31-Oct-91
HERDEZ	15-Oct-91	31-Oct-91
HILASAL	26-Jun-96	26-Jun-96
HOGAR	23-May-97	23-May-97
HULCENT	9-May-78	17-May-78
HYLSAMX	27-Oct-94	27-Oct-94
IASASA	20-Abr-94	20-Abr-94
ICA	18-Feb-92	9-Abr-92
ICH	26-Jun-62	5-Jul-62
IEM	16-Ene-46	16-Ene-46
IESA	20-Jun-78	12-Jul-78
IMSA	11-Dic-96	11-Dic-96
INVEX	18-Feb-94	18-Feb-94
IUSACEL	15-Jun-94	15-Jun-94
IXEGF	28-Nov-94	22-Dic-94
KIMBER	7-Ago-61	24-Ago-61
KOF	14-Sep-93	14-Sep-93
LAMOSA	8-Ene-43	7-Mar-51
LIVEPOL	7-Dic-64	1-Feb-65
MADISA	5-Oct-94	16-Nov-94
MAIZORO	29-Mar-96	29-Mar-96
MASECA	6-Nov-84	5-Dic-84
MEDICA	19-Oct-93	10-Mar-94
MEXCHEM	24-Abr-79	30-Abr-79
MINSA	18-Mar-97	18-Mar-97
NADRO	16-Abr-85	8-May-85
NUTRISA	16-Nov-93	12-Jul-94
OPCAP	30-May-89	2-Sep-93
PARRAS	26-Abr-48	17-May-48
PE&OLES	24-Jul-61	5-Sep-61
PEPSIGX	12-Mar-91	17-Dic-91
PERKINS	22-Abr-80	19-Jun-80

EMISORA	R.N.V.	B.M.V
PLAVICO	22-Mar-77	29-Mar-77
POSADAS	26-Nov-91	24-Mar-92
PRIMSA	19-Feb-84	9-Sep-85
PROCORP	19-Feb-89	20-Feb-89
PYP	17-May-94	10-Jun-94
QBINDUS	24-Abr-79	27-Abr-79
QTEL	29-May-87	18-Jun-87
QUMMA	5-Oct-93	30-Jun-94
RASA	22-Oct-52	31-Oct-52
RCENTRO	1-Jul-93	1-Jul-93
REALTUR	28-Oct-87	16-Dic-87
REGIOEM	13-Sep-90	13-Sep-90
SANLUIS	21-Ago-84	1-Oct-84
SANMEX	26-Nov-91	11-Dic-91
SAVIA	14-May-62	30-Jun-62
SEARS	18-Feb-92	17-Mar-92
SIDEK	30-Jun-81	20-Jul-81
SIGMA	19-Sep-94	19-Sep-94
SIMEC	1-Jul-93	1-Jul-93
SITUR	19-Nov-91	3-Dic-91
SORIANA	26-Sep-87	30-Sep-87
SURESTE	16-Jul-93	16-Jul-93
SYNKRO	11-Abr-66	10-May-66
TABLEX	12-Ago-87	27-Ago-87
TAMSA	19-Oct-53	3-Nov-53
TANDEM	30-Sep-89	6-Ene-90
TEKCHEM	20-Sep-96	27-Sep-96
TEL		
TELECOM	26-Jul-96	26-Jul-96
TELMEX	24-Ene-51	6-Feb-51
TFMEX	8-Oct-62	8-Nov-62
TLEVISA	26-Nov-91	10-Dic-91
TMM	19-May-80	24-Sep-80
TOLMEX	3-Ago-76	24-Dic-76
TRIBASA	22-Sep-93	22-Sep-93
TUACERO	6-Jul-59	24-Jul-59
TVAZTCA	15-Ago-97	15-Ago-97
UNICA	20-Jun-88	28-Nov-91
VALLE	24-Mar-94	24-Mar-94
VIDEO	19-Sep-94	19-Sep-94
VITRO	19-Mar-74	5-Ene-76
WINGS	2-Jun-97	2-Jun-97

TITULO DEFINITIVO  
NUMERO: 01651



AMPARA DIEZ ACCIONES  
ORDINARIAS NOMINATIVAS

NUMS. 170000261  
AL 10000000

SERIE "B" CAPITAL VARIABLE  
**TOLMEX, S. A. DE C. V.**  
CAPITAL SOCIAL:

CAPITAL MINIMO FIJO: \$100,000'000,000.00  
CAPITAL VARIABLE AUTORIZADO: \$1'000,000'000,000.00  
CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO: \$1'100,000'000,000.00

DOMICILIO SOCIAL:  
MONTERREY, N. L., MEX.

DURACION:  
100 AÑOS

EN DEPOSITO EN LA S.D. INDEVAL, S.A. DE C.V. INSTITUCION PARA EL DEPOSITO DE VALORES, PARA  
LOS EFECTOS ESTABLECIDOS EN EL ARTICULO 74 DE LA LEY DEL MERCADO DE VALORES

DE NACIONALIDAD

Y CON DOMICILIO EN

ES TITULAR DE DIEZ ACCIONES TOTALMENTE SUSCRITAS Y PAGADAS, CON VALOR NOMINAL DE \$1,000.00 (UN MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL) CADA UNA, DE 147'000,000 DE ACCIONES ORDINARIAS Y NOMINATIVAS, SERIE "B", PERTENECIENTES AL CAPITAL VARIABLE DE TOLMEX, S. A. DE C. V.

La Sociedad se constituyó mediante Escritura Pública Núm. 22,496, de fecha 11 de Septiembre de 1989, otorgada ante la fe del señor Licenciado Juan Manuel García García, Notario Público Suplente, Adscrito a la Notaría Pública Núm. 62, con ejercicio en el Municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León, cuyo Testimonio quedó inscrito bajo el No. 1608, Folio 141, Volumen 322, Libro No. 3, Segundo Auxiliar, Escrituras de Sociedades Mercantiles, Sección de Comercio, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Monterrey, Nuevo León, con fecha 11 de Octubre de 1989.

Mediante Asamblea General Extraordinaria de Accionistas celebrada con fecha 15 de Diciembre de 1989, en la cual se acordó el aumento de Capital Social en su parte Mínima Fija a la cantidad de \$100,000'000,000.00 (cien mil millones de pesos 00/100 Moneda Nacional), representado por 100'000,000 (cien millones) de acciones ordinarias, nominativas con valor nominal de \$1,000.00 (un mil pesos 00/100 Moneda Nacional) cada una, de las cuales 51'000,000 (cincuenta y un millones) de acciones integran la Serie "A" Capital Mínimo Fijo y 49'000,000 (cuarenta y nueve millones) de acciones integran la Serie "B" Capital Mínimo Fijo. El Acta relativa se encuentra debidamente protocolizada por Escritura Pública número 23,646 de fecha 17 de Enero de 1990, otorgada ante la fe del Lic. Juan Manuel García García, Notario Público Suplente adscrito a la Notaría Pública número 62, con ejercicio en San Pedro Garza García, N. L., e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Monterrey, N. L., bajo el número 359, Folio s/n, Volumen 193-8, Libro No. 4, Tercer Auxiliar-Actos y Contratos Diversos, Sección de Comercio con fecha 23 de Enero de 1990.

Mediante Asamblea General Ordinaria de Accionistas celebrada con fecha 15 de Diciembre de 1989, se acordó el aumento de Capital Social en su parte Variable en la cantidad de \$300,000'000,000.00 (trescientos mil millones de pesos 00/100 Moneda Nacional) representado por 300'000,000 (trescientos millones) de acciones ordinarias, nominativas con valor nominal de \$1,000.00 (un mil pesos 00/100 Moneda Nacional) cada una, de las cuales 153'000,000 (ciento cincuenta y tres millones) de acciones integran la Serie "A" Capital Variable y 147'000,000 (ciento cuarenta y siete millones) de acciones integran la Serie "B" Capital Variable.

MONTERREY, N. L., MARZO DE 1990

*Marcos Zambrano*  
CONSEJERO

*[Signature]*  
CONSEJERO

# TOLMEX, S. A. DE C. V.

<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 12 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES SERIE "B" CAPITAL VARIABLE</p>	<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 11 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES SERIE "B" CAPITAL VARIABLE</p>	<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 10 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES SERIE "B" CAPITAL VARIABLE</p>	<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 9 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES SERIE "B" CAPITAL VARIABLE</p>
--	--	--	---

<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 8 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES</p>	<p>TOLMEX, S. A. DE C. V. TITULO DEFINITIVO NUM 01651 CUPON NOMINATIVO NUM 7 CAPITAL MAXIMO AUTORIZADO \$1'100,000'000,000.00 AMPARA DIEZ ACCIONES</p>
--	--



TITULO NUMERO 1  
CAPITAL MINIMO FIJO

ACCIONES NUMEROS  
1 a 115'000,000 Serie "A"

**TEKCHEM, S.A. DE C.V.**  
Capital Mínimo Fijo: \$23'000,000.00

Domicilio Social: México, D.F.

Duración: 99 (noventa y nueve) años

El presente título se expide para su depósito en la S.D. INDEVAL, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley del Mercado de Valores, y ampara 115'000,000 (ciento quince millones) de acciones ordinarias, nominativas, sin expresión de valor nominal de la Serie "A", que representan la totalidad de la Serie "A", representativas del capital mínimo fijo de la Sociedad.

El presente título no lleva adheridos cupones para el pago de dividendos y será depositado en la S.D. INDEVAL, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores, por lo que las constancias que expida dicha Institución harán las veces de los títulos accesorios para todos los efectos legales. Cuando sea estrictamente necesario, Tekchem, S.A. de C.V., sustituirá este título por documentos representativos de una o más acciones de la presente emisión, de conformidad con lo previsto en el cuarto párrafo del artículo 74 de la Ley del Mercado de Valores.

Todo extranjero que en el acto de la constitución o en cualquier tiempo ulterior, adquiera un interés o participación social en la sociedad, se considerará por ese simple hecho como mexicano, respecto de una y otra y se entenderá que conviene en no invocar la protección de su gobierno, bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

La sociedad se constituyó mediante escritura pública número 15,081 de fecha 12 de noviembre de 1991, otorgada ante el Licenciado Rogelio Magaña Luna, Notario Público número 156 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad, con fecha 20 de enero de 1992, en el Folio Mercantil número 152,296.

Por escritura número 61,373, de fecha 27 de mayo de 1992, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público número 89 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Capital, con fecha 17 de septiembre de 1992, en el Folio Mercantil número 152,296, la sociedad aumento su capital social en la parte fija en la cantidad de \$8,989'800,000.00 (hoy \$8'989,800.00), para que aunados al capital social mínimo fijo anterior, que era por la cantidad de \$10'200,000.00 (hoy \$10,200.00), alcanzara un total de \$9,000'000,000.00 (hoy \$9'000,000.00) y, en consecuencia, reformó el Artículo Sexto de sus Estatutos Sociales

Por escritura número 63,541, de fecha 19 de enero de 1993, otorgada ante la fe del Licenciado Gerardo Correa Etchegaray, Notario Público número 89 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Capital con fecha 6 de septiembre de 1993, en el Folio Mercantil número 152,296, la sociedad reformó diversos Artículos de sus Estatutos Sociales y formalizó la compulsión de los mismos

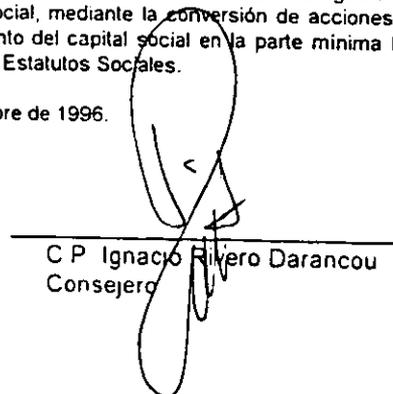
Mediante escritura pública número 1,524, de fecha 15 de enero de 1996, otorgada ante la fe del Licenciado José Eugenio Castañeda Escobedo, Notario Público número 211 del Distrito Federal, misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad, bajo el Folio Mercantil número 152,296, de fecha 27 de febrero de 1996, la sociedad hizo constar el cambio de su denominación de VELPOL, S.A. DE C.V. por la de TEKCHEM, S.A. DE C.V. y la consecuente reforma al Artículo Primero de sus Estatutos Sociales

Por escritura pública número 2,460, de fecha 1 de agosto de 1996, otorgada ante la fe del Licenciado José Eugenio Castañeda Escobedo, Notario Público número 211 del Distrito Federal, misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad, en el Folio Mercantil número 152,296 con fecha 23 de agosto de 1996, la sociedad hace constar la ratificación de la suscripción de diversas acciones de la sociedad y Cláusula de Extranjería de la sociedad, así como la reforma total a los Estatutos de la Sociedad

Mediante escritura pública número 2,466, de fecha 2 de agosto de 1996, otorgada ante fe del Licenciado José Eugenio Castañeda Escobedo, Notario Público número 211 del Distrito Federal, misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad, en el Folio Mercantil número 152,296, con fecha 23 de agosto de 1996, la sociedad hace constar el aumento en la parte mínima fija del capital social, mediante la conversión de acciones de la parte variable; aumento de las acciones en circulación de la sociedad; aumento del capital social en la parte mínima fija, para su colocación mediante oferta pública y; la reforma del Artículo Sexto de los Estatutos Sociales.

México, D.F., a 27 de septiembre de 1996.

  
Ing. José Carral Cuevas  
Presidente del Consejo

  
C. P. Ignacio Rivero Darancou  
Consejero



OFERTA PUBLICA DE HASTA

110'000,000

DE TITULOS OPCIONALES DE COMPRA LIQUIDADAS EN EFECTIVO, CON EJERCICIO EUROPEO Y CON POSIBILIDAD DE VENCIMIENTO ANTICIPADO, REFERIDOS A CERTIFICADOS DE PARTICIPACION ORDINARIOS NO AMORTIZABLES EMITIDOS POR BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A. SOBRE ACCIONES DE CEMEX, S.A. DE C.V. ("CEMEX CPO") CONVERTIDOS A DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA AL TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA EXTRANJERA PAGADERAS DENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA QUE PUBLICA BANCO DE MEXICO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION ("TC FIX") DE CONFORMIDAD CON LOS TERMINOS Y CONDICIONES DEL ACTA DE EMISION CONTENIDA EN LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 7941 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 1999, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. HECTOR VILLEGAS OLIVARES NOTARIO PUBLICO NUMERO 122 DE LA CIUDAD DE MONTERREY, NUEVO LEON.

LOS TITULOS OPCIONALES SON EMITIDOS POR



CEMEX, S.A. DE C.V.

CADA TITULO OPCIONAL ESTA REFERIDO A UN CERTIFICADO DE PARTICIPACION ORDINARIO CEMEX CPO
LOS TITULOS OPCIONALES SE EMITEN EN LOTES DE 1,000 TITULOS OPCIONALES CADA UNO,
TENIENDO UN PRECIO DE \$3,280.80 POR LOTE

MONTO DE LA OFERTA
\$360'888,000.00 M.N.

Se ofrece a los accionistas de Cemex, S.A. de C.V. ("CEMEX"), a los tenedores de certificados de participacion ordinarios no amortizables emitidos por Banco Nacional de Mexico, S.A. sobre acciones de CEMEX ("CEMEX CPO") y consejeros, directivos y ejecutivos de CEMEX hasta 110'000,000 (ciento diez millones) de titulos opcionales de compra suyas o de adquisiciones generales se describen mas adelante ("Títulos Opcionales"). El ofrecimiento que se hace a consejeros, directivos y ejecutivos de CEMEX es por el numero de Títulos Opcionales remanentes no suscritos por los accionistas de CEMEX y por los tenedores de CEMEX CPO.

Por tal motivo, los posibles participantes en la oferta de suscripción podrán adquirir Títulos Opcionales de la siguiente forma:

• Por cada 16 CEMEX CPO, el tenedor tendrá derecho a suscribir 1 Título Opcional.

• Por cada 48 acciones ordinarias de CEMEX, el tenedor tendrá derecho a suscribir 1 Título Opcional.

Los Títulos Opcionales se colocarán en lotes de 1,000 títulos cada uno, por lo que se requiere tener una posesión de 48,000 acciones de CEMEX representadas por cualquier combinación de CEMEX CPO y de acciones ordinarias de CEMEX para participar en la oferta. Para los participantes en la oferta que por su tenencia poseen una fracción de lote, su participación se ajustará al número de lotes inmediato inferior.

Los tenedores de CEMEX CPO o los accionistas de CEMEX que deseen participar en la Oferta deben tener en cuenta las Características Generales de los Títulos Opcionales a suscribir y seguir la Mecánica de Suscripción.

Características Generales

Período de Oferta: Del 30 de noviembre de 1999 al 10 de diciembre de 1999.

Fecha de Cierre de Registro: 8 de diciembre de 1999, fecha para la determinación de la tenencia en acciones de CEMEX y en CEMEX CPO.

Fecha de Emisión: 29 de noviembre de 1999. La emisión estará condicionada al registro de los Títulos Opcionales en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. ("BMV") de conformidad con el Acta de Emisión.

Fecha de Cierre: 13 de diciembre de 1999.

Fecha de Liquidación de la Oferta: 13 de diciembre de 1999.

Plazo de Vigencia de los Títulos Opcionales: Del 13 de diciembre de 1999 hasta el 13 de diciembre del 2002, inclusive.

Fecha de Ejercicio: El último día hábil del Plazo de Vigencia de los Títulos Opcionales, en caso de que no verifique anticipadamente la emisión, está en el 13 de diciembre del 2002, que será considerada como la fecha de vencimiento de la emisión.

Tipo de Ejercicio: EUROPEO.

Valor de Referencia sobre los que se emiten los Títulos Opcionales: CEMEX CPO emitido por Banco Nacional de México, S.A. sobre acciones representativas del capital social de Cemex a cotización de Estados Unidos de América al TC FIX.

Número mínimo de Títulos Opcionales a ejercer: Un lote que está compuesto por 1,000 Títulos Opcionales.

Clave de Cotización de los Títulos Opcionales: "CMX212F-OC05F".

Clave de Cotización de los Valores de Referencia: "CEMEX CPO".

Posibles adquirentes: Accionistas de CEMEX y tenedores de CEMEX CPO así como consejeros, directivos y ejecutivos de CEMEX.

Primer día de Emisión: 29 de noviembre de 1999, a las 9:00 p.m. por cada Título Opcional.

Precio de Ejercicio: Equivalente a US\$5.20 (seis dólares americanos punto dos cero) por cada Título Opcional considerando para su cálculo el TC FIX a la Fecha de Ejercicio o bien a la Fecha de Vencimiento Anticipado.

Precio Promediado: Promedio aritmético de cinco días hábiles consecutivos terminados el día de determinación del Valor Intrínseco del precio de cierre de CEMEX CPO en la BMV, convertido a dólares de los Estados Unidos de América considerando para cada día el TC FIX publicado al día siguiente de cierre en el Diario Oficial de la Federación.

Derechos de Ejercicio: Cada Título Opcional otorga al suscriptor el derecho de recibir una acción de Cemex en la Fecha de Ejercicio o el Valor Intrínseco del Título Opcional conforme se establece en el Acta de Emisión y en el prospecto de colocación.

Modificación por Valor Intrínseco: La diferencia positiva existente entre el Precio Promediado y el Precio de Ejercicio, convertido a pesos considerando el TC FIX publicado en el Diario Oficial de la Federación al día siguiente del vencimiento y limitado conforme a lo establecido en el Acta de Emisión.

Nivel del Valor de Referencia para Vencimiento Anticipado: Será de US\$10.00 (diez dólares americanos) para el periodo del 13 de diciembre de 1999 al 12 de diciembre del 2001, y de US\$8.00 (ocho dólares americanos) para el periodo de 13 de diciembre del 2001 al 12 de diciembre del 2002.

Vencimiento Anticipado: En caso de que el Precio Promediado sea igual o mayor que el Nivel del Valor de Referencia para Vencimiento Anticipado, se llevará a cabo automáticamente el Vencimiento Anticipado de la emisión.

Fecha de Vencimiento Anticipado: Será cualquier día hábil a partir de que cese la vigencia de la emisión, en el caso de que el Precio Promediado, sea igual o mayor al Nivel del Valor de Referencia para Vencimiento Anticipado conforme se establece en la Cláusula Decima Tercera del Acta de Emisión.

Pago por Vencimiento Anticipado: Cada Título Opcional recibirá un importe por la diferencia positiva existente entre el Valor de Referencia para Vencimiento Anticipado y el Precio de Ejercicio, convertido a pesos de acuerdo al TC FIX publicado en el Diario Oficial de la Federación en la fecha siguiente del Vencimiento Anticipado. En caso de que el Precio Promediado sea igual o mayor a US\$3.00 (tres dólares americanos), el Pago por Vencimiento Anticipado será la diferencia existente entre el Precio Promediado y el Precio de Ejercicio convertido a pesos; en caso de que dicho pago exceda la diferencia existente entre US\$10.00 (diez dólares americanos) y el Precio de Ejercicio.

Derechos y obligaciones adicionales: Todos los tenedores de Títulos Opcionales quedarán adheridos automáticamente al Contrato de Fideicomiso número 111040-1 de fecha 29 de noviembre de 1999 en Banco Nacional de México, S.A., institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Banamex Accival, División Fiduciaria que actúa como vehículo liquidador de la presente emisión. Por lo tanto, la liquidación en última instancia del Valor Intrínseco, o del Pago por Vencimiento Anticipado, según sea el caso, quedará sujeta a las condiciones establecidas en dicho Contrato de Fideicomiso. Las características generales de dicho contrato se describen en el prospecto de colocación.

Agente Colocador de los Títulos Opcionales: Acciones y Valores de México, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero Banamex Accival ("Accival").

Representante Común: Vector, Casa de Bolsa, S.A. de C.V.

Lugar de Liquidación: S.D. Inverval, S.A. de C.V., institución para el Depósito de Valores.

Régimen Fiscal Aplicable: Los posibles adquirentes deberán sujetarse al impuesto en el artículo 16-A del Código Fiscal de la Federación, en los artículos 7-D, 16-A, 77 fracción XVI y 151-B de la Ley del Impuesto sobre la Renta, así como a las disposiciones que le sustituyan, reformen o complementen con posterioridad.

Mecánica de Suscripción

1. Procedimiento para los accionistas de Cemex y de CEMEX CPO: Durante el Período de Oferta, los tenedores de acciones de CEMEX y de CEMEX CPO que deseen participar podrán hacerlo a través de la casa de bolsa o institución de crédito en la que mantengan la custodia de sus valores ("Custodios"), para lo cual deberán girar las instrucciones necesarias a dichos Custodios.

2. Procedimiento para los Custodios: Los Custodios deberán determinar la tenencia de cada uno de sus clientes en acciones de CEMEX y en CEMEX CPO conforme a sus registros y listados internos al día 8 de diciembre de 1999 (Fecha de Cierre de Registro). Los Custodios deberán verificar la postura de suscripción de cada cliente que decida participar en la oferta apartándose a su tenencia, a las proporciones de los Títulos Opcionales a suscribir, al número mínimo de Títulos Opcionales a suscribir por cliente y realizar el ajuste por redondeo en el número de Títulos Opcionales de suscripción al lote inmediato inferior. Una vez realizada la verificación de las posturas, los Custodios deberán concentrar las posturas de suscripción de sus clientes y presentar las posturas de suscripción procesalmente en el formato establecido por Accival para los Custodios ("Formato Único de Orden Global"), debidamente suscrito y firmado.

A partir de las 4:00 P.M. del día 8 de diciembre de 1999, los Custodios deberán solicitar al Inverval confirmación de saldo a la Fecha de Cierre de Registro de su tenencia en acciones de CEMEX y en CEMEX CPO ("Confirmación de Saldo"). Se deberá solicitar al Inverval que expida la Confirmación de Saldo tomando en cuenta la tenencia registrada en cuentas de Inverval a esa fecha. Los Custodios deberán verificar que la tenencia total de sus registros y listados a la Fecha de Cierre de Registro concuerde con la tenencia reportada en la Confirmación de Saldo.

Los Custodios deberán presentar el Formato Único de Orden Global acompañado de una copia de la Confirmación de Saldo, dirigido al Departamento de Valores de Accival, a la atención de la Lic. Susana Gómez en la siguiente dirección: Paseo de la Reforma 388 - tercer piso, Colonia Juárez, 06600 México, D.F. El Formato Único de Orden Global se encuentra disponible en el sitio de Internet de Accival. La recepción del Formato Único de Orden Global será los días 9 de diciembre de 1999, de las 8:30 A.M. a las 5:00 P.M. y 10 de diciembre de 1999 de las 8:30 A.M. a las 12:00 P.M. El último día del Período de Oferta, es decir el 10 de diciembre de 1999, de las 12:00 P.M. a las 3:00 P.M., Accival recibirá instrucciones de CEMEX en relación al número de Títulos Opcionales a ser suscritos por consejeros, directivos y ejecutivos y (b) a partir de las 3:00 P.M. se determinará el número de Títulos Opcionales a ser suscritos y registrados, y se divulgará ese número por los medios que CEMEX y Accival juzgan convenientes.

El pago del importe total de la prima de emisión de los Títulos Opcionales a suscribir deberá ser realizado antes de las 11:00 A.M. del día 13 de diciembre de 1999: (i) a la cuenta de Accival en el Inverval número 01-003-0307, o (ii) a la cuenta número 263045000-9 Interacción 13001 de SUAC. Contra dicho pago, los Títulos Opcionales serán trasladados a la cuenta correspondiente abierta en el Inverval Único de Orden Global.

Los Formatos Únicos de Orden Global que no sean debidamente requeridos o cuya información proporcionada sea incorrecta, que se reciban fuera de los días y horas mencionados, no procederán y por lo tanto no se podrá llevar a cabo la suscripción sobre los Títulos Opcionales que amparan dicho Formato Único de Orden Global, sin ninguna responsabilidad para CEMEX o Accival. Los Custodios se podrán reservar el derecho de rechazar las instrucciones de sus clientes para la suscripción de Títulos Opcionales si el número de Títulos Opcionales solicitados para suscripción no concuerda con la tenencia en acciones de CEMEX y en CEMEX CPO.

3. Procedimiento para los accionistas que mantengan sus acciones en forma física, deberán entregar al Custodio de su elección los títulos adecuados para su depósito en Inverval con la anotación necesaria antes de la Fecha de Cierre de Registro, así como cualquier otra documentación que sea requerida por el Custodio, a efecto de que dicho Custodio pueda incluir su anotación en el Formato Único de Orden Global. Para el pago de la prima de emisión de los Títulos Opcionales se deberá seguir el procedimiento indicado anteriormente.

Los accionistas de CEMEX que mantengan sus acciones en forma física y desean realizar su suscripción a través de Accival, podrán depositar sus acciones en las oficinas de Casa de Bolsa en el Distrito Federal (en la dirección antes indicada) o bien, en las oficinas de la ciudad de Monterrey, ubicadas en Calles del Valle 350 Este, Colonia del Valle, 66220 San Pedro Garza García, Nuevo León, a más tardar el día 3 de diciembre de 1999 antes de las 1:00 P.M., correspondiente al penúltimo día antes de la Fecha de Cierre de Registro, siempre y cuando los títulos estén debidamente actualizados. Para obtener información sobre la documentación requerida por Accival, comunicarse con el Lic. Alejandro Roa Martínez al teléfono 52 29 66 63 en el Distrito Federal, y con el señor Francisco Orozco Hernández al teléfono (81) 316 20 78 en la Ciudad de Monterrey.

Los Títulos Opcionales son documentos que representan un derecho temporal otorgado por los tenedores a cambio del pago de una Prima de Emisión. Por lo tanto, dicho derecho expira en la Fecha de Ejercicio, por lo que la tenencia de los mismos impide al receptor el rescatar el precio del Valor Intrínseco de los títulos en el mercado secundario pueden vender en función del Precio Promediado de los valores de referencia, y que en caso de que el vencimiento dicho Precio Promediado supera el Precio de Ejercicio, el Valor Intrínseco será nulo.

Los Títulos Opcionales de compra en efectivo otorgan a cada suscriptor, sin instrumentos financieros especializados diseñados para inversionistas consecutores de dichos instrumentos, así como de los factores que determinan su precio. El adquirente tiene el riesgo de perder íntegramente la Prima de Emisión pagada en caso de que el Valor Intrínseco sea nulo. Asimismo, el adquirente debe conocer los riesgos que asume en caso de un evento extraordinario y que se mencionan en el Acta de Emisión y en el prospecto de colocación.

AGENTE COLOCADOR EN LA OFERTA PUBLICA



ACCIONES Y VALORES DE MEXICO, SA DE CV
Casa de Bolsa

GRUPO FINANCIERO BANAMEX ACCIVAL

Los valores objeto de la presente oferta se encuentran inscritos en la Sección de Valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios y se cotizarán en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

Los Títulos Opcionales están representados por un Título Global depositado en la S.D. Inverval, S.A. de C.V., institución para el Depósito de Valores.

La inscripción en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios no implica certificación sobre la bondad del valor o la solvencia del emisor.

La Oferta Pública de los Títulos Opcionales fue suscrita por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores mediante oficio número DGDAC-1360-40559 del 12 de noviembre de 1999 y número DGDAC-1433-40552 del 24 de noviembre de 1999.

México, D.F., 30 de noviembre de 1999. (IMPRESO PARA DISPOSICION) ALC.N.A.V. DGB-111690-40555 de fecha 29 de noviembre de 1999.

**Oferta pública de hasta 110'000,000 de títulos opcionales de compra en efectivo con posibilidad de vencimiento anticipado referidos a CEMEX.CPO convertido a dólares dirigida a tenedores de CEMEX.A, CEMEX.B y CEMEX.CPO.**

Para poder participar en la oferta pública de títulos opcionales de compra, es necesario que las Casas de Bolsa, Instituciones de Crédito u otras instituciones (los "custodios") que sean depositantes en el S.D. Indeval, S.A. de C.V. ("Indeval"):

1. Verifiquen las posturas de suscripción de cada cliente que decida participar en la oferta apegándose a:

*a) La tenencia de los clientes*

Los custodios deberán determinar la tenencia de cada uno de sus clientes en CEMEX.A, CEMEX.B y CEMEX.CPO conforme a sus registros y listados internos al cierre del día 6 de diciembre de 1999 ("Fecha de Cierre del Registro").

Para tales efectos, a partir de las 4:00 P.M. del día 8 de diciembre de 1999, los custodios deberán solicitar al Indeval una confirmación del saldo a la Fecha de Cierre del Registro de su tenencia en CEMEX.A, CEMEX.B y CEMEX.CPO ("Confirmación de Saldo"). Se deberá solicitar al Indeval que expida la Confirmación de Saldo tomando en cuenta la tenencia registrada en cuentas de Indeval a esa fecha. La Confirmación de Saldo contendrá: (i) el saldo del custodio en CEMEX.A, CEMEX.B y en CEMEX.CPO; y (ii) el saldo total del custodio en acciones de CEMEX, considerando para la determinación de este saldo que cada CEMEX.A y CEMEX.B representa una acción y cada CEMEX.CPO representa tres acciones. A partir de las 9:00 A.M. del día 9 de diciembre de 1999, Indeval entregará la Confirmación de Saldo solicitada por los custodios.

Los custodios deberán verificar que la tenencia total de sus registros y listados a la Fecha de Cierre del Registro concuerde con la tenencia reportada en la Confirmación de Saldo, ya que dicha confirmación deberá adjuntarse al Formato Unico de Orden Global referido más adelante.

*b) Las proporciones de títulos opcionales a suscribir en relación con la tenencia de cada cliente*

Valor	No. de títulos opcionales con derecho a suscribir		No. de acciones/CPO's de la tenencia de cada cliente
CEMEX.A	1	Por cada	48
CEMEX.B	1	Por cada	48
CEMEX.CPO	1	Por cada	16

*c) Número mínimo de títulos opcionales a suscribir por cada cliente*

El lote mínimo a suscribir es de 1,000 títulos opcionales. Por lo anterior y conforme a las proporciones contenidas en el inciso b) anterior, sólo aquellos clientes que tengan por lo menos 48,000 acciones de CEMEX representadas por cualquier combinación de CEMEX.A, CEMEX.B y CEMEX.CPO, tendrán derecho a participar en la oferta.

*d) Ajuste por redondeo al lote inmediato inferior*

Para los clientes que participen en la suscripción y que por su tenencia en CEMEX.A, CEMEX.B y CEMEX.CPO generen una fracción de lote de títulos opcionales a suscribir, su participación se ajustará al lote inmediato inferior. Por ejemplo, si un cliente tiene 29,000 CEMEX.CPO, utilizando la proporción indicada en el inciso b) tendría derecho a suscribir 1,812.50 títulos opcionales. Al aplicar el redondeo al lote inmediato inferior, dicho cliente podrá suscribir únicamente 1,000 títulos opcionales equivalentes a 1 lote.

## **2. Determinen la postura de suscripción total**

Los custodios deberán concentrar las posturas de suscripción de cada uno de sus clientes para presentar una postura de suscripción total de títulos opcionales correspondiente a su tenencia total en acciones de CEMEX y en CEMEX.CPO. Para lo anterior, recomendamos ver el ejemplo que se anexa a la presente.

## **3. Elaboren y entreguen el Formato Unico de Orden Global que se anexa acompañado de una copia de la Confirmación de Saldo expedida por el Indeval.**

Para conocer las características de los títulos opcionales se adjunta: (a) copia de los avisos que se publicarán a partir del 30 de noviembre en los periódicos "El Financiero", "El Economista", "Reforma" y "El Norte"; y (b) carta de características definitivas de la oferta.

Anexo a la presente, se envía también el Formato Unico de Orden Global, así como un ejemplo para el cálculo de la postura a presentar en el Formato Unico de Orden Global. El Formato Unico de Orden Global deberá de ser llenado, firmado y acompañado de una copia de la Confirmación de Saldo, para que posteriormente sea entregado por mensajería con acuse de recibo, dirigido al Departamento de Valores de Acciones y Valores de México, S.A. de C.V. ("Accival") a la atención de la Lic. Susana Gómez Nava en la siguiente dirección:

Paseo de la Reforma 398 - tercer piso  
Colonia Juárez  
06600 México, D.F.

La recepción del Formato Unico de Orden Global será los días 9 de diciembre de 1999 de las 8:30 A.M. a las 5:00 P.M.; y 10 de diciembre de 1999 de las 8:30 A.M. a las 12:00 P.M. El último día del Periodo de Oferta, es decir el 10 de diciembre de 1999: (i) de las 12:00 P.M. a las 3:00 P.M., Accival recibirá instrucciones de CEMEX en relación al número de títulos opcionales a ser suscritos por consejeros, directivos y ejecutivos; y (ii) a partir de las 3:00 P.M. se determinará el número total de títulos opcionales a ser suscritos y registrados, y se divulgará este número por los medios que CEMEX y Accival juzguen convenientes.

El pago del importe total de la prima de emisión de los títulos opcionales a suscribir deberá ser realizado antes de las 11:00 A.M. del día 15 de diciembre de 1999: (i) a la cuenta de Accival en el Indeval número 01-003-0307; o (ii) a la cuenta número 263045900-9 Institución 13001 de SIAC. Contra dicho pago, los títulos opcionales serán traspasados a la cuenta correspondiente abierta en el Indeval identificada en el Formato Unico de Orden Global.

**Los Formatos Unicos de Orden Global que no estén debidamente requisitados o cuya información proporcionada sea incorrecta, que se reciban fuera de los días y horas mencionados, no procederán y por lo tanto no se podrá llevar a cabo la suscripción sobre los títulos opcionales que ampare dicho Formato Unico de Orden Global, sin ninguna responsabilidad para CEMEX o Accival.**

**Los custodios se podrán reservar el derecho de rechazar las Instrucciones de sus clientes para la suscripción de títulos opcionales si el número de títulos opcionales solicitados para suscripción no concuerda con la tenencia en acciones de CEMEX y en CEMEX CPO. Accival se reserva el derecho de rechazar las instrucciones de los custodios para la suscripción de títulos opcionales si el número de títulos opcionales multiplicado por 48 excede el saldo total en acciones de CEMEX reflejado en la Confirmación de Saldo expedida por el Indeval.**

**LOS DERECHOS DE LOS TITULOS OPCIONALES NO SON TRANSFERIBLES. EN CONSECUENCIA, CON LA FIRMA DEL FORMATO UNICO DE ORDEN GLOBAL, EL CUSTODIO SE COMPROMETE A LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS EN LA PRESENTE, DENTRO DE LOS CUALES SE INCLUYE EL VIGILAR QUE LOS DERECHOS DE SUSCRIPCION DE AQUELLOS CLIENTES QUE DECIDAN NO PARTICIPAR EN LA OFERTA NO SEAN TRASPASADOS A PERSONAS DISTINTAS.**

**OFERTA DE SUSCRIPCION DE TITULOS OPCIONALES DE COMPRA,  
TIPO DE EJERCICIO EUROPEO Y CON POSIBILIDAD  
DE VENCIMIENTO ANTICIPADO  
"CARACTERISTICAS DEFINITIVAS"**

***I. Información General:***

***Noviembre 29, 1999***

**Tipo de Instrumento:**

Títulos Opcionales de compra, tipo de ejercicio europeo con posibilidad de vencimiento anticipado referidos a certificados de participación ordinarios no amortizables emitidos por Banco Nacional de México, S.A. sobre acciones de CEMEX, S.A. DE C.V. ("CEMEX CPO") convertidos a dólares de los Estados Unidos de América al Tipo de Cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas dentro de la República Mexicana que publica Banco de México en el diario Oficial de la Federación ("TC FIX")

**Emisor:**

CEMEX, S.A. de C.V.

**Agente Colocador:**

Acciones y Valores de México, S.A. de C.V., Casa de Bolsa.

**Agente Liquidador:**

Banco Nacional de México, S.A., División Fiduciaria.

**Representante Común:**

Vector Casa de Bolsa, S.A de C.V.

**Posibles Adquirientes:**

Accionistas de CEMEX. Tenedores de CEMEX.CPO. En caso de que no se suscriba la totalidad de los Títulos Opcionales por parte de los accionistas y tenedores, el ofrecimiento se hace extensivo a los consejeros y ejecutivos de CEMEX por el número de Títulos Opcionales remanente.

**Fecha de Emisión:**

29 de Noviembre de 1999

**Fecha de Cierre de Registro:**

6 de Diciembre de 1999, fecha para la determinación de la tenencia de acciones de CEMEX y en CEMEX CPO. Incluyendo las operaciones del día.

**Periodo de Oferta:**

Del 30 de Noviembre de 1999 al 10 de Diciembre de 1999.

**Factor de Suscripción:**

1 título opcional por cada 48 CEMEX A y/o B  
1 título opcional por cada 16 CEMEX.CPO  
(Ver Sección III, Suscripción.)

**Fecha de Cruce :**

13 de Diciembre de 1999.

**Fecha de Liquidación de la Oferta**

15 de Diciembre de 1999.

**Plazo de Vigencia de la Emisión:**

Del 13 de Diciembre de 1999 hasta el 13 de Diciembre del 2002, Inclusive.

**Fecha de Ejercicio:**

Ultimo día hábil del plazo de vigencia. (13 de Diciembre del 2002)

**Valor de Referencia:**

CEMEX CPO. Promedio aritmético de 5 días consecutivos del precio de cierre en la B.M.V. convertido a Dólares.

**Tipo de Ejercicio:**

Europeo.

**Monto Total de la Oferta:**

Hasta 110,000,000 de Títulos Opcionales.

**Forma de Liquidación:**

En efectivo, aplicándolo a la compra de CEMEX.CPO a través de un fideicomiso liquidador. Banco Nacional de México, S.A. División Fiduciaria.

**Precio de Ejercicio:**

6.20 USD

**Vencimiento Anticipado:**

En caso de que el Precio Promedio sea igual o mayor que el Nivel del Valor de Referencia para Vencimiento Anticipado, se llevará a cabo automáticamente el Vencimiento Anticipado de la emisión.

El contenido de la presente corresponde a términos y condiciones indicativos cuyo objeto es de carácter estrictamente informativo, por lo tanto, no constituye una oferta, solicitud, contrato o compromiso para realizar una operación. En consecuencia CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. no están actuando como asesor frente al cliente, por lo que la entrega de éste documento, así como cualquier conversación que se mantenga con funcionarios de dichas instituciones, en relación con la presente, no es, ni deberá ser considerada como una asesoría o recomendación de inversión. El acuerdo o "cierre" de cualquier operación, deberá llevarse a cabo mediante instrucción expresa del cliente, confirmada por escrito, en la que manifieste su intención de invertir en éste instrumento sobre la base de que entiende su naturaleza, riesgos y alcance legal.

El contenido de éste documento es para uso exclusivo de CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. y es elaborado interpretando información proveniente de fuentes que se consideran fidedignas, por lo que estas entidades no se hacen responsables del uso que se le da a la información contenida en el mismo ni de la bondad o resultado de los instrumentos a que éste se refiere.

**Nivel del valor de Referencia para Vencimiento Anticipado:**

a) Del 13/dic/1999 al 12/dic/2001:

10.00 USD

b) Del 13/dic/2001 al 12/dic/2002:

8.00 USD

**Prima:**

3.2808 Pesos por Título

**Lote Mínimo a Suscribir:**

1,000 Títulos Opcionales. Se ajustará al lote mínimo inferior.

**Clave de Pizarra:**

CMX212E.DC059

**Derecho de Ejercicio:**

Los títulos opcionales de compra otorgan el derecho a sus tenedores de obtener de la emisora en la Fecha de Ejercicio, el Valor Intrínseco del Título Opcional, conforme a la mecánica de ejercicio y liquidación de los títulos opcionales de compra que se señala en el Acta de Emisión, tomando en cuenta las condiciones y pago por vencimiento anticipado.

**Consideración Especial:**

Todos los tenedores de Títulos Opcionales quedarán adheridos automáticamente a un Contrato de Fideicomiso en Banco Nacional de México S.A., División Fiduciaria, que actúa como vehículo liquidador de la presente emisión. Por lo tanto, la liquidación en última instancia del Valor Intrínseco, o por el pago por Vencimiento Anticipado, según sea el caso, quedará sujeta a condiciones establecidas en dicho contrato de Fideicomiso. Las características de dicho contrato se describen en el prospecto de colocación.

**Lugar de Liquidación:**

S.D. INDEVAL S.A. DE C.V., Institución para el Depósito de Valores.

**Régimen Fiscal:**

El régimen fiscal será el aplicable a lo previsto en las disposiciones vigentes del impuesto sobre la renta.

## II. Ejemplo:

### ESCENARIO DEL TITULO OPCIONAL AL VENCIMIENTO

Accionista se suscribe a 1,000 Títulos Opcionales invirtiendo un total de US\$345.02

Precio de Ejercicio = US\$6.20

Precio del CPO = US\$4.9300

Nivel del valor de referencia para vencimiento anticipado:

Del 13 de Dic 1999 al 12 de Dic del 2001: \$10.00 USD

Del 13 de Dic 2001 al 12 de Dic del 2002: \$8.00 USD

PRECIO CPO (US\$)	VALOR DE APRECIACION DEL TITULO OPCIONAL	LIQUIDACION	PERDIDA / GANANCIA	RENDIMIENTO EFECTIVO TITULO OPCIONAL	EQUIVALENTE DE LA LIQUIDACION EN CPO'S* (Aproximado)
5.00000	0.00000	0.00	-345.02	-100.00%	0
5.50000	0.00000	0.00	-345.02	-100.00%	0
6.00000	0.00000	0.00	-345.02	-100.00%	0
<b>6.54502</b>	<b>0.34502</b>	<b>345.02</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>	<b>52</b>
7.00000	0.80000	800.00	454.98	131.87%	114
7.50000	1.30000	1,300.00	954.98	276.79%	173
8.00000	1.80000	1,800.00	1,454.98	421.71%	225

\* La diferencia se liquidará en efectivo.

El contenido de la presente corresponde a términos y condiciones indicativos cuyo objeto es de carácter estrictamente informativo, por lo tanto, no constituye una oferta, solicitud, contrato o compromiso para realizar una operación. En consecuencia CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. no están actuando como asesor frente al cliente, por lo que la entrega de este documento, así como cualquier conversación que se mantenga con funcionarios de dichas instituciones, en relación con la presente, no es, ni deberá ser considerada como una asesoría o recomendación de inversión. El acuerdo o "cierre" de cualquier operación, deberá llevarse a cabo mediante instrucción expresa del cliente, confirmada por escrito, en la que manifieste su intención de invertir en este instrumento sobre la base de que entiende su naturaleza, riesgos y alcance legal.

El contenido de este documento es para uso exclusivo de CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. y es elaborado interpretando información proveniente de fuentes que se consideran fidedignas, por lo que estas entidades no se hacen responsables del uso que se le da a la información contenida en el mismo ni de la bondad o resultado de los instrumentos a que éste se refiere.

### **VENCIMIENTO ANTICIPADO**

En caso de que durante los dos primeros años el valor de referencia toque \$10.00 USD, habrá Vencimiento Anticipado, y el título opcional pagará \$3.80 USD (10.00 - 6.20) por warrant en cuyo caso se obtendría un rendimiento de 1001.39%. La liquidación a vencimiento del Título Opcional se aplicará a la compra de CEMEX.CPO a través del Fideicomiso Liquidador.

En caso de que durante el tercer año el valor de referencia toque \$8.00 USD, habrá Vencimiento Anticipado, y el título opcional pagará \$1.80 USD (8.00 - 6.20) por warrant en cuyo caso se obtendría un rendimiento de 421.70. %. La liquidación a vencimiento del Título Opcional se aplicará a la compra de CEMEX.CPO a través del Fideicomiso Liquidador.

### **III. Suscripción:**

El número mínimo de Títulos Opcionales a suscribir es de 1 lote equivalente a 1,000 Títulos Opcionales. Los títulos opcionales se colocarán en lotes de 1,000 títulos cada uno de acuerdo a :

Por cada 48,000 acciones de CEMEX A y/o B se tendrá derecho a 1 Título Opcional,  
Por cada 16,000 CPO'S de CEMEX se tendrá derecho a 1 Título Opcional, o sus combinaciones.

Para los participantes en la oferta que por su tenencia generen una fracción de lote, su participación se ajustará al número de lote inmediato inferior.

El contenido de la presente corresponde a términos y condiciones indicativos cuyo objeto es de carácter estrictamente informativo, por lo tanto, no constituye una oferta, solicitud, contrato o compromiso para realizar una operación. En consecuencia CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. no están actuando como asesor frente al cliente, por lo que la entrega de este documento, así como cualquier conversación que se mantenga con funcionarios de dichas instituciones, en relación con la presente, no es, ni deberá ser considerada como una asesoría o recomendación de inversión. El acuerdo o "cierre" de cualquier operación, deberá llevarse a cabo mediante instrucción expresa del cliente, confirmada por escrito, en la que manifieste su intención de invertir en este instrumento sobre la base de que entiende su naturaleza, riesgos y alcance legal.

El contenido de este documento es para uso exclusivo de CEMEX S.A. DE C.V., BANCO NACIONAL DE MEXICO S.A., y ACCIONES Y VALORES DE MEXICO S.A. DE C.V. y es elaborado interpretando información proveniente de fuentes que se consideran fidedignas, por lo que estas entidades no se hacen responsables del uso que se le da a la información contenida en el mismo ni de la bondad o resultado de los instrumentos a que éste se refiere.

## FORMATO UNICO DE ORDEN GLOBAL

### Información sobre el custodio:

<b>Nombre del custodio:</b>	
<b>Dirección:</b>	
<b>Nombre de la persona a contactar:</b>	
<b>Teléfono:</b>	
<b>Número de Fax:</b>	
<b>e-mail:</b>	
<b>Número de cuenta en el Indeval para el traspaso de los títulos opcionales</b>	

Con relación a la oferta de suscripción, el custodio en representación de sus clientes propietarios de CEMEX.A, CEMEX.B y/o CEMEX.CPO, hace constar que:

- a) Ha recibido órdenes por parte de sus clientes conforme a sus políticas internas en donde se manifiesta que aceptan los términos y condiciones de la oferta para participar en la misma;
- b) La totalidad de los inversionistas respecto de los cuales se presenta este Formato Unico de Orden Global, tienen el carácter de legítimos tenedores de CEMEX.A, CEMEX.B y/o CEMEX.CPO de conformidad con sus registros y listados internos a la Fecha de Cierre del Registro;
- c) Las posturas de suscripción de títulos opcionales de dichos tenedores no exceden el número al que su tenencia les otorga derecho;
- d) Los derechos conferidos a cada uno de sus clientes para participar en la oferta no han sido transferidos a otras personas que no tienen derechos y que desean participar en esta oferta;
- e) Dichas personas pueden recibir los títulos opcionales en los términos de las disposiciones jurídicas en vigor; y
- f) Se compromete a cumplir los procedimientos contenidos en el comunicado enviado por Accival junto con este formato de fecha 30 de noviembre de 1999.

Considerando una prima de emisión por cada título opcional de \$3.2808, el número total de títulos opcionales a suscribir y el importe total correspondiente son los siguientes:

Columna A	Columna B = Columna A multiplicada por 3.2808
<b>Número de títulos opcionales a suscribir (1)</b>	<b>Importe (pesos)</b>

**Notas:**

- (1) Esta cantidad multiplicada por 48 no debe exceder el saldo total en acciones de CEMEX reflejado en la Confirmación de Saldo expedida por Indeval.

El suscrito certifica a nombre de la Institución que sus clientes conocen y aceptan los términos de la oferta y que ha sido autorizado por la Institución para presentar este Formato Unico de Orden Global.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

**Ejemplo para calcular la postura de suscripción presentada en el Formato Unico de Orden Global**

a) Determinación del número de títulos opcionales a suscribir

Cliente A con intención de suscribir			
Número de acciones/CPOS (1)	Tipos de valores con derechos de suscripción	Factor de suscripción (número de acciones para tener derecho a suscribir un título opcional) (2)	Número de títulos opcionales (incluyendo fracciones de lote) (1) / (2)
1,000	CEMEX.A	48	20.83
5,000	CEMEX.B	48	104.17
12,000	CEMEX.CPO	16	750.00

Total de títulos opcionales a suscribir (incluyendo fracciones de lote)	875.00
Número de títulos opcionales a suscribir considerando el redondeo de lotes de 1,000 títulos opcionales	0.00

Cliente B con intención de suscribir			
Número de acciones/CPOS (1)	Tipos de valores con derechos de suscripción	(número de acciones/CPOS para tener derecho a suscribir un título opcional) (2)	Número de títulos opcionales (incluyendo fracciones de lote) (1) / (2)
4,000	CEMEX.A	48	83.33
6,000	CEMEX.B	48	125.00
15,000	CEMEX.CPO	16	937.50

Total de títulos opcionales a suscribir (incluyendo fracciones de lote)	1,145.83
Número de títulos opcionales a suscribir considerando el redondeo de lotes de 1,000 títulos opcionales	1,000.00

Cliente C con intención de suscribir			
Numero de acciones/CPOS (1)	Tipos de valores con derechos de suscripción	Factor de suscripción (número de acciones/CPOS para tener derecho a suscribir un título opcional) (2)	Número de títulos opcionales (incluyendo fracciones de lote) (1) / (2)
68,000	CEMEX.A	48	1,416.67
28,000	CEMEX.B	48	583.33
16,000	CEMEX.CPO	16	1,000.00

Total de títulos opcionales a suscribir (incluyendo fracciones de lote)	3,000.00
Número de títulos opcionales a suscribir considerando el redondeo de lotes de 1,000 títulos opcionales	3,000.00

Cliente D con intención de suscribir			
Numero de acciones/CPOS (1)	Tipos de valores con derechos de suscripción	Factor de suscripción (número de acciones/CPOS para tener derecho a suscribir un título opcional) (2)	Numero de títulos opcionales (incluyendo fracciones de lote) (1) / (2)
55,000	CEMEX.A	48	1,145.83
61,000	CEMEX.B	48	1,270.83
25,000	CEMEX.CPO	16	1,562.50

Total de títulos opcionales a suscribir (incluyendo fracciones de lote)	3,979.17
Número de títulos opcionales a suscribir considerando el redondeo de lotes de 1,000 títulos opcionales	3,000.00

Custodio	
Cientes con intención de suscribir	Número de títulos opcionales a suscribir considerando el redondeo de lotes de 1,000 títulos opcionales
Cliente A	
Cliente B	1,000.00
Cliente C	3,000.00
Cliente D	3,000.00
Total (1)	7,000.00
Prima de emisión por cada título (2)	\$ 3,2808
Importe de los títulos opcionales a suscribir (1)x(2)	\$ 22,965.60

b) Postura de suscripción del Custodio

Columna A	Columna B = Columna A multiplicada por \$3,2808
Número de títulos opcionales a suscribir	Importe (pesos)
7,000	\$ 22,965.60

DC 037

**TITULO GLOBAL**  
**AMPARA LA TOTALIDAD DE LOS TITULOS OPCIONALES DE LA SERIE No. 1 EMITIDOS POR**  
**CASA DE BOLSA BANORTE S.A. DE C.V., GRUPO FINANCIERO BANORTE**

**EMISION DE TITULOS OPCIONALES DE COMPRA EN EFECTIVO CON RENDIMIENTO LIMITADO CON**  
**PORCENTAJE RETORNABLE DE PRIMA DE EMISION DE COLOCACION SUBSECUENTE REFERIDOS AL INDICE DE**  
**PRECIOS Y COTIZACIONES DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES S.A. DE C.V. (IPC) CORRESPONDIENTES A LA**  
**SERIE 1 DE LAS HASTA 20 SERIES EN QUE PODRA DIVIDIRSE LA EMISION**

**PLAZO DE VIGENCIA: Del 20 de octubre de 1999 al 20 de octubre del 2000**

**PRIMA DE EMISION: \$5,050.48**  
**PRECIO DE EJERCICIO: 5,050.48**

Casa de Bolsa Banorte S.A. de C.V. Grupo Financiero Banorte, expide el presente título para su depósito en S.D. Indeval, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores, en los términos del artículo 74 de la Ley del Mercado de Valores y ampara 10,000 (Diez mil) Títulos Opcionales de Compra en Efectivo con Rendimiento Limitado con Porcentaje Retornable de Prima de Emisión Referidos al Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., con la clave "IPC007R DC069".

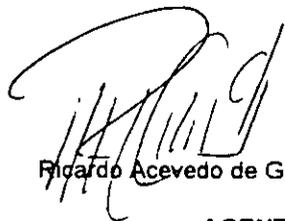
El Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., al cual se encuentran referidos los Títulos Opcionales se identifica con la clave de Pizarra "IPC", contrato de licenciamiento para el uso de marcas del día 27 de AGOSTO de 1999. Cada Título Opcional representa el valor monetario del Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores a razón de \$1.00 (un peso 00/100 M.N.), por cada punto del Índice.

Los Títulos Opcionales objeto de la presente emisión cotizarán en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. con la Clave de Pizarra "IPC007R DC069".

Cada Título Opcional otorga a su Tenedor en la Fecha de Ejercicio, el derecho de recibir de la Emisora en efectivo, el resultado de multiplicar el Factor por el Valor Intrínseco del Título Opcional, de la Serie correspondiente, más el porcentaje retornable de la prima de emisión. El Valor Intrínseco significará la diferencia positiva entre el Precio de Mercado del Índice de Referencia y el Precio de Ejercicio. El Valor Intrínseco no podrá tener un valor superior al Porcentaje Máximo del Precio de ejercicio. Cuando en la Fecha de Ejercicio, no exista Valor Intrínseco, el Tenedor del Título Opcional tendrá únicamente derecho a obtener el efectivo de la Emisora el porcentaje retornable de la prima pagada a que se refiere la cláusula tercera del Acta de Emisión. Tanto el Límite del Valor Intrínseco, como el porcentaje retornable de la prima y el Factor se indicarán en el Aviso de Oferta Pública de conformidad con el clausulado del Acta de Emisión contenida en la Escritura Pública No. 28,456 otorgada el 18 de octubre de 1999, en México D.F., ante el Notario Público No. 70, del Distrito Federal, Lic. Pedro Vázquez Nava.

México D.F. a 19 de octubre de 1999.

**EMISOR DE LOS TITULOS OPCIONALES**  
**Casa de Bolsa Banorte, S.A. DE C.V.,**  
**Grupo Financiero Banorte**

  
Ricardo Acevedo de Garay

  
Carlos de Noriega Sisniega

**AGENTE COLOCADOR DE LOS TITULOS OPCIONALES**  
**Casa de Bolsa Banorte, S.A. DE C.V.,**  
**Grupo Financiero Banorte**

  
Ricardo Acevedo de Garay

  
Carlos de Noriega Sisniega

**REPRESENTANTE COMUN DE LOS TENEDORES DE LOS TITULOS OPCIONALES**  
**Casa de Bolsa Bital, S.A. de C.V.,**  
**Grupo Financiero Bital**

Luis Martínez Arizmendi

## EXTRACTO DEL ACTA DE EMISION

**ALGUNAS DEFINICIONES.**- Los términos que a continuación se definen tendrán los siguientes significados:

**AGENTE COLOCADOR DE LOS TITULOS OPCIONALES.** Significará Casa de Bolsa Banorte S.A. de C.V. Grupo Financiero Banorte en su carácter de intermediario colocador en la oferta pública de los Títulos Opcionales.

**BOLETIN BURSATIL.** Significará el boletín que publica diariamente la Bolsa.

**BOLSA.** Significará la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

**C.N.B.V.** Significará la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

**DIA HABIL.** Significará cualquier día en que opere la Bolsa.

**EMISORA:** Casa de Bolsa Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte.

**EVENTO EXTRAORDINARIO.** Tendrá el significado que se le atribuye en la cláusula décima.

**FACTOR:** Es el número determinado por la Emisora el día hábil anterior a la fecha de la oferta, el cuál será multiplicado por el Valor intrínseco y que sumado al Porcentaje de Prima Retornable dará un rendimiento acorde al Título según las condiciones prevalecientes en el mercado, tal y como se especifica en la cláusula novena del Acta de Emisión.

Este factor aparecerá en el Aviso de Oferta Pública del Título Opcional correspondiente a cada Serie.

**FECHA DE EJERCICIO.** Significará únicamente el último día hábil del Plazo de Vigencia de las Series, en que se ejerzan los derechos que otorgan los Títulos Opcionales, como se indica en el Aviso de Oferta Pública del Título Opcional correspondiente.

**FECHA DE LIQUIDACION.** Significará respecto del pago de la Prima de Emisión, el segundo día Hábil posterior a la Fecha en que sea puesta en circulación cada Serie, la cuál se indicará en el Aviso de Oferta Pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente, y respecto del ejercicio de los Títulos Opcionales, el tercer día hábil posterior a aquél en que se ejerza el derecho otorgado por los Títulos Opcionales, conforme a la cláusula décima segunda.

**FECHA DE OFERTA.** Significará el día que se indica en el aviso de Oferta Pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente, en que se llevará a cabo una o varias Ofertas Públicas Primarias de los Títulos Opcionales a través de la Bolsa.

**INDEVAL.** Significará "S.D. Indeval, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores".

**INDICE DE REFERENCIA.** Significará el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. (IPC), a que están referidos los Títulos opcionales.

**LOTE.** Cada una de las Series se emitirán en lotes de 10 (diez) Títulos Opcionales sujetándose a lo dispuesto en el Art. 148 Bis, 75 y el Art. 152 del Reglamento Interior General de la Bolsa.

**PLAZO DE VIGENCIA DE LA EMISION:** Significará hasta 5 años contados a partir de la fecha de emisión de la primera Serie.

**PLAZO DE VIGENCIA DE LAS SERIES:** Significarán los que se indican en el Aviso de Oferta Pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondientes.

**PORCENTAJE MAXIMO:** Significará el límite porcentual del valor intrínseco calculado sobre el Precio de Ejercicio que se indicará en el Aviso de Oferta Pública del Título Opcional correspondiente a cada Serie.

**PORCENTAJE RETORNABLE DE PRIMA DE EMISION:** Será el porcentaje de la Prima de Emisión que será retornable al tercer día hábil posterior a aquel en que se ejerza el derecho que confieren los Títulos Opcionales, conforme a lo dispuesto en la cláusula décima segunda. El porcentaje retornable de la Prima de Emisión podrá ser entre 1.00% y 150.00% de la Prima de Emisión correspondiente a cada Título Opcional. El porcentaje retornable de la Prima de Emisión del Título Opcional de cada Serie estará indicado en el Aviso de Oferta Pública correspondiente.

**PRECIO DE EJERCICIO.** Significará el precio que se señala en la cláusula quinta, siendo éste el precio en efectivo que se indicará en el aviso de oferta pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente, en relación con el cual se determinarán, en su caso, las diferencias a favor, de los Tenedores de los Títulos Opcionales.

**PRECIO DE MERCADO DE LOS TITULOS OPCIONALES.** Significará el precio al que se realicen las operaciones de compra o de venta de los Títulos Opcionales en la Bolsa en el mercado secundario.

**PRECIO DE MERCADO DEL INDICE DE REFERENCIA.** Significará el valor monetario resultado de multiplicar por \$1.00 (UN PESO) cada punto del Índice de Referencia al cierre de operaciones del día de vencimiento de cada serie de la emisión, tal y como aparezca en el Boletín Bursátil que se refiere a esa fecha.

**PRIMA DE EMISION.** Significará el importe que pagarán los Tenedores de los Títulos Opcionales a la Emisora, como contraprestación por el derecho que otorgan los citados Títulos, de acuerdo a lo que se establece en el aviso de oferta pública del Título Opcional correspondiente a cada Serie.

**REPRESENTANTE COMUN.** Significará Casa de Bolsa Bital S.A. de C.V. Grupo Financiero Bital como representante de los Tenedores de los Títulos Opcionales y para efectos de llevar a cabo la mecánica de Ejercicio y Liquidación de los Títulos Opcionales de que trata la cláusula décima segunda.

**SERIES:** Significarán las distintas Series que integran la presente emisión de Títulos Opcionales, las cuáles se podrán emitir en forma subsecuente.

**TENEDORES DE LOS TITULOS OPCIONALES.** Significarán las Personas Físicas y Morales, Mexicanas o Extranjeras, Fondos de Pensiones, Jubilaciones de Personal o de Primas de Antigüedad, Sociedades de Inversión autorizadas, Instituciones de Seguros e Instituciones de Fianzas, que sean propietarias de los Títulos Opcionales en una fecha determinada durante el plazo de vigencia.

**TITULO GLOBAL.** Significará el documento que la Emisora suscribirá para representar la totalidad de los Títulos Opcionales que ampara cada Serie, el cual se mantendrá en depósito con el Indeval.

**TITULOS OPCIONALES.** Significará los Títulos Opcionales de Compra en Efectivo Europeos con Rendimiento Limitado con Porcentaje Retornable de Prima de Emisión y Colocaciones Subsecuentes nominativos, emitidos por la Emisora en los términos de la Circular 10-157 y demás disposiciones de carácter general que les sean relativas, expedidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y cada uno estará representado por el Título Global de cada Serie.

**TITULOS OPCIONALES EN CIRCULACION.** Significará los Títulos Opcionales que la Emisora haya puesto en circulación, en Oferta Pública primaria o en mercado secundario, salvo aquellos que sean adquiridos por la Emisora en el mercado secundario.

**VALOR INTRINSECO.** Significará la diferencia positiva entre el Precio de Mercado del Índice de Referencia y el Precio de Ejercicio.

En el cálculo del Valor Intrínseco de los Títulos Opcionales en la Fecha de Ejercicio de la Serie correspondiente, la diferencia entre el Precio de Mercado del Índice de Referencia y el Precio de Ejercicio, no podrá tener un valor superior al Porcentaje Máximo del Valor Intrínseco calculado sobre el Precio de Ejercicio.

Los términos definidos tendrán igual significado en singular o plural y se podrán usar indistintamente en Mayúsculas o Minúsculas.

**EMISION DE LOS TITULOS OPCIONALES.-** La Emisora en esta acto emite por declaración unilateral de voluntad, la cantidad de hasta 200,000 (doscientos mil) Títulos Opcionales de Compra en Efectivo con Rendimiento Limitado con Porcentaje Retornable de Prima de Emisión de Colocación Subsecuente, nominativos sobre el Índice de Referencia. Dicha emisión se divide en hasta 20 Series, las cuales la Emisora podrá poner en circulación en cualquier momento durante el plazo de Vigencia de la Emisión, cada Serie podrá tener un número variable de Títulos Opcionales, siempre y cuando en su conjunto no se emitan más de 200,000 Títulos Opcionales. Cada título Opcional representa el valor monetario del Índice de Referencia, a razón de \$1.00 peso por cada punto del Índice.

**PRIMA DE EMISION.-** a) Como contraprestación por el derecho que otorgan los Títulos Opcionales, las personas que los adquieran de la Emisora en Oferta Pública Primaria se obligan a pagar a la Emisora por cada Título Opcional que adquieran, las Primas de Emisión según la Serie de que se trate.

El valor de las Primas, el Porcentaje Máximo del Valor Intrínseco, el Porcentaje Retornable de la Prima de Emisión, así como el Factor, para cada una de las Series que se emitan, serán determinados el Día Hábil anterior a la fecha de su Oferta y aparecerán en el aviso de oferta pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente.

b) El pago de la Prima de Emisión se deberá hacer en la Fecha de Liquidación, en el domicilio de la Emisora que se establece en la cláusula décimo séptima del Acta de Emisión.

**DENOMINACION DE LA EMISION.-** Emisión de Títulos Opcionales de Compra en Efectivo con Rendimiento Limitado con Porcentaje Retornable de Prima de Emisión y colocación subsecuente, referidos al Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa (IPC), dividida en hasta 20 Series de Emisión subsecuente, que cotizarán en la Bolsa con las Claves que serán determinadas por la Bolsa, con anterioridad a la Fecha de Oferta y aparecerán en el aviso de oferta pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente.

Las citadas denominaciones podrán ser modificadas por requerimientos del mercado que determine la Bolsa, evento que deberá contar con la previa autorización de la Emisora y del Representante Común y ser notificado por la propia Bolsa al medio bursátil y al público inversionista en general con una antelación no inferior a cinco días hábiles de su entrada en vigor.

**PRECIO DE EJERCICIO.-** Los Tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer el derecho conferido por los Títulos Opcionales al Precio de Ejercicio expresado en pesos, según la Serie a que pertenezcan los Títulos Opcionales que adquieran en su caso.

El Precio de Ejercicio, el Porcentaje Máximo del valor intrínseco, el Porcentaje Retornable de la Prima de Emisión así como el Factor para cada una de las Series que se emitan, se determinará el día Hábil anterior a la fecha de oferta respectiva, y aparecerá en el aviso de oferta pública de la Serie de Títulos Opcionales correspondiente.

**FECHA DE OFERTA.-** a) El Agente Colocador de los Títulos Opcionales, llevará a cabo, a través de la Bolsa, una o varias Ofertas Públicas Primarias de hasta 20 Series de Títulos Opcionales, que podrán comprender la totalidad o parte de los Títulos Opcionales que ampara esta Emisión, en la fecha de oferta.

b) En caso de que no se coloque la totalidad de los Títulos Opcionales de las diversas Series durante la Fecha de Oferta, la Emisora se reserva el derecho de llevar a cabo posteriores colocaciones en el mercado secundario, a través de la Bolsa.

**TITULO GLOBAL.-** a) Cada Serie de la presente Emisión estará representada por un Título Global, el cuál será nominativo y se emitirá para su depósito en el Indeval.

b) Los Tenedores de los Títulos Opcionales que requieran la entrega física de los documentos que amparen los Títulos Opcionales de su propiedad, deberán solicitarlo por escrito a la Emisora a través de la casa de bolsa que actúe por su cuenta, y deberán cubrir a su entrega, los costos en que incurra la Emisora por la expedición de los títulos respectivos.

c) Contra el pago de la Prima, se hará el traspaso de los Títulos Opcionales mediante el mecanismo de acreditamiento de tales Títulos, a la cuenta que la casa de bolsa que actúe por cuenta del tenedor de los Títulos Opcionales, mantenga con el Indeval.

d) Los Títulos Globales de cada Serie deberán ser firmados por dos miembros del Consejo de Administración de la Emisora, por el Agente Colocador de los Títulos Opcionales y por el Representante Común.

**PLAZO DE VIGENCIA Y PERIODO DE EJERCICIO.-** a) El Plazo de Vigencia de la presente Emisión será de hasta 5 años contados a partir de la Fecha de colocación de la primera Serie.

b) El Plazo de Vigencia de cada una de las Series será el que se indique en el aviso de oferta pública del Título Opcional correspondiente, sin que en ningún caso exceda del plazo a que se refiere el inciso a) de ésta misma cláusula.

c) Los Tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer los derechos que estos confieren, el último día hábil del Plazo de Vigencia de cada Serie, sujeto a lo previsto en la cláusula décima.

d) Los Tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer los derechos que éstos confieren en horas hábiles de la Bolsa, conforme al mecanismo de liquidación que se establece en la cláusula décima segunda.

**DERECHOS DE EJERCICIO.-** a) Los Títulos Opcionales otorgan a sus tenedores en la Fecha de Ejercicio correspondiente el derecho de obtener en efectivo de la Emisora, el resultado de multiplicar el Factor por el Valor Intrínseco del Título Opcional, de la Serie correspondiente, más el Porcentaje Retornable de la Prima de Emisión. El Valor Intrínseco significará la diferencia positiva entre el Precio de Mercado del Índice de Referencia y el Precio de Ejercicio. El Valor Intrínseco no podrá tener un valor superior al Porcentaje Máximo del Valor Intrínseco calculado sobre el Precio de Ejercicio. Cuando en la Fecha de Ejercicio no exista Valor Intrínseco, el tenedor del Título Opcional tendrá únicamente, derecho de obtener en efectivo de la Emisora el Porcentaje Retornable de la prima pagada a que se refiere la cláusula tercera.

b) La cantidad mínima de Títulos Opcionales que sus Tenedores podrán ejercer es de un Lote.

c) Una vez que los Tenedores de los Títulos Opcionales instruyan a la casa de bolsa que actúe por su cuenta, a que ejerza los derechos que confieren los Títulos Opcionales, y dicha casa de bolsa lo notifique al Indeval y a la Bolsa, la instrucción de los Tenedores de los Títulos Opcionales se considerará irrevocable y no podrá modificarse total o parcialmente.

**EVENTOS EXTRAORDINARIOS.-** a) Por evento extraordinario se entenderá el hecho de que se suspenda la cotización en Bolsa, de las acciones que representen individualmente o en su conjunto más del 30% del Valor de mercado del Índice de Referencia, medido por la suma de porcentajes de representatividad, según la ponderación que al efecto determine y difunda la Bolsa.

b) No se considera Evento Extraordinario la suspensión de las acciones que integren el Índice de Referencia que lleve a cabo la Bolsa, derivadas de movimientos en sus precios en un mismo día hábil que excedan los límites permitidos por la Bolsa.

c) Si ocurriera un Evento Extraordinario, se suspenderá la cotización en Bolsa de los Títulos Opcionales.

La reanudación de la operación de los Títulos Opcionales se realizará una vez que se reanude la operación de acciones que representen individualmente o en su conjunto el 70% o más del Valor de Mercado del Índice de Referencia.

d) De darse un Evento Extraordinario, los Tenedores de los Títulos Opcionales no podrán ejercer los derechos que otorgan los Títulos Opcionales en tanto subsista tal Evento.

e) Si la suspensión se prolonga hasta la Fecha de Vencimiento de los Títulos Opcionales, la valuación se pospondrá hasta el siguiente día hábil en que se levante la suspensión, pero en ningún caso más allá de 5 días hábiles posteriores a la fecha de vencimiento de los propios títulos.

f) En el caso de que algún Evento Extraordinario subsistiera después de cinco días hábiles posteriores a la terminación del Plazo de Vigencia de la Serie correspondiente, el cálculo del Precio de Mercado del Índice de Referencia se realizará considerando el último Precio de Mercado en Bolsa del Índice de Referencia, antes de que ocurra el Evento Extraordinario.

g) En caso de la cancelación de la cotización en Bolsa de las acciones que individualmente o en su conjunto representen más del 30% del Valor de Mercado del Índice de Referencia, tendrán los mismos efectos que un Evento Extraordinario, por lo que los Tenedores de los Títulos Opcionales tendrán derecho a que la Emisora les liquide en efectivo el Valor Intrínseco de los Títulos Opcionales conforme al último cierre en Bolsa del Índice de Referencia, antes de que ocurra la cancelación, adicionalmente tendrán el derecho en la Fecha de Ejercicio al Porcentaje Retornable de la Prima de Emisión a que se refiere la cláusula tercera.

h) En caso de que la Bolsa sustituya o modifique sustancialmente la metodología de cálculo del Índice de Referencia, se utilizará el método o Índice sustituto que al efecto determine la propia Bolsa y que se asemeje en mayor medida al Índice de referencia

#### **COBERTURA Y NORMA DE LIQUIDEZ AGREGADA o EN SU CASO PLAN DE REQUERIMIENTO DE EFECTIVO.-**

a) Durante la vigencia de la emisión, la Emisora mantendrá una cobertura y una norma de liquidez agregada o, en su caso un plan de requerimientos de efectivo respecto de los Títulos Opcionales de cada Serie, que cumpla con lo previsto en la Disposición Décimo Octava de la circular 10-157 y demás Disposiciones de Carácter General que les sean relativas expedidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

b) La Emisora presentará semanalmente a la Bolsa, estado de sus cuentas en las que se reflejen el estado de las coberturas y el cumplimiento con la norma de liquidez agregada o, en su caso, el plan de requerimientos de efectivo, así como la fundamentación técnica que las soporte, en las formas y en los términos que fije la Bolsa.

c) En el caso de que la Emisora deje de cumplir con lo estipulado en el inciso a) anterior, el Representante Común deberá requerir a la Emisora el cumplimiento de las obligaciones señaladas, a más tardar el día hábil siguiente a aquel en que el Representante Común tenga conocimiento de tal circunstancia.

d) De no atender la Emisora el requerimiento de que trata el inciso anterior, siempre y cuando el incumplimiento de la Emisora sea imputable a ésta, la Emisora pagará a los Tenedores de los Títulos Opcionales de la Serie correspondiente que ejerzan el derecho que confieren los Títulos Opcionales, una pena convencional del 0.25% (cero punto veinticinco por ciento) del monto de la Prima de Emisión, por cada Título Opcional. Para el pago de la pena convencional se aplicarán las siguientes reglas:

I) Para tener derecho a que la Emisora pague la pena convencional señalada, el Tenedor de los Títulos Opcionales de la Serie correspondiente deberá ejercer los derechos que estos otorgan. El pago de la pena convencional sólo procederá en caso de que, en el momento de que la Emisora reciba una instrucción de ejercicio por parte de la casa de bolsa que actúe por cuenta del Tenedor de los Títulos Opcionales de que se trate, la Emisora se encuentre en incumplimiento de las obligaciones que adquiere conforme al inciso a) de esta cláusula.

II) El pago de la pena convencional se hará junto con la liquidación de los Títulos Opcionales conforme a la cláusula décima segunda.

III) La instrucción que dé un Tenedor de los Títulos Opcionales conforme al subinciso I) anterior se considerará irrevocable, y

IV) No se considerará que hay incumplimiento de la Emisora si por circunstancias de mercado, caso fortuito o de fuerza mayor, no le es posible a la Emisora cumplir con los requisitos de que trata esta cláusula. A solicitud del Representante Común, la Emisora deberá demostrar a dicho representante las causas que le impidieron dar cumplimiento a sus obligaciones conforme a esta cláusula.

e) Conforme al sexto párrafo del numeral uno de la disposición Décimo Octava de la Circular 10-157 Bis de la CNV, la Emisora neutralizará al cierre del día la exposición al riesgo de la totalidad de los Títulos Opcionales vigentes que haya emitido, conforme a lo previsto en las citadas circulares y en el Reglamento Interior General de la Bolsa.

**MECANICA DE EJERCICIO Y LIQUIDACION.-** a) En el caso de que los Títulos Opcionales posean un Valor Intrínseco en la Fecha de Ejercicio, la casa de bolsa que actúe por cuenta del Tenedor estará obligada al ejercicio del derecho que confieren los mismos, sin que se requiera la instrucción por parte de los Tenedores de los Títulos Opcionales. En este supuesto, la casa de bolsa no podrá cobrar comisión alguna por el ejercicio del derecho que otorga el Título a su Tenedor.

b) El ejercicio de los derechos que confieren los Títulos Opcionales, según la Serie de que se trate, podrá hacerse únicamente en la Fecha de Ejercicio correspondiente, siempre que no exista un Evento Extraordinario. Cuando el último día hábil del plazo de vigencia dejara de ser hábil, los derechos de los Tenedores de los Títulos Opcionales deberán ejercerse el día hábil inmediato siguiente.

c) En la fecha en que se ejerzan los derechos que confieren los Títulos Opcionales, las casas de bolsa que actúen por cuenta de los Tenedores de los Títulos Opcionales, informarán al Indeval y a la Bolsa del saldo total de Títulos Opcionales ejercidos, antes de la hora y en la forma en que el Indeval y la Bolsa hayan determinado para la entrega de dichas notificaciones. El

Indeval comunicará dicha notificación al Representante Común y a la Emisora, dentro del horario y en la forma que fije para tales efectos.

d) Al tercer día hábil posterior a la Fecha de Ejercicio de los Títulos Opcionales, se liquidarán los mismos en efectivo, conforme a lo siguiente:

- I) El Indeval realizará el traspaso de los Títulos Opcionales de la Serie correspondiente de las cuentas de la o las Casas de Bolsa que actúen por cuenta de los Tenedores de los Títulos Opcionales, a la cuenta del Representante Común con el Indeval;
- II) La Emisora deberá entregar al Representante Común, para que éste a su vez lo entregue al Indeval, el importe de los derechos de ejercicio de los Títulos Opcionales, y el Indeval los acreditará en la cuenta de las respectivas Casas de Bolsa, las que a su vez lo acreditarán en la cuenta del respectivo Tenedor de los Títulos Opcionales por el que actúen.

e) La ejecución del derecho que otorgan los Títulos Opcionales se llevará a cabo fuera de la Bolsa, y se considerará realizada en ésta, siempre que sea registrada y dada a conocer al público conforme a lo previsto en el Reglamento Interior General de la Bolsa.

**DESIGNACION DEL REPRESENTANTE COMUN.-** Para representar el conjunto de Tenedores de Títulos Opcionales, la Emisora designa a Casa de Bolsa Bital S.A. de C.V. Grupo Financiero Bital la que por conducto de su apoderado LUIS MARTINEZ ARIZMENDI declara que comparece en esta Acta para aceptar el cargo de Representante Común y los derechos y obligaciones que dicho cargo confieren.

**ATRIBUCIONES DEL REPRESENTANTE COMUN.-** a) El Representante Común tendrá las facultades y obligaciones siguientes:

- I) Comprobar que la Emisora cuenta con las autorizaciones necesarias de su Consejo de Administración, de la CNBV y de la Bolsa, para llevar a cabo la Emisión de los Títulos Opcionales;
- II) Autorizar con la firma de sus representantes, la presente acta de emisión y los Títulos Globales de cada una de las Series;
- III) Ejercer todas las acciones o derechos que al conjunto de los Tenedores de los Títulos Opcionales corresponda, así como los que requiera el desempeño de sus funciones y deberes y ejecutar los actos conservatorios que estime convenientes en defensa de los intereses de los Tenedores de los Títulos Opcionales;
- IV) Convocar y presidir las asambleas de Tenedores de los Títulos Opcionales y ejecutar sus resoluciones;
- V) Requerir a la Emisora el cumplimiento de sus obligaciones conforme a la cláusula Décima Primera;
- VI) Ejecutar la mecánica de ejercicio y de liquidación de que trata la cláusula Décima Segunda;
- VII) Ejecutar aquellas otras funciones u obligaciones que se desprendan de la presente Acta de Emisión o que sean compatibles con la naturaleza del cargo de Representante Común.
- VIII) Notificar a la Emisora la elección de los Tenedores en caso de que éstos últimos deseen hacer uso del derecho de Ejercicio a que se refiere la cláusula Novena del Acta de Emisión;

b) Los Tenedores de los Títulos Opcionales, por resolución adoptada en asamblea convocada para tal efecto, conforme a la cláusula Décima Quinta, podrán en todo tiempo durante la vigencia de esta emisión, requerir a la Emisora que proceda a realizar un cambio de Representante Común, si el Representante Común designado ha incumplido con sus obligaciones conforme a la presente Acta de Emisión o si éste renuncia conforme a lo que se indica en el inciso (d) siguiente:

c) Como contraprestación por el desempeño de su cargo, el Representante Común recibirá de la Emisora la cantidad que de común acuerdo pacten por separado, una sola vez al acto de la firma de Emisión.

d) El Representante Común sólo podrá renunciar a su cargo por causas graves que calificará el Juez de Primera Instancia del domicilio de la Emisora y, en ese supuesto, seguirá desempeñándose en el cargo hasta que la Asamblea de Tenedores de los Títulos Opcionales designe a su sustituto.

**ASAMBLEAS DE TENEDORES DE LOS TITULOS OPCIONALES.-** a) La asamblea de los Tenedores de los Títulos Opcionales representará al conjunto de Tenedores de los Títulos Opcionales de todas las Series en circulación y sus decisiones adoptadas, serán válidas respecto de todos los Tenedores, aún de los ausentes y disidentes.

b) Las asambleas de los Tenedores de los Títulos Opcionales se celebrarán en la Ciudad de México, Distrito Federal, en el lugar que el Representante Común señale al efecto. Las asambleas se instalarán previa convocatoria del Representante Común cuando éste lo juzgue necesario, o bien, dentro de un plazo de tres días hábiles posteriores al día en que reciba la solicitud de Tenedores que, por lo menos, representen el 33% de los Títulos Opcionales en circulación.

c) Salvo por lo previsto en la presente Acta de Emisión, las asambleas serán convocadas, se instalarán, deliberarán, y tomarán resoluciones con arreglo a lo siguiente:

- I) Las convocatorias para las asambleas de los Tenedores de los Títulos Opcionales de cada una de las Series se publicarán una sola vez, en el Diario Oficial de la Federación, con cinco días hábiles de anticipación a la fecha de la asamblea;
- II) La convocatoria deberá contener la fecha, hora y lugar en que se celebrará la asamblea, la orden del día que se tratará y será firmada por quien la haga;
- III) Excepto en los casos de que trata el subinciso siguiente, para que la asamblea se considere legalmente instalada, en virtud de primera convocatoria, deberán estar representados en ella, la mitad más uno de los Títulos Opcionales en circulación, y sus resoluciones serán válidas por mayoría de votos. En caso de que una asamblea se reúna en virtud de segunda o ulterior convocatoria, se considerará legalmente instalada cualquiera que sea el número de Títulos Opcionales en circulación presentes, y sus resoluciones serán válidas por mayoría de votos.
- IV) Se requerirá que esté representada en la asamblea, en virtud de primera convocatoria, el 75% (setenta y cinco por ciento) de los Títulos Opcionales en circulación de la Serie correspondiente, y que las resoluciones sean adoptadas por la mayoría de los Títulos Opcionales en circulación, en los siguientes casos:

a) Cuando se trate de designar un nuevo Representante Común, y

b) Cuando se trate de revocar la designación de Representante Común.

Si la asamblea se reúne en virtud de segunda o ulterior convocatoria, sus decisiones serán adoptadas por mayoría, cualquiera que sea el número de Títulos Opcionales en circulación representados en la asamblea.

V) Para concurrir a las asambleas, se aplicará lo previsto en el artículo 78 de la Ley del Mercado de Valores. Los Tenedores de los Títulos Opcionales que hayan solicitado de la Emisora la entrega de los documentos que amparan los Títulos Opcionales, podrán acudir personalmente a la asamblea o representados por apoderado designado en

carta poder, firmada ante dos testigos, pero en ambos casos deberán depositar con el Representante Común, los documentos que amparen los Títulos Opcionales de su propiedad, por lo menos el día hábil inmediato anterior al de la celebración de la asamblea.

- VI) En ningún caso pueden estar representados en la Asamblea los Títulos Opcionales que no hayan sido puestos en circulación ni los que la Emisora hubiera adquirido a través de la Bolsa en el mercado secundario.
- VII) De la Asamblea se levantará acta suscrita por quienes hayan fungido como Presidente y Secretario. Al acta se agregará lista de asistencia, firmada por los concurrentes y por los escrutadores. Las actas, así como una copia del Título Global y demás datos y documentos que se refieran a la Emisión, serán conservados por el Representante Común y podrán, en todo tiempo, ser consultados por los Tenedores de los Títulos Opcionales, los cuáles tendrán derecho que, a sus expensas, el Representante Común les expida copias certificadas de los documentos señalados; y
- VIII) Los Tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer individualmente las acciones que les correspondan para exigir:
  - A) De la Emisora, el cumplimiento de sus obligaciones conforme a la presente acta de emisión, en lo relativo a la liquidación de los Títulos Opcionales cuando éstos se ejerzan y en lo relativo al pago de la pena convencional en los casos y con las condiciones de que trate la cláusula Décima Primera;
  - B) Del Representante Común, que practique los actos conservatorios de los derechos de los Tenedores de los Títulos Opcionales en común o que haga efectivos dichos derechos, y
  - C) La responsabilidad en que incurra el Representante Común por culpa grave.

**POSIBLES ADQUIRENTES.-** Los Títulos Opcionales en todas sus Series, pueden ser adquiridos por:

- a) Personas Físicas o Morales de nacionalidad mexicana o extranjera;
- b) Instituciones de Seguros e Instituciones de Fianzas;
- c) Fondos de Pensiones o Jubilaciones de Personal o de Primas de Antigüedad, y
- d) Sociedades de Inversión que en términos de las disposiciones aplicables puedan adquirir dichos Títulos Opcionales.

**DOMICILIOS.-** Para todo lo relativo a los Títulos Opcionales, el Representante Común y el Agente Colocador de los Títulos Opcionales señalan como sus domicilios los siguientes:

- a) Emisora y Agente Colocador de los Títulos Opcionales. Casa de Bolsa Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte: Ave. Periférico Sur No. 4355, Col. Jardines en la Montaña, 14210, México, D.F.
- b) Representante Común. Casa de Bolsa Bital S.A. de C.V., Grupo Financiero Bital, Paseo de la Reforma No. 243 Piso 10 Torre A, Col. Cuauhtémoc, 06600, México, D.F.

**EJERCICIO DE DERECHOS CORPORATIVOS Y PATRIMONIALES.-** Los Títulos Opcionales no otorgan a sus tenedores derechos corporativos de propiedad o patrimoniales sobre los valores que componen el Índice de Referencia. La Emisora, no estará obligada a ejercer los Derechos Patrimoniales o Corporativos que confieren los valores que componen el Índice de Referencia y no tendrá responsabilidad alguna respecto de la forma en que los ejerza o deje de hacerlo.

**TRIBUNALES COMPETENTES.-** Para la interpretación y cumplimiento de esta Acta de Emisión y de los Títulos Opcionales que conforme a la misma se emiten, la Emisora, el Representante Común y los Tenedores de los Títulos Opcionales por el sólo hecho de serlo, se someten irrevocablemente a la jurisdicción y competencia de los tribunales comunes en la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando expresamente a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de territorio.

**REGIMEN FISCAL APLICABLE.-** Los posibles adquirentes deberán sujetarse a lo previsto en el artículo 16-A del Código Fiscal de la Federación, en los artículos 7-D, 18-A, 77 fracción XVI y 151-B de la Ley del Impuesto sobre la Renta, así como a las disposiciones que la sustituyan, reformen o complementen con posterioridad.

**AUTORIZACION Y REGISTRO.-** La Comisión Nacional Bancaria y de Valores autorizó la presente emisión de Títulos Opcionales y su inscripción en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, por medio del oficio número DGDAC-1172-40372 del 22 de septiembre de 1999. La Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. ha autorizado la cotización en Bolsa de los Títulos Opcionales a que se refiere esta Acta de Emisión.

La presente emisión fue autorizada en la Junta de Consejo de Administración de Casa de Bolsa Banorte, S.A. de C.V., Grupo Financiero Banorte, de fecha 11 de junio de 1999.

100  
12  
01

## Título Global

### TÍTULOS OPCIONALES DE COMPRA EN ESPECIE EMITIDOS POR:

**InverMéxico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa  
GRUPO FINANCIERO INVERMEXICO**

**CADA TÍTULO OPCIONAL AMPARA UNA ACCION DE LA SERIE "B" DE GRUPO  
MEXICO, S.A. DE C.V.**

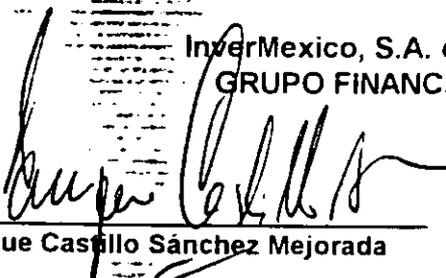
InverMéxico, S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Grupo Financiero InverMéxico expide el presente título para su depósito en la S.D. Indeval, S.A. de C.V. Institución para el Depósito de Valores, en los términos del artículo 74 de la Ley del Mercado de Valores y ampara 62'104,386 (sesenta y dos millones ciento cuatro mil trescientos ochenta y seis) Títulos Opcionales de Compra en especie referidos a Acciones de la Serie "B" emitidas por Grupo México, S.A. de C.V. (GMX-108E-EC001) ✓

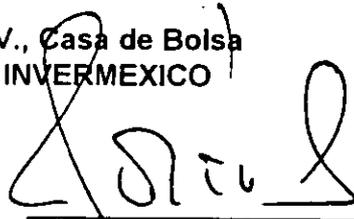
Cada Título Opcional otorga a su tenedor el derecho de recibir de la Emisora, contra el pago de la Prima de Emisión correspondiente una acción serie "B" de Grupo México, S.A. de C.V. de conformidad con el clausulado del Acta de Emisión contenida en la escritura pública No. 80,718 otorgada el día 10 de agosto de 1994, en la Ciudad de México, Distrito Federal, ante el Notario Público No. 129, Lic. Ignacio Soto Borja.

México, D.F. a 11 de agosto de 1994

### EMISOR Y AGENTE COLOCADOR DE LOS TÍTULOS OPCIONALES

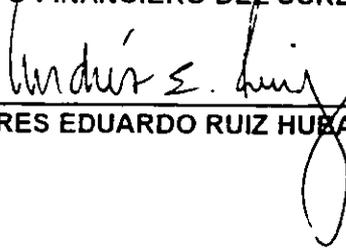
**InverMexico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa  
GRUPO FINANCIERO INVERMEXICO**

  
Enrique Castillo Sánchez Mejorada

  
Antonio Cortina Icaza

### REPRESENTANTE COMUN DE LOS TENEDORES DE LOS TITULOS OPCIONALES

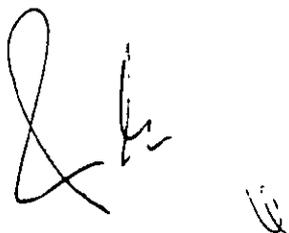
**Bursamex, S.A. de C.V. Casa de Bolsa  
GRUPO FINANCIERO DEL SURESTE**

  
ANDRES EDUARDO RUIZ HUBARD

## EXTRACTO DEL ACTA DE EMISION

**Definiciones.** Los términos que a continuación se describen tendrán los siguientes significados:

Agente Colocador de los Títulos Opcionales:	<b>InverMéxico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero InverMéxico</b> , en su carácter de Intermediario Colocador en la Oferta Pública de los Títulos Opcionales.
Boletín Bursátil:	Boletín publicado diariamente por la Bolsa.
Bolsa:	Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.
C.N.V.:	Comisión Nacional de Valores
Día Hábil:	Cualquier día en que opere la Bolsa
Emisoras de los Valores de Referencia:	Grupo México, S.A. de C.V.
Emisora:	<b>InverMéxico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero InverMéxico.</b>
Evento Extraordinario:	Tendrá el significado que se le atribuye en la Cláusula Décima.
Fecha de Ejercicio:	El último día hábil del Plazo de Vigencia.
Fecha de Liquidación:	Respecto del pago de la prima, el día 15 de agosto de 1994, y respecto de los Títulos Opcionales, el tercer día hábil posterior a aquél en el que se ejerza el derecho otorgado por los Títulos Opcionales.
Fecha de Oferta:	El 11 de agosto de 1994, en el que se llevará a cabo la oferta pública primaria restringida de los Títulos Opcionales a través de la Bolsa.
Indeval:	S.D. Indeval, S.A. de C.V. Institución para el Depósito de Valores.



Lote: Los Títulos Opcionales se emiten en la proporción del número de acciones que suscriban los accionistas de Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V.

Plazo de Vigencia: El Plazo comprendido del 11 de agosto de 1994 al 9 de agosto del 2001, inclusive.

Precio de Ejercicio: Es el precio que se señala en la Cláusula Quinta, en relación con el cual se determinarán las diferencias a favor, en su caso, de los tenedores de los Títulos Opcionales.

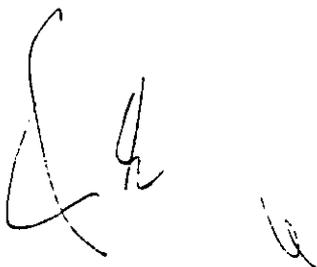
Precio de Mercado de los Títulos Opcionales: El precio al que se realicen operaciones de compra o de venta de los Títulos Opcionales, en el mercado secundario de la Bolsa.

Precio de Mercado de los Valores de Referencia: El precio del último hecho conocido de los Valores de Referencia del día de vencimiento de la emisión, tal y como aparezca en el Boletín Bursátil de la Bolsa.

Prima de Emisión: El importe que pagarán los tenedores de los Títulos Opcionales a la Emisora, como contraprestación por el derecho que otorgan los citados Títulos Opcionales, de acuerdo a lo que se pacta en la Cláusula Tercera.

Representante Común: Bursamex. S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Grupo Financiero del Sureste, como Representante de los Tenedores de los Títulos Opcionales y para los efectos de llevar a cabo la mecánica de ejercicio y de liquidación de los Títulos Opcionales de que trata la Cláusula Décima Cuarta.

Tenedores de los Títulos Opcionales: En Oferta Primaria los accionistas de Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V., que participen en la Oferta Pública Recíproca de Compra y Venta Simultánea de acciones de Grupo México a razón de 1 (un) Título por cada 8.22141714757 acciones intercambiadas o a los que estos designen y en Mercado Secundario por Personas físicas o a quien estos designen, Personas morales de nacionalidad mexicana o extranjera y Fondos de pensiones, jubilaciones de personal o de primas de antigüedad, Instituciones de Seguros y Fianzas.



Título Global:	Significa el documento que la Emisora suscribirá para representar la totalidad de los Títulos Opcionales que ampara la emisión, el cual se mantendrá en depósito con el Indeval.
Títulos Opcionales:	Significarán los Títulos Opcionales de Compra en Especie denominados GMX 108E EC001, emitidos por <b>InverMéxico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero InverMéxico</b> , en los términos de la Circular 10-157 y demás disposiciones que le sean relativas, expedidas por la C.N.V., y cada uno estará representado por el Título Global.
Títulos Opcionales en Circulación:	Los Títulos Opcionales que la Emisora haya puesto en circulación, en Oferta Pública Primaria o en el mercado secundario, salvo aquellos que sean adquiridos por la Emisora a través de la Bolsa en el mercado secundario.
Valor Intrínseco:	La diferencia positiva entre el Precio de Mercado de los Valores de Referencia y el Precio de Ejercicio.
Valores de Referencia:	Acciones de la Serie "B" emitidas por Grupo México, S.A. de C.V.

**Emisión de los Títulos Opcionales.** La Emisora en este Acto emite por declaración unilateral de voluntad, la cantidad de 62'104.386 (sesenta y dos millones ciento cuatro mil trescientos ochenta y seis) Títulos Opcionales de Compra Liquidables en especie, sobre los Valores de Referencia. Cada Título Opcional ampara 1 (una) acción serie "B" de la emisora de los Valores de Referencia

**Prima de Emisión.** Como contraprestación por el derecho que otorgan los Títulos Opcionales, las personas que los adquieran de la emisora en Oferta Pública Primaria se obligan a pagar a esta última una Prima de Emisión por la cantidad de N\$2.50 (Dos nuevos pesos 50/100) por cada Título Opcional que adquieran.

El pago de la Prima de Emisión se deberá hacer en la Fecha de Liquidación, en el domicilio de la Emisora que se establece en la Cláusula Décima Novena.

**Denominación de la Emisión.** La denominación de los Títulos Opcionales será "Emisión de Títulos Opcionales de Compra Liquidables en Especie Referidos a Acciones Serie "B" Emitidas por Grupo México, S.A. de C.V. y cotizarán en la Bolsa con la Clave de Pizarra GMX 108E EC001.

La citada denominación podrá ser modificada por requerimientos del mercado que determine la Bolsa, evento que deberá contar con la previa autorización de la Emisora y del Representante Común y ser notificado por la propia Bolsa al medio bursátil y al público inversionista en general, con una antelación no inferior de 5 días hábiles de su entrada en vigor.

**Precio de Ejercicio.** Los tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer el derecho conferido por los Títulos Opcionales a un Precio de Ejercicio de N\$4.15 (Cuatro Nuevos Pesos 15/100) por cada Título Opcional. El Precio del Ejercicio, la cantidad y características de los Valores de Referencia de los Títulos Opcionales podrán ajustarse de conformidad con la Cláusula Décima Segunda

**Fecha de la Oferta.** El Agente Colocador de los Títulos Opcionales llevará a cabo una oferta pública primaria de los Títulos Opcionales, a través de la Bolsa en la Fecha de la Oferta dirigida exclusivamente a aquellos accionistas de Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V., o a quien estos designen que decidan participar en la oferta pública de compra y suscripción recíproca de acciones representativas del Capital Social de dicha sociedad y de Grupo México, S.A. de C.V. o a los terceros que estos designen.

**Título Global.** Los Títulos Opcionales estarán representados por el Título Global, el cual será nominativo y se emitirá para su depósito en el Indeval.

Los tenedores de los Títulos Opcionales que requieran la entrega física de los documentos que amparen los Títulos Opcionales de su propiedad, deberán solicitarlo por escrito a la Emisora, a través de la Casa de Bolsa que actúe por su cuenta, y deberán cubrir a su entrega, los costos en que incurra la Emisora por la expedición de los títulos respectivos.

Contra el pago de la Prima de Emisión se hará el traspaso de los Títulos Opcionales mediante el mecanismo de acreditamiento de tales títulos a la cuenta que la Casa de Bolsa que actúe por cuenta del Tenedor de los Títulos Opcionales, mantenga con Indeval.

El Título Global deberá ser firmado por dos miembros del Consejo de Administración de la Emisora, por el Agente Colocador de los Títulos Opcionales y por el Representante Común, y se ajustará sustancialmente a los Anexos que se acompañan al Acta de Emisión, formando parte integral de la misma

**Plazo de Vigencia y Fecha de Ejercicio.** El Plazo de Vigencia de los Títulos Opcionales iniciará el día 11 de agosto de 1994 y terminará el día 9 de agosto del 2001, fecha de su vencimiento

Los tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer los derechos que éstos confieren únicamente en la Fecha de Ejercicio sujeta a lo previsto en la Cláusula Décima.

Los tenedores de los Títulos Opcionales podrán ejercer su derecho en horas hábiles de la Bolsa, conforme al mecanismo de liquidación que se pacta en la Cláusula Décima Cuarta.

**Derechos de Ejercicio.** Cada Título Opcional otorga a su tenedor el derecho de obtener de la Emisora una acción Serie "B" de Grupo México S.A. de C.V., contra el pago del Precio de Ejercicio.

La cantidad mínima de Títulos Opcionales que sus tenedores podrán ejercer dependerá de las acciones que sean tenedores los Accionistas de Grupo Industrial Minera Mexico.

Una vez que los Tenedores de los Títulos Opcionales instruya a la Casa de Bolsa que actúe por su cuenta a que ejerza los derechos que confieren los Títulos Opcionales, y dicha Casa de Bolsa lo notifique al Indeval y a la Bolsa, la instrucción de los Tenedores de los Títulos Opcionales se considerará irrevocable y no podrá modificarse total o parcialmente.

**Eventos Extraordinarios.**- Por eventos extraordinarios se entenderá el hecho de que se suspenda la cotización en Bolsa de los Valores de Referencia. No se considera Evento Extraordinario las suspensiones de los Valores de Referencia que lleve a cabo la Bolsa derivados de movimientos en sus precios en un mismo día hábil que excedan los límites permitidos por la Bolsa.

- Si ocurriera ese evento extraordinario, se suspenderá la cotización en Bolsa de los Títulos Opcionales.
- De darse un Evento Extraordinario, los Tenedores de los Títulos Opcionales no podrán ejercer los derechos que otorgan los Títulos Opcionales en tanto subsista el Evento
- Si la suspensión se prolonga hasta la Fecha de Vencimiento de los Títulos Opcionales la valuación se pospondrá hasta el siguiente Día Hábil que se levante la suspensión pero en ningún caso, más allá de cinco días hábiles posteriores a la fecha de vencimiento de los propios Títulos.
- En caso de que algún Evento Extraordinario subsistiera después de cinco días hábiles posteriores a la terminación del Periodo de Ejercicio, el tenedor de los Títulos Opcionales podrá optar por adquirir de la Emisora, los Valores de Referencia contra el pago del Precio de Ejercicio, o por la liquidación en efectivo del Valor Intrínseco de los Títulos Opcionales, conforme al precio del último hecho en Bolsa de los Valores de Referencia previo a la fecha en que ocurra el Evento Extraordinario
- La cancelación de la cotización en Bolsa de los Valores de Referencia se aplicará lo previsto en el inciso anterior.

**Cobertura y Plan de Requerimientos de Efectivo.** Durante la vigencia de la Emisión, la Emisora mantendrá una cobertura y un plan de requerimientos de efectivo respecto de los Títulos Opcionales, que cumpla con lo previsto en la disposición Decimo Octava y Decimo Novena de la Circular 10-157 Bis de la C.N.V

De acuerdo con lo que señala el Oficio N° DGJ-0268-7759 de fecha 10 de agosto de 1994 emitido por la Comisión Nacional de Valores, la emisora mantendrá como cobertura de los Títulos Opcionales el derecho de opción de compra a su favor a ejercitarse en cualquier momento durante el plazo de vigencia de 7 años sobre 62'104,386 acciones Serie "B" de Grupo México, S.A. de C.V., otorgado por ASARCO Incorporated, Asarco de México (Delaware) Inc., Asarco (Delaware) Inc., y Mexican Mine Holdings Inc., La Emisora, a su vez cederá tal derecho a un fideicomiso que se constituya en Banco Mexicano, S.A., Grupo Financiero InverMéxico, cuyo patrimonio también estará integrado por aproximadamente 20'000,000 de acciones de Grupo México S.A. de C.V., que aportarán InverMéxico, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero InverMéxico y ciertos accionistas mayoritarios de Grupo México, S.A. de C.V.

Las acciones materia del derecho de opción de compra a que se refiere esta cláusula estarán en todo momento afectas de manera irrevocable, en un fideicomiso constituido en Banco Nacional de México, S.A., Grupo Financiero Banamex Accival, a fin de asegurar la disponibilidad de las mismas al momento de ejercerse dicha opción.

La Emisora presentará a la Bolsa, estados de sus cuentas en las que se reflejen el estado de las coberturas, y el plan de requerimientos de efectivo, así como la fundamentación técnica que las soporte, en forma semanal, en las formas y términos que fije la Bolsa.

En caso de que la Emisora deje de cumplir con lo estipulado en el primer párrafo de esta cláusula, el Representante Común deberá requerir a la Emisora el cumplimiento de las obligaciones señaladas, a más tardar el día hábil siguiente a que el Representante Común tenga conocimiento de tal circunstancia.

De no atender la Emisora el requerimiento de que se trata el párrafo anterior, siempre y cuando el incumplimiento de la Emisora sea imputable a ésta, la Emisora pagará a los Tenedores de los Títulos Opcionales que ejerzan el derecho que contienen los Títulos Opcionales, una pena convencional de 0.25% (cero punto veinticinco por ciento) del monto de la Prima de Emisión, por cada Título Opcional. Para el pago de la pena convencional se aplicarán las siguientes reglas:

- a) Para tener derecho a que la Emisora pague la pena convencional señalada, el Tenedor de los Títulos Opcionales deberá ejercer los derechos que otorgan los Títulos Opcionales. El pago de la pena convencional sólo procederá en caso de que, en el momento de que la Emisora reciba una instrucción de ejercicio por parte de la Casa de Bolsa que actúe por cuenta del Tenedor de los Títulos Opcionales de que se trate, la Emisora se encuentre en incumplimiento de las obligaciones que adquiere conforme al primer párrafo de la presente cláusula;
- b) El pago de la pena convencional se hará junto con la liquidación de los Títulos Opcionales, conforme a lo que se establece en la Cláusula Décima Cuarta.
- c) La instrucción que de un Tenedor de los Títulos Opcionales conforme al inciso a) anterior se considerará irrevocable, y
- d) No se considerará que haya incumplimiento de la Emisora si por circunstancias de mercado, caso fortuito o de fuerza mayor, no le es posible a la Emisora cumplir con los requisitos de que se trata esta cláusula. A solicitud del Representante Común, la Emisora deberá demostrar a dicho Representante, las causas que le impidieron dar cumplimiento de sus obligaciones conforme a esta cláusula.

Conforme al sexto párrafo del numeral uno de la disposición décimo octava de la Circular 10-157 Bis y demás disposiciones de la C.N.V., la Emisora neutralizará al cierre del día la exposición al riesgo de la totalidad de los Títulos Opcionales que haya emitido conforme a lo previsto en las citadas Circulares y en el Reglamento Interior General de la Bolsa.

**Ajustes Técnicos** El Precio de Ejercicio, la cantidad y características de los Valores de Referencia de los Títulos Opcionales, se ajustarán de acuerdo a las siguientes reglas que se aplicaran con motivo de los eventos que a continuación se señalan, de tal forma que se mantenga constante el Precio de Ejercicio de los Títulos Opcionales y el valor que resulte de multiplicar el Precio de Ejercicio de los Títulos Opcionales y el valor que resulte de multiplicar el Precio de Ejercicio correspondiente a cada unidad de Valor de Referencia por el número de Valores de Referencia de cada Título Opcional, antes y después del evento.

1 - Pago de dividendos en acciones y aumento o disminución del número de acciones (split o split inverso) El Precio de Ejercicio, por cada unidad del Valor de Referencia de los Títulos Opcionales, se ajustará en la misma proporción en que se ajuste el Precio de Mercado de los Valores de Referencia, como resultado de los eventos de que se trate. El número de Valores de Referencia por cada Título Opcional, se ajustarán de manera inversa a la tasa de ajuste anterior, la cual será igual al precio de la acción después de aplicar el derecho, dividido entre el precio de dicha acción antes de aplicar el mismo.

2 - Pago de dividendos en efectivo. Si se decretan dividendos en efectivo pagaderos a los propietarios de los Valores de Referencia, no se modificará el precio de ejercicio, ni el número de acciones de referencia.

3 - Canje de acciones. No se efectuará ajuste alguno cuando el emisor de los Valores de referencia deciete un canje de acciones en proporción de una por una.

4 - Suscripción de acciones. El Precio del Ejercicio correspondiente a cada unidad del Valor de Referencia y el número de los Valores de Referencia por Título Opcional, se ajustarán bajo el mismo procedimiento establecido en el numeral 1) anterior. Sólo en el caso de que el precio de suscripción sea superior al precio de mercado de los valores de referencia, no procederá ajuste alguno.

5 - Fusión. Cuando la empresa emisora de los valores de referencia sea la sociedad fusionante, el Precio de Ejercicio correspondiente a cada unidad del Valor de Referencia y el número de Valores de Referencia por Título Opcional, se ajustarán bajo el mismo procedimiento establecido en el numeral 1) anterior.

En el caso de que la empresa emisora de los valores de referencia sea la sociedad fusionada, tratándose de títulos opcionales cuyos derechos únicamente puedan ejercitarse el día de vencimiento de la emisión, el tenedor tendrá derecho a la sustitución de los valores de referencia por acciones de la sociedad fusionante, como nuevos valores de referencia, siempre que éstas coticen en bolsa y, cuando éstas no coticen en bolsa, le deberá ser liquidado en efectivo el valor intrínseco de los títulos opcionales, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que se acuerde la fusión, de conformidad con este numeral. En el caso de sustitución de los valores de referencia, el precio de ejercicio correspondiente a cada unidad de valor de referencia, se ajustara en la misma proporción en que varíe el precio de las acciones de la sociedad fusionante y fusionada, el número de valores de referencia por cada título opcional, se ajustara de manera inversa a la tasa de ajuste anterior, la cual será el cociente de dividir el precio de las acciones de la sociedad fusionante después del ajuste por la fusión, entre el precio de las acciones de la entidad fusionada antes de dicho evento.

6.- Escisión. Como resultado de la escisión, el Tenedor tendrá derecho a la sustitución de los Valores de Referencia por una canasta compuesta por el número de acciones resultantes de las nuevas series que correspondan a cada unidad accionaria del valor original, como nuevos valores de referencia, siempre que las acciones de las sociedades resultantes de la escisión coticen en Bolsa. En caso contrario, el Título Opcional se ajustará en su Precio de Ejercicio correspondiente a cada unidad de Valor de Referencia y número de Valores de Referencia por Título Opcional, de tal forma que se mantenga el valor señalado en el primer párrafo de esta cláusula. Tratándose de títulos opcionales cuyos derechos únicamente puedan ejercitarse el día de vencimiento de la emisión, el tenedor tendrá derecho a la sustitución de los valores de referencia por la canasta mencionada, como nuevos valores de referencia, siempre que las acciones resultantes de la escisión coticen en bolsa y, cuando éstas no coticen en bolsa, le deberá ser liquidado en efectivo el valor intrínseco de los títulos opcionales, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que se acuerde la escisión, de conformidad con este numeral.

7.- Compra y suscripción recíproca de acciones. Cuando por motivo de esta operación, los Valores de Referencia dejen de cotizar en Bolsa, y tratándose de títulos opcionales cuyos derechos únicamente puedan ejercitarse el día de vencimiento de la emisión, el tenedor tendrá derecho a la sustitución de los valores de referencia por acciones de la otra sociedad como nuevos valores de referencia, siempre que éstas coticen en bolsa y, cuando éstas no coticen en bolsa, le deberá ser liquidado en efectivo el valor intrínseco de los títulos opcionales, de conformidad con este numeral. En el caso de sustitución de los valores de referencia, el precio de ejercicio correspondiente a cada unidad de valor de referencia se ajustará en la misma proporción en que varíe el precio de las acciones de los nuevos valores de referencia, con respecto a los valores de referencia anteriores. El número de valores de referencia por cada título opcional, se ajustará de manera inversa a la tasa de ajuste anterior, la cual será el cociente de dividir el precio de las nuevas acciones de referencia, entre el precio de las acciones de referencia anteriores.

Las fracciones de Valor de Referencia, en estos Títulos Opcionales que en su caso se generen por ajustes técnicos, se liquidarán en efectivo al momento del ejercicio de los Títulos Opcionales, considerando la diferencia proporcional entre Precio de Mercado y el Precio de Ejercicio

**Ejercicio de Derechos Corporativos y Patrimoniales.** Los Títulos Opcionales no otorgan a sus Tenedores derechos corporativos o patrimoniales sobre los Valores de Referencia y no tendrá responsabilidad alguna respecto de la forma en que los ejerza o deje de hacerlo

**Mecánica de Ejercicio y Liquidación.** Para ejercer su derecho, el Tenedor de los Títulos Opcionales deberá instruir a la Casa de Bolsa que actúe por su cuenta, a través del medio de comunicación y durante el horario pactado por dicha Casa de Bolsa con su clientela conforme al respectivo contrato de intermediación bursátil.

La citada Casa de Bolsa lo hará del conocimiento del Indeval y la Bolsa. El Indeval a su vez hará del conocimiento del Representante Común y de la Emisora la instrucción citada.

El ejercicio de los derechos que confieren los Títulos Opcionales podrán ejercerse únicamente en la Fecha de Ejercicio, siempre que no exista un Evento Extraordinario. Cuando el último día del Plazo de Vigencia dejara de ser un Día Hábil, los derechos de los Tenedores de los Títulos Opcionales deberán ejercerse el Día Hábil inmediato siguiente.

En la fecha de ejercicio, las Casas de Bolsa que actúen por cuenta de los Tenedores de los Títulos Opcionales, informarán al Indeval, y a la Bolsa del saldo total de los Títulos Opcionales ejercidos, antes de la hora y en la forma en que el Indeval y la Bolsa hayan determinado para la entrega de dichas notificaciones. El Indeval comunicará dicha notificación al Representante Común y a la Emisora, dentro del horario y en la forma que fije para tales efectos.

Al tercer Día Hábil posterior al ejercicio de los Títulos Opcionales, se liquidarán conforme a lo siguiente:

- a) El Indeval realizará el traspaso de los Títulos Opcionales de la o las cuentas de las Casas de Bolsa que actúen por cuenta de los Tenedores de los Títulos Opcionales, a la cuenta del Representante Común con el Indeval; y
- b) La Emisora deberá entregar al Representante Común, para que éste a su vez lo entregue al Indeval, los Títulos que representen los Valores de Referencia, y el Indeval los acreditará a la cuenta de las respectivas Casas de Bolsa que actúen por cuenta de los Tenedores, las que a su vez lo acreditarán en la cuenta del respectivo Tenedor de los Títulos Opcionales por el que actúen. El Indeval deberá recibir de los tenedores de los títulos opcionales, por conducto de su Casa de Bolsa el precio de ejercicio, el cual acreditará en la cuenta del Representante Común.

La ejecución del derecho que otorgan los Títulos Opcionales, se realizará a través de Bolsa como una Operación de Registro. El ejercicio del derecho que confieren los Títulos opcionales que estén situados fuera de México o residentes de países distintos de México podrá estar sujeto a restricciones para cumplir con la Legislación de valores aplicables y dicho ejercicio podrá estar sujeto a la certificación de la situación de los Tenedores de los Títulos Opcionales a fin de implementar dichas restricciones. Si dichas restricciones son aplicables la Emisora notificará a los Tenedores de los Títulos Opcionales mediante la publicación de un aviso en un periódico de amplia circulación donde se resuman dichas restricciones con cuando menos tres meses de anticipación a la Fecha de Ejercicio.

**Designación del Representante Común.** Para representar al conjunto de los Tenedores de los Títulos Opcionales, la Emisora designa a Bursamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa Grupo Financiero del Sureste, la que por conducto de su apoderado, señor Andrés Eduardo Ruiz Hubard, declara que comparece a la firma del Acta de Emisión para aceptar el cargo de Representante Común y los derechos y obligaciones que dicho cargo confiere.

SERIE: DOS  
AMPARA: 20,000  
TITULOS OPCIONALES

LOZANO  
LOZANO  
OPERADORA DE BOLSA SERFIN S.A. DE C.V.,  
CASA DE BOLSA, GRUPO FINANCIERO SERFIN

## TITULO GLOBAL

TITULOS OPCIONALES DE COMPRA EN EFECTIVO, SOBRE EL INDICE DE PRECIOS Y COTIZACIONES DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A. DE C.V. (IPC).

El presente título global representa la totalidad de 20,000 (VEINTE MIL) títulos opcionales de compra en efectivo correspondientes a la serie DOS, de las hasta veinte series de emisiones subsecuentes de que podrá constar la emisión, y que la emisora podrá poner en circulación en cualquier momento durante el plazo de vigencia de la emisión. Cada serie podrá tener un número variable de títulos opcionales, siempre y cuando en su conjunto no se emitan más de 500,000 (QUINIENTOS MIL) títulos opcionales.

Este título global se expide para depósito en la S.D. Indeval, S.A. de C.V., Institución para el Depósito de Valores, de ahora en adelante referida como "El Indeval", de conformidad con el segundo párrafo del artículo 74 de la Ley del Mercado de Valores. La serie DOS de esta emisión cotizará en la Bolsa Mexicana de Valores con la clave "IPC908A DC054".

Este título global lo expide Operadora de Bolsa Serfin, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Grupo Financiero Serfin, en su carácter de emisora. Los títulos opcionales amparados por este título global se emitieron por declaración unilateral de voluntad, según consta en la Escritura Pública número 1,369, otorgada el 21 de mayo de 1998 ante el Notario Público No. 205 del Distrito Federal, Lic. Arturo Adolfo Llorente Martínez. Cada título opcional representa el valor monetario resultado de multiplicar el Factor Precio por cada punto del Índice de Referencia, de conformidad con lo establecido en el acta de emisión correspondiente.

Los términos definidos que se usan a continuación tienen el significado que se les atribuye en el acta de emisión antes señalada.

### 1. PLAZO DE VIGENCIA DE LOS TITULOS OPCIONALES

El plazo de vigencia de esta serie de títulos opcionales será el comprendido del día 10 de agosto de 1998 al día 2 de agosto de 1999, inclusive.

### 2. DENOMINACION DE LA EMISION

La denominación de esta serie de títulos opcionales es "IPC908A DC054".

La citada denominación podrá ser modificada por requerimientos del mercado que determine la Bolsa, evento que deberá contar con la previa autorización de la emisora y del representante común y ser notificado por la propia Bolsa al medio bursátil y al público inversionista en general, con una antelación no inferior a cinco días hábiles a su entrada en vigor.

### 3. PRIMA O PRECIO DE EMISION

a) Como contraprestación por el derecho que otorga esta serie de títulos opcionales, los adquirentes en oferta pública primaria pagarán a la emisora por cada título opcional que adquieran una prima de emisión por la cantidad de \$1,038.15 (MIL TREINTA Y OCHO PESOS 15/100 MONEDA NACIONAL).

b) El pago de las primas de emisión de los títulos opcionales se deberá hacer en la fecha de liquidación, en el domicilio de la emisora, el cual se establece en la cláusula décimo octava del acta de emisión.

### 4. MONTO DE LA EMISION DE ESTA SERIE

El monto total emitido en esta serie de títulos opcionales es de \$20 763 000.00 (VEINTE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS 00/100 M.N.).

### 5. DERECHOS QUE CONFIEREN LOS TITULOS OPCIONALES

a) Los títulos opcionales otorgan a sus tenedores el derecho de obtener en efectivo de la emisora el valor intrínseco del título opcional. El valor intrínseco significará la diferencia positiva entre el precio de mercado del Índice de Referencia y el precio de ejercicio.

b) La cantidad mínima de títulos opcionales que sus tenedores podrán ejercer es de un lote.

c) Una vez que los tenedores de los títulos opcionales instruyan a la casa de bolsa que actúe por su cuenta, a que ejerza los derechos que confieren los títulos opcionales, y dicha casa de bolsa lo notifique al Indeval y a la Bolsa, la instrucción de los tenedores de los títulos opcionales se considerará irrevocable y no podrá modificarse total o parcialmente.

### 6. EJERCICIO DE DERECHOS CORPORATIVOS Y PATRIMONIALES

Los títulos opcionales no otorgan a sus tenedores derechos corporativos o patrimoniales sobre los valores que componen el Índice de Referencia. La emisora no estará obligada a ejercer los derechos patrimoniales o corporativos que confieran los valores que componen el Índice de Referencia y no tendrá responsabilidad alguna respecto de la forma en que los ejerza o deje de hacerlo.

### 7. PRECIO DE EJERCICIO

Los tenedores de esta serie de títulos opcionales podrán ejercer el derecho conferido por los mismos a un precio de ejercicio de \$3,845.00 (TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL).

### 8. MECANICA DE EJERCICIO Y LIQUIDACION

a) Para ejercer su derecho, el tenedor de los títulos opcionales deberá instruir a la casa de bolsa que actúe por su cuenta, a través del medio de comunicación y durante el horario pactado por dicha casa de bolsa con su clientela, conforme al respectivo contrato de intermediación bursátil. La citada casa de bolsa lo hará del conocimiento del Indeval y de la Bolsa.

En el caso de que los títulos opcionales de esta serie posean un valor intrínseco positivo el último día del periodo de ejercicio, la casa de bolsa que actúe por cuenta del tenedor estará obligada al ejercicio de los derechos que confieren los mismos, sin que se requiera la instrucción por parte de los tenedores de los títulos opcionales. En este supuesto, la casa de bolsa no podrá cobrar comisión alguna por el ejercicio del derecho que otorga el título a su tenedor.

b) El ejercicio de los derechos que confieren los títulos opcionales de esta serie, podrá hacerse en cualquier fecha dentro del periodo de ejercicio correspondiente, siempre que no exista un evento extraordinario. Cuando el último día del plazo de vigencia dejare de ser un día hábil, los derechos de los tenedores de los títulos opcionales deberán ejercerse el día hábil inmediato siguiente.

c) En cada fecha en que se ejerzan los derechos que confieren los títulos opcionales, las casas de bolsa que actúen por cuenta de los tenedores de dichos títulos informarán al Indeval y a la Bolsa del saldo total de títulos opcionales ejercidos en la forma que el Indeval y la Bolsa hayan determinado para la entrega de dichas notificaciones.

d) Al tercer día hábil posterior al ejercicio de los títulos opcionales se liquidarán los mismos en efectivo conforme a lo siguiente:

i) El Indeval realizará el traspaso de los títulos opcionales de la serie correspondiente, de las cuentas de la o las casas de bolsa que actúen por cuenta de los tenedores de los títulos opcionales, a la cuenta del representante común con el Indeval.

ii) La Emisora deberá entregar al representante común, para que éste a su vez le entregue al Indeval, el importe del valor intrínseco y el Indeval lo acreditará en la cuenta de las respectivas casas de bolsa, las que a su vez lo acreditarán en la cuenta del respectivo tenedor de los títulos opcionales por el que actúen.

e) El número de títulos opcionales que los tenedores en su conjunto podrán ejercer en un mismo día, salvo que éste corresponda a la fecha de vencimiento, será como máximo el equivalente al 20% del total de los títulos en circulación de la serie de que se trate, para los efectos anteriores, aplicará el principio de primero en tiempo, primero en derecho. Dicho porcentaje no será aplicable a la fecha de vencimiento del plazo de vigencia de cada una de las series de los títulos opcionales.

El Indeval informará a las casas de bolsa que actúen por cuenta de los tenedores, de las solicitudes que excedan de dicho porcentaje, para que éstas a su vez lo notifiquen a los tenedores.

Para este caso, el tenedor de los títulos opcionales cuya instrucción haya excedido el porcentaje que se indica, podrá proceder a su revocación; de no hacerlo así, la instrucción original quedará vigente conservando su orden de recepción y los derechos que confieren los títulos opcionales serán ejercidos el siguiente día hábil, o los subsecuentes hasta que se cumpla la instrucción.



las series, que cumplan con lo previsto en la disposición décima octava de la circular 10-157 y demás disposiciones de carácter general que le sean relativas, de la CNV.

b) La emisora presentará a la Bolsa, estados de sus cuentas en las que se reflejen el estado de las coberturas y el cumplimiento con la norma de liquidez agregada, o en su caso, el plan de requerimientos de efectivo, así como la fundamentación técnica que la soporte, en los términos y condiciones que fije la Bolsa.

c) En caso de que la emisora deje de cumplir con lo estipulado en el inciso a) anterior, el representante común deberá requerir a la Emisora el cumplimiento de las obligaciones señaladas, a más tardar el día hábil siguiente a aquel en que el representante común tenga conocimiento de tal circunstancia.

d) De no atender la emisora el requerimiento de que trata el inciso anterior, siempre y cuando el incumplimiento de la emisora sea imputable a ésta, la emisora pagará a los tenedores de los títulos opcionales de esta serie que ejerzan el derecho que confieren los títulos opcionales, una pena convencional del 0.25% (cero punto veinticinco por ciento) del monto de la prima de emisión, por cada título opcional. Para el pago de la pena convencional se aplicarán las siguientes reglas:

i) Para tener derecho a que la emisora pague la pena convencional señalada, el tenedor de los títulos opcionales de esta serie deberá ejercer los derechos que otorgan los títulos opcionales.

El pago de la pena convencional sólo procederá en caso de que, en el momento de que la emisora reciba una instrucción de ejercicio por parte de la casa de bolsa que actúe por cuenta del tenedor de los títulos opcionales de que se trate, la emisora se encuentre en incumplimiento de las obligaciones que adquiere conforme al inciso a) de esta cláusula;

ii) El pago de la pena convencional se hará junto con la liquidación de los títulos opcionales, conforme a la cláusula décima cuarta del acta de emisión;

iii) La instrucción que dé un tenedor de los títulos opcionales conforme al subinciso i) anterior se considerará irrevocable; y

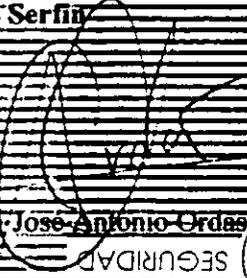
iv) No se considerará que haya incumplimiento de la emisora si por circunstancias de mercado, caso fortuito o de fuerza mayor, no le es posible a la emisora cumplir con los requisitos antes mencionados. A solicitud del representante común, la emisora deberá demostrar a dicho representante las causas que le impidieron dar cumplimiento a sus obligaciones.

e) Conforme a la circular 10-157 Bis de la CNV, la emisora neutralizará al cierre del día la exposición al riesgo de la totalidad de los títulos opcionales vigentes que haya emitido, conforme a lo previsto en las citadas circulares y en el Reglamento Interior General de la Bolsa.

México D.F., a 10 de agosto de 1998.

Emisor y agente:

**Operadora de Bolsa Serfin, S.A. de C.V.,  
Casa de Bolsa, Grupo Financiero Serfin**

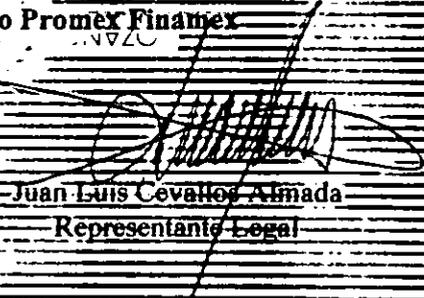
  
José Antonio Ordas Porras

  
Consejero

  
Consejero

Representante Común:

**Valores Finamex, S.A. de C.V.,  
Casa de Bolsa, Grupo Financiero Promex Finamex**

  
Juan Luis Cevallos Almada  
Representante Legal