

00.6611
rej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
(ORGANIZACIONES)

VALUACION DEL RIESGO EN LAS INVERSIONES
DE RENTA VARIABLE DEL MERCADO
BURSATIL MEXICANO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACION DE
ORGANIZACIONES

P R E S E N T A

MARTIN ABREU BERISTAIN

México D. F. Agosto de 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

1. INTRODUCCION.	1
1.1 Importancia del Tema.	1
1.2 Planteamiento del problema.	1
1.3 Objetivos y alcance.	2
1.4 Planteamiento de hipótesis.	3
1.5 Metodología de trabajo.	4
2. MARCO DE REFERENCIA.	9
2.1 Evolución histórica del Sistema Financiero Mexicano.	9
2.1.1 Período prehispánico.	9
2.1.2 Período colonial.	10
2.1.3 Cronología del desarrollo del Sistema Financiero Mexicano.	10
2.1.3.1 Período independiente.	11
2.1.3.2 Segunda Guerra Mundial.	15
2.2 Estructura Actual del Sistema Financiero Mexicano.	23
2.2.1 Banco de México.	24

CONTENIDO

2.2.2	Comision Nacional Bancaria.	24
2.2.3	Comision Nacional de Valores.	25
2.2.4	Comision Nacional de Seguros y Fianzas.	26
2.2.5	Organismos de Banca y Credito.	26
2.2.5.1	Instituciones de Banca Multiple.	27
2.2.5.2	Instituciones de Banca de Desarrollo.	30
2.2.6	Organizaciones y Actividades Auxiliares de Credito.	37
2.2.6.1	Almacenes Generales de Deposito.	38
2.2.6.2	Arrendadoras Financieras.	39
2.2.6.3	Uniones de Credito.	41
2.2.6.4	Empresas de Factoraje Financiero.	42
2.2.6.5	Casas de Cambio.	43
2.2.7	Instituciones de Seguros y Fianzas.	43
2.2.7.1	Instituciones de Seguros.	44
2.2.7.2	Instituciones de Fianzas.	47
2.2.8	Organismos Bursatiles.	47
2.2.8.1	Instituto para el Deposito de Valores.	48
2.2.8.2	Agentes de Bolsa.	48
2.2.8.3	Casas de Bolsa.	49
2.2.8.4	Bolsa de Valores.	54
2.2.8.5	Sociedades de inversion.	55
2.2.8.6	Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversion.	56
2.3	Principales instrumentos de inversion en la Bolsa Mexicana de Valores.	57
2.3.1	Mercado de Dinero.	58

2.3.1.1	Certificados de la Tesorería de la Federación.	59
2.3.1.2	Pagares de la Tesorería de la Federación.	60
2.3.1.3	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal.	61
2.3.1.4	Bonos de la Tesorería de la Federación.	62
2.3.1.5	Bono Ajustable del Gobierno Federal.	62
2.3.1.6	Papel Comercial.	63
2.3.1.7	Aceptaciones Bancarias.	63
2.3.1.8	Pagare Empresarial Bursátil.	64
2.3.1.9	Procedimiento para la colocación de los instrumentos de inversión del Mercado de Dinero.	64
2.3.1.9.1	Certificados y Pagares de la Tesorería de la Federación.	64
2.3.1.9.2	Papel Comercial, Aceptaciones Bancarias, y Pagares Empresariales Bursátiles.	65
2.3.2	Mercado de Capitales.	65
2.3.2.1	Acciones.	66
2.3.2.2	Obligaciones.	69
2.3.2.2.1	Quirografarias.	71
2.3.2.2.2	Hipotecarias.	71
2.3.2.2.3	Subordinadas Convertibles.	71
2.3.2.3	Petrobonos.	72
2.3.3	Proporción de Operaciones de los Mercados.	73
3.	MARCO TEÓRICO.	77
3.1	Definición del Piesgo.	79

CONTENIDO

3.1.1 El Analisis de Sensibilidad.	80
3.1.2 Probabilidad.	82
3.1.3 Distribucion de Probabilidad.	84
3.1.4 Desviación Estándar.	86
3.1.5 Coeficiente de Variación.	90
3.2 Riesgo en el Tiempo.	91
3.3 Riesgos Internacionales.	93
3.3.1 Riesgos Economicos.	94
3.3.2 Riesgos Politicos.	99
3.4 Modelo de Fijación de Precios de Activo de Capital (Valuación de Activos).	102
3.4.1 Supuestos del Modelo.	103
3.4.1.1 Mercados Eficientes.	104
3.4.1.2 Preferencias del Inversorista.	105
3.4.2 Tipos de Riesgo.	106
3.4.3 Coeficiente Beta.	107
3.4.4 Ecuación del Modelo.	111
3.4.5 Adaptaciones al Modelo (CAPM Modificado).	113
3.5 Valuación de las Acciones.	114
3.5.1 La Bursatilidad.	116
3.5.2 El Analisis del Desarrollo de la Empresa en Funcion de sus Diferentes Entornos.	118
3.5.3 El Precio de la Accion.	120
3.5.4 Estimacion de Escenarios.	123
3.6 Teoria de Cartera.	127
3.6.1 Carteras Especulativas o de Riesgo.	128
3.6.2 Carteras de Crecimiento o de Riesgo Moderado.	128

3.6.3 Carteras de Rendimiento o de Riesgo Bajo.	129
4. FORMACION DE CARTERAS EN EL MERCADO ACCIONARIO.	131
4.1 Consideraciones y Supuestos.	132
4.1.1 Se define un Acuerdo de Libre Comercio (ALCO) con aplicación paulatina en un lapso no mayor de tres años a partir de su firma y liberación arancelaria total.	135
4.1.2 Se define un ALI con aplicación paulatina en un lapso hasta de diez años, hasta en un 90% de los productos y liberación arancelaria de un 70% a un 100%.	139
4.1.3 Se define un ALC bajo cualquier circunstancia sin la aprobación del fast track o vía rápida por parte del Congreso de EUA.	143
4.1.4 Definición del escenario a considerar.	145
4.2 Principales Indicadores Económicos Publicados.	146
4.3 Valuación de las Acciones.	147
4.4 Medición del riesgo no diversificado de cada acción.	183
4.5 Formación de carteras con diferente grado de riesgo aplicando la Teoría de Cartera.	197
4.5.1 Cartera Especulativa.	200
4.5.2 Cartera de Crecimiento.	201
4.5.3 Cartera de Rendimiento.	203
5. CONCLUSIONES.	205
5.1 Finalidad.	205
5.2 Comentarios y Conclusiones.	205
5.3 Recomendaciones para trabajos posteriores.	209

CONTENIDO

5.4 Recomendaciones para el inversionista.	210
ANEXO A. Estados Financieros y su Analisis.	213
ANEXO B. Belas por Accion en Funcion de las Variables.	253
ANEXO C. Graficas de Los Principales Indicadores.	261
ANEXO D. Marco Teorico Conceptual del Programa Desarro- llado.	269
ANEXO E. Corridos del Programa Desarrollado.	275
BIBLIGRAFIA:	297

CAPITULO UNO

INTRODUCCION

1.1 Importancia del tema.

El Mercado Bursátil es un área fundamental dentro del Sistema Financiero Mexicano, pues representa una fuente de financiamiento para el Gobierno Federal por el lado del Mercado de Dinero, y una fuente de financiamiento para empresas en el corto y largo plazo en lo que respecta al Mercado de Capitales, así como una fuente de inversión para el público en general, y es de ahí que se deriva la importancia de este trabajo de tesis.

1.2 Planteamiento del problema.

Aunque en distintas partes del mundo se han realizado estudios relacionados a predecir el comportamiento próximo-futuro de acciones de las empresas que cotizan en bolsa, aún no se tiene un modelo específico que sirva por lo menos para describir dicho comportamiento en una aproximación a la realidad tal que se pueda aceptar como un concepto general. Por supuesto que la

INTRODUCCION

calidad de los trabajos mencionados no está a discusión, sin embargo es de pensarse desde el punto de vista estrictamente teorico, que el problema en el desarrollo de estos modelos no se encuentra en el desarrollo práctico del trabajo matemático, mas bien estriba en que los factores que se consideran para el análisis son localistas bajo determinadas condiciones de la época, que hacen que el criterio de interpretación de los resultados pueda variar, y sobre todo que antes de ser descriptivos tratan de ser predictivos, lo cual lleva a estos investigadores a dictar una serie de excepciones a la regla las cuales en ocasiones son mas que las propias reglas. Un ejemplo de lo antes dicho es aquella excepción a la regla del CAPM que dice que cuando una empresa tiene una beta grande el crecimiento del precio es menor de lo que indica esa beta, o que en betas pequeñas el crecimiento del precio es mayor a lo que indican las mismas, etc., siendo que la regla principal indica que las betas son el indicador de proporción de riesgo de una acción con respecto al mercado.

1.3 Objetivos y alcance.

El objetivo particular que tiene este trabajo no es el desarrollo de un modelo predictivo que funcione al 100%, más bien consiste en evaluar la importancia relativa de los factores beta de distintos indicadores económicos en las acciones de mayor bursatilidad de acuerdo al Instituto Mexicano del Mercado de Capitales. Por otra parte es un intento del desarrollo de una metodología aplicable a la selección de cartera de inversion,

asi como del desarrollo de un modelo descriptivo del comportamiento de las acciones, el cual con ajustes futuros pueda ser un modelo eficiente como elemento de apoyo en las decisiones del inversionista mexicano y del extranjero en México, y sirva como base de estudios más globales.

1.4 Planteamiento de hipótesis.

Con el propósito de darle solución al problema expuesto fue necesario plantear dos hipótesis: la hipótesis nula y la hipótesis alterna mismas que se enuncian a continuación:

- **Hipótesis Nula.** El Modelo de Valuación de Activos (CAPM) modificado no es eficiente en el mercado de capitales mexicano considerando una eficiencia de mercado semifuerte así como las siguientes variables de correlación: el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), el rendimiento de los CETES a 28 días, el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y el comportamiento bursátil del sector al que pertenece la acción.
- **Hipótesis Alterna.** El CAPM modificado es eficiente en el mercado de capitales mexicano considerando una eficiencia de mercado semifuerte así como las siguientes variables de correlación: el índice de la BMV, el rendimiento de los CETES a 28 días, el INPC y el comportamiento bursátil del sector al que pertenece la acción.

El por qué no se planteó alguna hipótesis acerca de la teoría de cartera es precisamente porque una teoría ya está totalmente

INTRODUCCION

comprobada, aunque si se le quisiera incluir seria suficiente con decir que la teoria de cartera funciona o no funciona aplicando el CAPM modificado bajo las cosideraciones mencionadas.

1.5 Metodología de trabajo.

Con el proposito de dar validez a los resultados obtenidos y seguir una metodologia correcta para el logro de los objetivos, se planteo la importancia del tema de investigacion, la definicion del problema referente a la valuacion del riesgo en las inversiones dentro del Mercado de Capitales en México, y las hipótesis nula y alterna acerca del problema, y posteriormente se plantean cuatro capitulos más:

Capitulo dos, plantea el marco de referencia dentro del cual se le da una importancia substancial al desarrollo histórico del Sistema Financiero Mexicano (SFM), el resultado que de esto se tuvo en los ochentas y su conformación actual, así mismo se acentuan las funciones de los órganos institucionales que rigen el SFM. Por otra parte se hace una descripción de los principales instrumentos de inversión, dentro de los cuales se destaca la importancia relativa que tienen las acciones de empresas que cotizan en bolsa como un instrumento de captación de capital para las empresas y de inversión para el ahorrador.

Capitulo tres, en donde se plantea todo el marco teórico conceptual que sirve de apoyo al desarrollo de la investigación,

éste es la revisión bibliográfica de trabajos desarrollados al respecto por investigadores nacionales y extranjeros, por lo cual, se destaca la importancia de determinar el comportamiento del Mercado Accionario; se definen con claridad los conceptos del riesgo, riesgo en el tiempo y riesgos internacionales; se describe con la mayor precisión posible el Modelo de Fijación de Precios de Activo de Capital o Valuación de Activos (CAPM), al cual con adaptaciones posteriores se hará referencia como CAPM modificado, que no es precisamente el Modelo de Fijación de Precios de Arbitraje (APM) pues se utilizan distintos parámetros de medición, aunque bien pudiera ser una ramificación de este último. Finalmente se tratan dos conceptos fundamentales en la metodología de análisis que son la valuación de acciones y la teoría de cartera, mismos que junto con lo descrito anteriormente validan desde el punto de vista teórico el trabajo desarrollado.

Capítulo cuatro, en este capítulo se define la muestra de trabajo y los indicadores económicos que sirven de parámetro en la formación del modelo, se plantean tres posibles escenarios próximos futuros como entorno del ámbito empresarial y se selecciona al más factible, bajo el cual se hace el análisis para cada empresa. Se aplica la teoría de cartera vía CAPM modificado por medio de un programa desarrollado en un computador personal de lo cual se obtienen parámetros de comparación, cabe hacer mención sobre el hecho de que la modificación al CAPM va más allá de los parámetros utilizados

INTRODUCCION

pues no se emplean registros semanales de cinco años, y es de aqui de donde surge la aportación a la teoría establecida.

Con el propósito de comprobar la hipótesis nula se desarrolló otro programa para computadora personal, el cual hace el análisis matricial y estadístico de los parámetros incluidos, cuyos resultados así como el análisis de los mismos, al igual que los del programa anterior se incluyen en este capítulo.

Finalmente para terminar la metodología propuesta se hace la conformación de tres carteras las cuales son: especulativa, de crecimiento y la de rendimiento, de lo cual también se hace un análisis para comprobar la aplicación práctica de la teoría.

Capitulo cinco, en este capítulo se presentan las conclusiones a las que se llega mediante el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, se discute la validez y limitaciones del modelo matemático desarrollado así como la serie de parámetros considerados, y se dan estrategias para alcanzar una buena definición del mismo. También se hacen recomendaciones para investigaciones posteriores encaminadas a mejorar los alcances de este trabajo con el propósito de que esta tecnología de administración financiera se traduzca en un conocimiento general al alcance del inversionista mexicano.

Al final de este trabajo se proporcionan cinco anexos que se enumeran alfabéticamente como anexo A,B,C,D y E, los cuales son

el apoyo matemático de lo que se sustenta en esta tesis y que consisten en lo siguiente: el anexo "A" contiene los estados y análisis financieros de las empresas consideradas; el anexo "B" presenta las corridas del análisis fundamentado en el CAPM modificado; el anexo "C" muestra las graficas de los indicadores económicos de correlación utilizados en los análisis; el anexo "D" proporciona un breviario del marco teórico en el cual se basa el programa de analisis estadístico desarrollado; y en el anexo "E" se muestran las corridas realizadas con el programa de análisis matricial y estadístico.

CAPITULO DOS

MARCO DE REFERENCIA

2.1 Evolución Histórica del Sistema Financiero Mexicano.

2.1.1 Periodo Prehispánico.

"En la época previa a la conquista, específicamente entre los aztecas, no se puede hablar de un Sistema Financiero formal, aun usaban el trueque para realizar sus transacciones. El gobierno controlaba la tierra, el trabajo, el proceso productivo y la redistribución de la riqueza. Como medio de intercambio usaban cacao, mantas llamadas quachtli, el oro en polvo (más valioso) y plumas. De este periodo se hereda el papel rector de la economía que ejercía el estado y el despilfarro en celebraciones".¹

¹Villegas H.Eduardo y Ortega O. Rosa Ma., *El Sistema Financiero Mexicano*, P.A.C. México, 1984, p. 1.

2.1.2 Periodo colonial.

Se caracteriza por tres épocas:

- "Primera Epoca. Epoca de la euforia, se distingue por el reparto del botín y el saqueo de América. Se practicó el esclavismo de los indios".²
- "Segunda Epoca. De la depresión en Europa. Nace la hacienda y el peonaje. Se establece la compra de cargos públicos, se consolida la fuerza política y económica de la iglesia la cual actúa como prestamista. De esta época heredamos la corrupción, la acumulación capitalista, el sistema hacendario".²
- "Tercera Epoca. Los Borbones fortalecen el control político y económico en la Nueva España, se aplica la Real Cédula sobre enajenación de bienes raíces y cobro de capitales. Se expulsa a los jesuitas. Se crean nuevos impuestos como el de las pulperías y los estancos y se incrementa la captación de ellos para beneficio de España. El Gobierno Español crea instituciones de crédito para sustituir a la iglesia y restar importancia a los comerciantes. En esta época tiene su origen el Sistema Financiero Mexicano actual".³

2.1.3 Cronología del desarrollo del Sistema Financiero Mexicano.

- 1774 Se creó el Monte de Piedad de Animas (antecesor del Nacional Monte de Piedad) que fué la primera institución de crédito prendario, fundada por Pedro Romero de Terreros a través de la Real Cédula del 2 de junio de 1774. Operó como

²Villegas, *op. cit.*, p. 1.

³Villegas, *op. cit.*, p. 2.

institución de emisión de 1979 a 1887.

- 1782 Se fundó por Real Cédula del 2 de junio de 1782 el Banco Nacional de San Carlos, creado por Carlos III Rey Borbón y fue destinado a fomentar el comercio en general.
- 1784 Se creó el Banco de Avío de Minas (primer Banco Refaccionario en América) por el Tribunal de Minería, dos años después suspendió actividades. Fue el antecesor del primer banco del México independiente, el Banco de Avío.

2.1.3.1 Período Independiente

- 1830 Por iniciativa de Lucas Alamán se creó el Banco de Avío, mediante Ley del Congreso de 1830, fue un banco de promoción industrial que dejó de operar en 1842.
- 1837 17 de enero, se creó el Banco de Amortización de la Moneda de Cobre para retirar a ésta de circulación. Dejó de operar mediante decreto el 6 de diciembre de 1841.
- 1849 Se creó la Caja de Ahorros del Nacional Monte de Piedad y el Código de Comercio, obra póstuma de Lucas Alamán.
- 1864 22 de junio, se creó la primera institución de banca comercial en México, el Banco de Londres, México y Sudamérica.
- 1870 Estados Unidos y otros países desmonetizaron la plata afectando a México.
- 1875 Francisco Mc. Manus fundó el Banco de Santa Eulalia que podía emitir billetes.
- 1878 Marzo, se creó el Banco Mexicano (emisor de billetes). No se tiene control sobre la creación de banca ni la emisión de billetes.

MARCO DE REFERENCIA

- 1881 23 de agosto, el Gobierno Federal y Eduardo Noetzlin del Banco Egipcio celebraron el contrato del que nació el Banco Nacional Mexicano (Cajero del Gobierno). Inició labores el 23 de febrero de 1882.
- 1882 Febrero, Eduardo L. Enfer fundó el Banco Mercantil Agrícola e Hipotecario que empezó a funcionar el 27 de marzo de 1882. podía emitir billetes.
- 1883 12 de junio, Francisco Suárez constituyó el Banco de Empleados (antecedente del Banco Obrero, Fondo de Pensiones, etc.) con capital de empleados públicos para beneficio de ellos.
- 1884 Surgió el Código de Comercio con el que ningún banco o persona extranjera podría emitir billetes.
- 1884 15 de mayo, nace el Banco Nacional de México de la fusión del Banco Nacional Mexicano y el Banco Mercantil, Agrícola e Hipotecario.
- 1889 14 de septiembre, se promulgó el actual Código de Comercio que señalaba que las instituciones de crédito se regirían por una ley especial, como ésta no existía surgió de nuevo la anarquía y se crearon bancos en casi todo el territorio.
- 1895 21 de octubre, se inauguró la Bolsa de México, S.A.
- 1897 19 de marzo, se expidió la Ley General de Instituciones de Crédito. Esta impuso limitaciones a los bancos en cuanto a reservas, facultades para emitir billetes y la apertura de sucursales. Clasificaba a las instituciones de crédito de la siguiente manera:

- . Bancos de Emisión (Comerciales)
 - . Bancos Hipotecarios (Créditos a largo plazo)
 - . Bancos Refaccionarios (Créditos a mediano plazo)
 - . Almacenes Generales de Depósito.
- 1898 12 de octubre, se concesionó al Banco Refaccionario Mexicano para canjear los billetes de los bancos de los estados, posteriormente cambió su nombre a Banco Central Mexicano.
 - 1905 Se cambió el patrón bimetalico al patrón oro suspendiéndose la libre acuñación de monedas de plata.
 - 1907 Crisis financiera debido a la baja en los precios de materias primas de exportación. Dió lugar a quiebras y críticas al Sistema Bancario Mexicano. Renació la Bolsa Privada de México, S.C.L. cambiando su denominación en 1910 a Bolsa de Valores de México, S.C.L.
 - 1913 5 de octubre, Huerta decretó la inconvertibilidad de billetes de banco, y el 20 de diciembre la suspensión de pagos dejando de funcionar el Sistema Financiero.
 - 1915 19 de septiembre, con decreto de esta fecha se creó la Comisión Reguladora e Inspectorá de Instituciones de Crédito que sometió a los bancos al cumplimiento legal.
 - 1916 8 de enero, se expidió decreto que reglamentaba la creación y funcionamiento de las Casas de Cambio y prohibía la especulación sobre monedas y valores al portador.
 - 1916 3 de julio, se autorizó la apertura de una Bolsa de Valores en la ciudad de México.
 - 1917 Con fundamento en la nueva Constitución se plantea un

MARCO DE REFERENCIA

nuevo Sistema Financiero y se regresa al patrón oro.

- 1925 28 de agosto, se promulgó la Ley General de Instituciones de Crédito y Establecimientos Bancarios y los estatutos de la Ley del Banco de México, siendo inaugurado el primero de septiembre por Plutarco Elías Calles.
- 1926 Se fundó el Banco Nacional de Crédito Agrícola.
- 1928 Se creó la Asociación de Banqueros de México.
- 1931 Julio, se emitió la Ley Monetaria que desmonetizaba el oro.
- 1932 Se promulga la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito que buscaba prácticas e instrumentos de crédito convenientes y su mayor uso en vez de dinero.
- 1933 Se transformó la Bolsa de Valores de México, S.C.L. en Bolsa de Valores. S. A. de C.V., y se creó el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas.
- 1935 Se desmonetizó la plata con la ley monetaria para evitar fugas a Estados Unidos.

Durante el régimen de Cárdenas se crearon los siguientes bancos.

- 1934 Se creó Nacional Financiera, S. A. principal Banco de fomento en México.
- 1935 Banco Nacional de Crédito Ejidal.
- 1937 Banco Nacional de Comercio Exterior.

2.1.3.2 Segunda Guerra Mundial

- 1946 11 de febrero, decreto que crea la Comisión Nacional de Valores.
- 1946 27 de mayo, Reglamento Interior de la Comisión Nacional de Valores.
- 1947 15 de enero, Reglamento especial para ofrecimiento al público de valores no registrados en Bolsa.
- 1953 30 de diciembre, Ley de la Comisión Nacional de Valores.
- 1957 14 de agosto, se constituye la Bolsa de Valores de Occidente e inicia actividades el 20 de junio de 1960.
- 1960 25 de abril, inicia operaciones la Bolsa de Valores de Monterrey, S. A. de C. V.
- 1966 12 de septiembre, La Bolsa de Valores de Occidente cambia a Bolsa de Valores de Guadalajara, S.A. de C.V..

"El Banco de México y Nacional Financiera tomaron mayor importancia tanto en financiamiento obtenido del exterior como en el fomento a través de los fideicomisos creados. Se desarrolló la banca especializada por requisitos legales, aunque en realidad conformaban grupos".⁴

Hasta 1976 el Sistema Financiero Mexicano desarrolló las finanzas bancarias con más éxito de lo que pudo desarrollar el Mercado de Valores, y con esto el crecimiento de las instituciones de crédito se dió en todo el país pero con el

⁴Villegas, *op. cit.*, p. 7.

MARCO DE REFERENCIA

problema de que obligaciones y préstamos eran a corto plazo.

Algunos opinan que la Multibanca es más eficiente y estable, otros afirman que sólo crea conflictos de intereses y una concentración del poder económico, en México aparentemente se agudizó esta concentración de capitales.

"En México el Sistema Financiero Mexicano en tanto se encontraba en un sistema de banca especializada funcionaba de la siguiente forma:"⁵

- Autoridades. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público como máxima autoridad, a través de la Subsecretaría de Crédito Público quien por medio de la Dirección General de Crédito controlaba y supervisaba, y del Banco de México, S.A. que era el Banco Central el cual regulaba y controlaba la estructura crediticia y monetaria, fijaba las reglas para los plazos garantías, límites de crédito y prohibiciones respecto a préstamos o aperturas de crédito, centralizaba las reservas bancarias y operaba como cámara de compensación, era el único banco de emisión. Así mismo, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros era una institución encargada de la vigilancia de las instituciones de crédito y de seguros, debía velar por el cumplimiento de la ley y promover medidas adecuadas para el buen funcionamiento del Sistema Bancario en general. De la misma forma la Comisión Nacional de Valores tenía las

⁵Villegas, *op. cit.*, p. 8.

siguientes funciones:

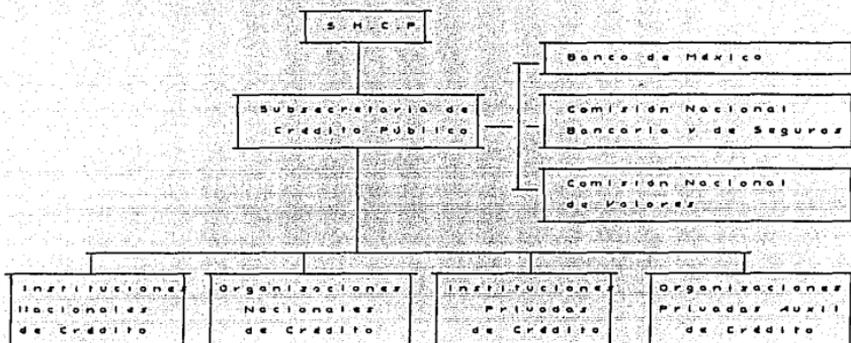
- . Mantener el registro y la estadística nacional de valores.
- . En combinación con el Banco de México, S.A. aprobar las tasas de interés de los valores.
- . Opinar sobre el establecimiento y funcionamiento de las Bolsas de Valores.
- . Aprobar la inscripción de valores, suspender la cotización de valores y aprobar o vetar la oferta pública de valores no registrados.
- . Aprobar valores objeto de inversión institucional y aprobar también la publicidad y propaganda de los valores.

- Agrupación Institucional.

- . Instituciones y Organizaciones Nacionales de Crédito, las cuales estaban constituidas por un mínimo del 51% del Gobierno Federal y cuya finalidad era atender necesidades de crédito a sectores indispensables de la economía nacional.
- . Instituciones y Organizaciones Auxiliares Privadas de Crédito, estas eran producto de concesiones mediante las cuales el Gobierno otorgaba permisos de operaciones de crédito.

MARCO DE REFERENCIA

Un esquema de la organización del Sistema Financiero Mexicano de ese entonces, es el siguiente:



"Las Instituciones Nacionales de Crédito eran las siguientes:"⁶

- . Nacional Financiera, S. A.
- . Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.
- . Banco Nacional de Crédito Agrícola *
- . Banco Nacional de Comercio Agropecuario
- . Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos **
- . Banco Nacional de Fomento Corporativo
- . Financiera Nacional Azucarera, S. A.
- . Banco Nacional Monte de Piedad
- . Banco del Pequeño Comercio del D. F., S.A.
- . Patronato del Ahorro Nacional
- . Banco Nacional Cinematográfico

⁶Villegas, op. cit., p. 9.

EVOLUCION HISTORICA DEL SFM

. Banco Nacional del Ejército y la Armada

. Banco Nacional Urbano, S. A. **

* Se fusionaron en Banco Nacional de Crédito Rural. en 1975.

** En 1974 formaron el Grupo Financiero BANOBRAS junto con el Banco del Pequeño Comercio, S.A.

Las Organizaciones Nacionales Auxiliares de Crédito eran:

. Almacenes Nacionales de Depósito. S.A.

. Unión Nacional de Productores de Azúcar, S. A. de C.V.

En el caso de las Instituciones Privadas de Crédito "las operaciones eran:"⁷

. Banca de Depósito (Bancos de Depósito)

. Banca de Ahorro (Bancos de Ahorro)

. Operaciones Financieras (Sociedades Financieras)

. Crédito Hipotecario (Sociedades de Crédito Hipotecario)

. Operaciones de Capitalización (Bancos Capitalizadores)

. Operaciones Fiduciarias (Sociedades Fiduciarias)

Las Organizaciones Privadas Auxiliares de Crédito tenían las siguientes operaciones:

. Almacenes Generales de Depósito

. Cámaras de Compensación

. Bolsas de Valores

. Uniones de Crédito

⁷Villegas, *op. cit.*, p. 9.

MARCO DE REFERENCIA

Aunque inicialmente se pensó en una banca especializada, de hecho existían poderosos grupos financieros, y justamente entre 1976 y 1982 después de su reglamentación se constituyó poderosamente la banca múltiple en la que las instituciones de crédito fueron absorbidas por grupos financieros o agrupadas entre sí, y es de aquí donde se continúa la cronología inicialmente seguida.

- 1975 2 de enero, se publicó la Ley del Mercado de Valores en el Diario Oficial.
- 1976 18 de marzo, se publicó en el Diario Oficial las reglas de la Banca Múltiple.
- 1977 Salió la primera emisión de Petrobonos para financiar a PEMEX. Se convirtieron en Instituciones de Banca Múltiple: Multibanco Comermex, S.A., Bancrecer, S.A., Unibanco, S.A., Banca Promex, S.A., Banamex, S.A., Banca Metropolitana, S.A., Banco Internacional, S.A., Banco Occidental de México, S.A., Banco del Atlántico, S.A., Banco Mercantil de Monterrey, S.A., Actibanco Guadalajara, S.A., Banca Serfín, S.A., Banca Confía, S.A. y Bancomer, S.A.
- 1978 Apareció la segunda emisión de Petrobonos. Se crearon varias casas de bolsa y aparecieron los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES). Se convirtieron en Instituciones de banca múltiple: Banpais S.A., Bancam S.A., Banco BCH S.A., Banca Sofimex S.A., Crédito Mexicano S.A., Polibanco Innova S.A., Banco Continental S.A., Banco Regional del Norte S.A., Banca Cremi S.A., Banco Nacional Urbano S.A.
- 1979 Se implantó el Impuesto al Valor Agregado, se fusionaron

- diecinueve instituciones de crédito en seis instituciones de banca múltiple. El 22 de agosto se creó el Banco Obrero.
- 1980 Se cambió el Promedio General de Precios y Cotizaciones por el Índice de la Bolsa Mexicana de Valores. Apareció el papel comercial, se aprobó la operación de aceptaciones bancarias, se apoyó al Mercado de Valores a través de Certificados de Promoción Fiscal (CEPROFIS).
 - 1981 Salió la sexta emisión de Petrobonos. Se colocó el Fondo México (Sociedad de Inversión) en el Mercado Internacional; las Casas de Bolsa iniciaron la operación de aceptaciones bancarias.
 - 1982 1 de septiembre, VI Informe de Gobierno, se nacionalizó la banca privada a excepción del Banco Obrero y Citibank N.A. El Banco de México es el único autorizado para efectuar la importación y exportación de divisas: la única moneda en curso legal en el país es el peso mexicano.
 - 1982 Diciembre, tomó posesión el Presidente Miguel de la Madrid Hurtado, puso en marcha el PIRE (Programa Inmediato de Reordenación Económica). Diciembre 31, se publicó en el Diario Oficial la Ley Reglamentaria del Servicio Público de Banca y Crédito. Sufre modificaciones la Ley del Impuesto sobre la Renta.
 - 1983 Mayo 31, se publicó en el Diario Oficial el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Agosto 31, se decretó la transformación de la banca nacionalizada y mixta a Sociedades Nacionales de Crédito.

MARCO DE REFERENCIA

- 1984 El Gobierno dió marcha atrás en decisiones estructurales: se reprivatizaba la economía, se liberaba el control de cambios, se daban pautas para una banca dual. El 9 de marzo la Secretaria de Hacienda y Crédito Público informó que las empresas que la banca poseía en el momento de su nacionalización serían vendidas a los antiguos accionistas de los bancos. En este mismo año se presentó el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 1984-1988 cuyos objetivos específicos eran recuperar y fortalecer el ahorro interno, asignar y canalizar eficientemente los recursos financieros y consolidar el Sistema Financiero Nacional. También se presentó el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988.

En el mes de diciembre el Ejecutivo Federal envió al Congreso de la Unión diversas propuestas de Ley modificando al Sistema Financiero Mexicano, entre lo más destacado se tiene:

- En la Ley Reglamentaria del Servicio Público de Banca y Crédito, separa a las Sociedades Nacionales de Crédito en Instituciones de Banca Múltiple e Instituciones de Banca de Desarrollo.
- En la Ley Orgánica del Banco de México enfatiza la facultad que otorga al Ejecutivo Federal para decidir mediante decretos sobre el control de cambios.
- En la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito elimina a las Instituciones de Fianzas como Organizaciones Auxiliares de Crédito, prohíbe a las

Organizaciones Auxiliares de Crédito seguir políticas de grupo. Permite a los bancos participar en el capital de Almacenes Generales de Depósito o de Arrendadoras Financieras.

- Con lo que respecta a la Ley del Mercado de Valores, destaca la creación de las Casas de Bolsa Nacionales en las que el Gobierno podría participar con el 50% del capital.
- En la Ley de Sociedades de Inversión se consideran tres tipos: comunes, de renta fija y de capital de riesgo; permite la participación de extranjeros en el capital de las comunes y de las de capital de riesgo.

2.2 Estructura Actual del Sistema Financiero Mexicano.

"En esencia, el Sistema Financiero Mexicano ha mantenido la misma estructura y quizás lo que en 1982 sucedió fué que cambió de propietarios" aunque en 1990 regresa a la iniciativa privada.⁸ Sigue siendo la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la autoridad máxima que a diferencia del sexenio de Miguel de la Madrid, ahora ejerce funciones en forma directa con la regulación y supervisión de la actividad financiera vía Banco de México, Comisión Nacional Bancaria, Comisión Nacional de Valores, y Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, subsistiendo los organismos nacionales cuando el Gobierno tiene mayoría de capital y capacidad de decisión, y los organismos privados en lo referente a Organizaciones Auxiliares de Crédito, Instituciones de Seguros y Casas de Bolsa.

⁸ Villegas, op. cit., p. 27.

MARCO DE REFERENCIA

2.2.1 Banco de México.

"El Banco de México es el Banco Central de la Nación y desempeña las siguientes funciones, de acuerdo a su Ley Orgánica:"⁹

- Regular la emisión y circulación de la moneda, el crédito y los cambios.
- Operar las instituciones de crédito como banco de reserva y acreditante de última instancia, así como regular el servicio de cámara de compensación.
- Prestar servicios de Tesorería al Gobierno Federal y actuar como agente financiero del mismo en operaciones de crédito interno y externo.
- Fungir como Asesor del Gobierno Federal en materia económica y financiera.
- Participar en el Fondo Monetario Internacional y en otros organismos de cooperación financiera internacional o que agrupen a bancos centrales.

2.2.2 Comisión Nacional Bancaria.

La Comisión Nacional Bancaria es un órgano descentralizado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que se encarga de la inspección y vigilancia de las instituciones de crédito. Sus principales funciones son:

- Realizar inspección y vigilancia e imponer sanciones de acuerdo a la ley.
- Fungir como órgano de consulta de la Secretaría de Hacienda y

⁹Villegas, op. cit., p. 27.

Crédito Público.

- Realizar estudios del régimen bancario y de crédito.
- Emitir las disposiciones para el ejercicio de las facultades que la ley le otorga y para el eficaz cumplimiento de la misma y de los reglamentos que con base en ella se expidan.
- Proveer lo necesario para que las instituciones de crédito cumplan debida y eficazmente las operaciones y servicios concertados con los usuarios del servicio de banca y crédito, así como con las sociedades que presten servicios complementarios o auxiliares en su administración o en la realización de sus objetivos incluyendo inmobiliarias que sean propietarios o administradores de bienes destinados a sus oficinas.
- Imponer las sanciones en términos de la Ley de Instituciones de Crédito que apruebe la Junta de Gobierno.

2.2.3 Comisión Nacional de Valores.

"Las principales funciones de la Comisión Nacional de Valores son:"¹⁰

- Supervisar el cumplimiento de la Ley del Mercado de Valores.
- Inspeccionar y vigilar el funcionamiento de Casas de Bolsa, Bolsas de Valores, Operadoras de Sociedades de Inversión y Emisores de Valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios en lo que a las obligaciones que les impone la Ley del Mercado de Valores se refiere.

¹⁰ Villegas. op. cit., p. 28.

MARCO DE REFERENCIA

- Inspeccionar actos que hagan suponer violaciones a la citada Ley.
- Dictar medidas de carácter general para que Casas de Bolsa y Bolsas ajusten sus operaciones, así como intervenirlos administrativamente.
- Inspeccionar el funcionamiento del Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL).
- Formar la estadística nacional de valores.
- Certificar inscripciones que obren en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Actuar como árbitro en conflictos ocasionados por operaciones con valores.
- Asesorar al Gobierno Federal y organismos descentralizados en materia de valores.

2.2.4 Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas es un órgano descentralizado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que se encarga de la inspección y vigilancia de las instituciones de seguros y fianzas. Funge como órgano de consulta, realiza estudios que la misma Secretaría le encomienda y emite disposiciones necesarias para el cumplimiento de las diferentes leyes que la asignan como órgano de supervisión y vigilancia.

2.2.5 Organismos de Banca y Crédito.

Con la nueva Ley de Instituciones de Crédito se reincorporan las

instituciones de banca múltiple fuera de lo que son las Sociedades Nacionales de Crédito, y continúan como parte de éstas lo que son las Instituciones de Banca de Desarrollo. Los objetivos que con este organismo se persigue en términos generales son:

- Fomentar el ahorro nacional.
- Facilitar al público el acceso a los beneficios de servicio público de banca y crédito.
- Canalizar eficientemente los recursos financieros.
- Promover la adecuada participación de la banca mexicana en los mercados financieros internacionales.

Particularmente en lo que se refiere a las instituciones de banca de desarrollo, además de lo anterior también se busca promover y financiar las actividades y sectores que determine el Congreso de la Unión como especialidad de cada institución de banca de desarrollo en las respectivas leyes orgánicas.

A continuación se describe en forma resumida las características relevantes de estos organismos.

2.2.5.1 Instituciones de Banca Múltiple.

Estas Instituciones son Sociedades Anónimas de capital fijo, con duración indefinida y capital representado por acciones de tres series, siendo las siguientes: la "A" con participación mínima de un 51% suscritas por personas físicas mexicanas, el Gobierno Federal a través de la banca de desarrollo y el Fondo Bancario

MARCO DE REFERENCIA

de Protección al Ahorro, y las sociedades controladoras; la "B" hasta el 49% suscrita además de los anteriores por personas morales en cuyos estatutos figure cláusula de exclusión directa e indirecta de extranjeros; y la serie "C" con participación hasta del 30% suscritas por cualquiera de las anteriores o extranjeros que no representen gobiernos o dependencias oficiales. Para la emisión de este tipo de acción se requiere autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Los derechos que se otorgan a los accionistas son los siguientes:

- Participar en utilidades.
- Participar en la designación del Consejo de Administración de acuerdo a las siguientes proporciones: los accionistas de la serie "A" designarán a seis consejeros; los de la serie "B" hasta cinco, y los de la serie "C" asignarán a uno por cada 10% del capital pagado correspondiente a esta serie. En un segundo caso los accionistas de la serie "A" designarán a doce miembros, los de la serie "B" hasta diez, y los de la serie "C" a uno por cada 5% del capital pagado correspondiente a esta serie.
- Participar en la designación del órgano de vigilancia.
- Derecho de tanto.
- Derecho a separarse de la sociedad y a obtener el reembolso de sus títulos a valor en libros de acuerdo al último estado financiero publicado en un plazo de noventa días naturales en caso de fusión y a partir de que surta efecto ésta.

La administración de las instituciones de banca múltiple estará

ESTRUCTURA ACTUAL DEL SFM

encomendada a un Consejo de Administración y a un Director General en sus respectivas esferas de competencia. El Consejo de Administración estará integrado a elección de los accionistas de la sociedad por once o veintidós consejeros o por múltiplos de once según las proporciones ya descritas. El Presidente del Consejo deberá elegirse de entre los propietarios de la serie "A" y tendrá voto de calidad en el caso de empate. Por cada propietario se nombrará un suplente.

En ningún caso podrán ser consejeros los funcionarios y empleados de la sociedad con excepción del Director General de la misma, tampoco parientes consanguíneos o civiles en segundo grado con más de uno o dos consejeros según sea de once o veintidós miembros el Consejo, ni personas que tengan litigio con la institución.

El Consejo de Administración sesionará válidamente con la asistencia de cuando menos cuatro u ocho consejeros de la serie "A" y tres o seis de las series "B" y "C" de su Consejo de Administración según se trate de consejos integrados por once o veintidós miembros, teniendo las siguientes facultades:

- Nombrar y remover al Secretario y Prosecretario del Consejo.
- Resolver sobre el establecimiento y clausura de sucursales, agencias y oficinas.
- Acordar la creación de comités regionales consultivos y de crédito además de las de carácter administrativo.
- Proponer modificaciones al reglamento orgánico y aumentos o

MARCO DE REFERENCIA

disminuciones al capital.

- Acordar la emisión de obligaciones subordinadas.
- Las que establezca la ley orgánica respectiva de institución de banca.

"El Director General tendrá a su cargo la administración y representación de la institución de banca múltiple. La aprobación del nombramiento de éste así como la de los consejeros, comisarios y ejecutivos que ocupen cargo inmediato inferior a aquel, estará sujeta a la Junta de Gobierno de la Comisión Nacional Bancaria. Para poder ser Director General se debe cumplir con los siguientes requisitos:"¹¹

- Ser mexicano.
- Tener experiencia mínima de cinco años en puestos de alto nivel decisorio que requieran conocimientos financieros y administrativos, preferentemente dentro del Sistema Financiero Mexicano.
- No estar impedido para ser consejero.

El órgano de vigilancia de las instituciones de banca múltiple estará integrado por dos comisarios, por lo menos uno de ellos de la serie "A" y uno de la serie "B" o "C" según corresponda.

2.2.5.2 Instituciones de Banca de Desarrollo.

Las Instituciones de Banca de Desarrollo son instituciones de

¹¹Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXLII, No. 13, 18 de Julio de 1990, p. 6.

ESTRUCTURA ACTUAL DEL SFM

derecho público con personalidad jurídica y patrimonio propios, con duración indefinida y capital representado por certificados de aportación patrimonial de dos series:

La "A" (66%) únicamente suscrita por el Gobierno Federal y la "B" (34%) que puede ser suscrita además de por el mismo Gobierno Federal, por otras entidades gubernamentales o personas físicas o morales mexicanas (que en sus estatutos tengan cláusula de exclusión absoluta de extranjeros) y que en ningún momento podrán tener un control superior al 5% en forma individual o en grupo. Los certificados de la serie "A" tendrán cupones. Los de la serie "B" serán nominativos y otorgarán los siguientes derechos:

- Participar en utilidades.
- Participar en la designación del Consejo directivo de acuerdo a las bases dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que procurará participación regional y sectorial.
- Integrar la Comisión Consultiva que se reunirá cuando menos una vez al año para conocer, analizar y opinar sobre políticas operativas, informe de actividades y aplicación de utilidades y formular recomendaciones al Consejo.
- Derecho de tanto.
- Derecho a separarse de la sociedad y a obtener el reembolso de sus títulos o valor en libros de acuerdo al último estado financiero publicado en un plazo de noventa días naturales en caso de fusión y a partir de que surta efectos esta.

MARCO DE REFERENCIA

La administración de las instituciones de banca de desarrollo estará encomendada a un Consejo Directivo y a un Director General, en los términos de sus propias leyes orgánicas. El Consejo Directivo estará integrado por miembros de certificados serie "A" y "B" cuyas características serán las siguientes:

- Certificados serie A: Funcionarios del sector público y/o profesionales independientes de reconocida calidad moral, experiencia y prestigio en materias económicas y financieras. Deberán constituir siempre las dos terceras partes del Consejo.
- Certificados serie B : La Secretaria de Hacienda y Crédito Público fijará las bases para establecer la participación de los titulares de la serie B procurando una participación regional y sectorial.

A diferencia de la Banca Múltiple no podrán ser consejeros el Director General, sus parientes hasta cuarto grado, y los servidores públicos que ocupen dos jerarquías inferiores a la del Director General.

El Consejo Directivo sesionará válidamente con la asistencia del 50% de sus miembros más uno, siempre y cuando la mayoría representen a la serie "A", teniendo las siguientes facultades:

- Nombrar y remover a los servidores públicos dos jerarquías inferiores a la del Director General a propuesta de éste.
- Nombrar y remover al Secretario y Prosecretario del Consejo.
- Resolver sobre el establecimiento y clausura de sucursales.

agencias y oficinas.

- Acordar la creación de comités regionales consultivos y de crédito, además de las de carácter administrativo.
- Aprobar los estados financieros, las bases de publicación mensual de los mismos, el presupuesto, la adquisición de inmuebles y en su caso la fusión de la sociedad.
- Proponer modificaciones al Reglamento Organico y aumentos o disminuciones al capital.
- Determinar las facultades de los órganos y de los servidores públicos de la sociedad para el otorgamiento de créditos.
- Acordar la emisión de obligaciones subordinadas y las que establezca la Ley Orgánica respectiva de las instituciones de banca de desarrollo.

El Director General tendrá a su cargo la administración y representación legal de la Sociedad Nacional de Crédito, siendo designado por el Ejecutivo Federal a través del Secretario de Hacienda y Crédito Público. Para poder ser Director General deben cumplirse con los mismos requisitos para instituciones de banca múltiple.

El órgano de vigilancia de las Instituciones de Banca de desarrollo de crédito estará integrado por dos comisarios, nombrados uno por los consejeros de la serie B y el otro por la Contraloría General de la Federación.

MARCO DE REFERENCIA

Operaciones.

Los organismos de banca y crédito realizan las siguientes operaciones:

- Reciben depósitos a la vista, de ahorro y a plazo o con previo aviso.
- Aceptan préstamos y créditos.
- Emiten bonos bancarios y obligaciones subordinadas.
- Constituyen depósitos en instituciones de crédito y entidades financieras del extranjero.
- Efectúan descuentos y otorgan créditos, incluyendo vía tarjeta de crédito.
- Asumen riesgos contingentes vía el otorgamiento de aceptaciones, endoso o aval de títulos de crédito o la expedición de cartas de crédito asumiendo obligaciones de terceros.
- Operan con valores.
- Promueven la organización y transformación de empresas y suscriben capital de las mismas.
- Operan documentos mercantiles por cuenta propia.
- Operan con oro, plata y divisas, aún realizando reportos con estas últimas.
- Prestar servicio de cajas de seguridad.
- Expiden cartas de crédito y realizan pagos por cuenta de clientes.
- Practican operaciones de fideicomiso y llevan a cabo mandatos y comisiones, además de desempeñar el cargo de albacea.
- Reciben depósitos en administración, custodia o garantía.

- Actúan como representante común de tenedores de títulos de crédito.
- Hacen Servicio de caja y tesorería a títulos de crédito por cuenta de las emisoras.
- Llevan la contabilidad y libros de actas de empresas.
- Desempeñan la sindicatura o se encargan de la liquidación de negociaciones, establecimientos, concursos o herencias.
- Practican avalúos.
- Adquieren bienes e inmuebles necesarios para su funcionamiento.
- Realizan en el caso de las instituciones de banca de desarrollo, las operaciones necesarias para atender el correspondiente sector de la economía.

"Las tazas de interés, comisiones, premios, descuentos, montos, plazos y demás características de las operaciones pasiva (depósitos o préstamos recibidos por las instituciones de crédito) y de servicios, así como las operaciones con oro, plata y divisas se sujetan a lo dispuesto por la Ley Orgánica del Banco de México".¹²

Para realizar sus operaciones las instituciones de crédito pueden auxiliarse mediante comisionistas, personas morales autorizados por la Comisión Nacional Bancaria.

¹²Villegas, op. cit., p. 32.

MARCO DE REFERENCIA

"Sociedades Nacionales de Crédito
Instituciones de Banca Múltiple".¹³

Bancomer	Bancam
Banco Nacional de México	Banpais
Banco Mexicano Somex	Unibanco
Multibanco ComerMex	Banco Continental Ganadero
Banco Internacional	Banco Latino
Banca Serfin	Banco del Norte
Banco del Atlántico	Banco Mercantil De Monterrey
Banco de Crédito y Servicio	Banco Refaccionario de Jalisco
Crédito Mexicano	Banco del centro
Banco BCH	Banca de Provincias
Banca Confía	Banco del Noroeste
Multibanco Mercantil de México	Banco del Oriente
Banco Somex	Banco Monterrey
Banca Cremi	

"Sociedades Nacionales de Crédito
Instituciones de Banca de Desarrollo".¹³

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
Banco Nacional de Comercio Exterior
Banco Nacional Pesquero y Portuario
Banco del Pequeño Comercio del Distrito Federal
Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada
Banco Nacional de Crédito Rural

¹³Villegas, *op. cit.*, p. 32.

2.2.6 Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito

La Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito señala como Organizaciones Auxiliares del Crédito a los Almacenes Generales de Depósito, las Arrendadoras Financieras, las Casas de Cambio, las Empresas de Factoraje Financiero y las Uniones de Crédito, pudiendo ser éstas organizaciones nacionales o privadas, en el caso de ser nacionales y de tener ley orgánica se registrarán por la misma. Se requiere concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la operación de estas organizaciones exceptuando a las Uniones de Crédito las cuales requerirán de la Comisión Nacional Bancaria dicha concesión.

Las sociedades que obtengan la concesión para funcionar como Organización Auxiliar del Crédito deberán ser Sociedades Anónimas que mantendrán los capitales mínimos necesarios determinados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. No podrán participar en su capital extranjeros, excepción hecha en las arrendadoras financieras, ni otras Organizaciones Auxiliares del Crédito, excepto cuando vayan a fusionarse si son del mismo tipo.

Las sociedades que obtengan autorización para realizar en forma habitual y profesional operaciones de compra, venta y cambio de divisas dentro del territorio nacional deben ser Sociedades Anónimas con cláusula de exclusión de extranjeros, que cuenten con el capital mínimo pagado exigido periódicamente por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

2.2.6.1 Almacenes Generales de Depósito.

Los Almacenes Generales de Depósito tienen por objeto el almacenamiento, guarda o conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda, siendo estos últimos opcionales cuando a solicitud del depositante se emitan como no negociables los certificados de depósito. También tendrán "los Almacenes Generales de Depósito la posibilidad de realizar las siguientes actividades:"¹⁴

- Transformar las mercancías depositadas para aumentar su valor sin variar esencialmente su naturaleza.
- Expedir certificados de depósito por mercancías en tránsito si el depositante y el acreedor prendario dan su conformidad y corren los riesgos inherentes, además de asegurar por conducto del Almacén las mercancías.
- Transportar mercancías que entren o salgan de su Almacén siempre que éstas vayan a ser o hayan sido almacenadas en éste.
- Certificar la calidad de las mercancías y bienes depositados.
- Empacar y envasar los bienes y mercancías recibidas en depósito por cuenta de los depositantes o titulares de los certificados de depósito.

Los Almacenes Generales de Depósito pueden ser de dos clases:

- Almacenamiento Financiero, destinado a graneros o depósitos para semillas y demás frutos o productos agrícolas,

¹⁴Villegas, op. cit., p. 33.

industrializados o no, así como recibir en depósito mercancías o efectos nacionales o extranjeros de cualquier clase, por los que se han pagado ya los impuestos correspondientes.

- Almacenes Fiscales, facultados además para almacenar mercancías sujetas al pago de derechos de importación y que sólo pueden retirarse al pago de los mismos.

El tipo de bodegas que utilizan los Almacenes Generales de Depósito puede ser directo cuando es propiedad del Almacén y el personal de éste lo opera, incluyéndose dentro de este tipo a las bodegas refrigeradas; o habilitado cuando es propiedad del depositante y el almacén lo arrienda para amparar con certificados de depósito las mercancías que ahí se almacenen.

2.2.6.2 Arrendadoras Financieras.

"Estas arrendadoras son Organizaciones auxiliares del Crédito que mediante contrato de arrendamiento se obligan a adquirir determinados bienes y a conceder su uso o goce temporal, a plazo forzoso a una persona, obligándose ésta a realizar pagos parciales por una cantidad que cubra el costo de adquisición de los bienes, los gastos financieros y otros gastos conexos, para adoptar al vencimiento del contrato cualquiera de las tres opciones siguientes:"¹⁵

- Comprar el bien a un precio inferior a su valor de adquisición fijado en el contrato, o inferior al valor de mercado.
- Prorrogar el plazo del uso o goce del bien pagando una renta

¹⁵Villegas, *op. cit.*, p. 34.

arrendamiento financiero.

- Constituir depósitos a la vista y a plazo en instituciones de crédito y bancos del extranjero, así como adquirir valores aprobados para tal efecto por la Comisión Nacional de Valores.

2.2.6.3 Uniones de Crédito.

Son organismos constituidos como Sociedades Anónimas de Capital Variable con concesión de la Comisión Nacional Bancaria, con un número de socios no menor de veinte, pudiendo ser éstos personas físicas o morales. Pueden operar en el ramo agropecuario cuando sus socios se dedican a actividades agrícolas y/o ganaderas; en el ramo comercial cuando se dedican a actividades mercantiles con bienes de una misma naturaleza o complementaria; en el ramo industrial cuando se dedican a actividades industriales, y mixta cuando se dedican a dos o más de las actividades señaladas y están directamente relacionadas entre sí.

"En su artículo 40 la Ley de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito nos señala las actividades que las uniones de crédito pueden realizar, que se resumen en las siguientes:"¹⁶

- Facilitar crédito y prestar garantía o aval exclusivamente a sus socios.
- Recibir de sus socios préstamos a título oneroso en los

¹⁶Villegas, op. cit., p. 35.

MARCO DE REFERENCIA

términos que señale la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- Recibir de sus socios depósitos de dinero para uso de caja y tesorería.
- Adquirir acciones, obligaciones y otros títulos semejantes y aún mantenerlos en cartera.
- Encargarse de la construcción y obras propiedad de sus socios para uso de ellos, cuando sean necesarias para sus empresas.
- Promover la organización y administrar empresas de industrialización o de transformación y venta de los productos obtenidos por sus socios.
- Vender los frutos o productos obtenidos o elaborados por sus socios.
- Comprar, vender o alquilar por cuenta y orden de sus socios insumos y bienes de capital para el desarrollo de las empresas de éstos. En su caso, adquirir estos bienes para venderlos exclusivamente a sus socios.
- Administrar por cuenta propia la transformación industrial o el beneficio de los productos obtenidos o elaborados por sus socios.

2.2.6.4 Empresas de Factoraje Financiero.

Estas empresas son Organizaciones Auxiliares de Crédito que tienen por objeto proporcionar liquidez a las organizaciones. Mediante convenio compran a las organizaciones sus cuentas por cobrar, el convenio de factoraje supone procedimientos de selección, notificación, escasez, reservas del factor, fechas de

pago, adelantos y excedentes, así como costos del factoraje.

Existen dos tipos de factoraje financiero:

- Con Recurso, este factoraje asume que en el caso de que el deudor no pague a la Institución Auxiliar de Crédito una vez vencido el plazo del crédito, el vendedor pague al factor o empresa de factoraje financiero.
- Sin Recurso, esta opción es con la que nace el factoraje, pero en la actualidad es poco común, asume que el factoraje contrae todos los riesgos del cobro.

2.2.6.5 Casas de Cambio.

"La Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito señala como única actividad auxiliar del crédito la que realizan las Casas de Cambio y cuyas actividades define en su artículo 82 de la siguiente forma: I. Que su objeto social sea exclusivamente la realización de compra, venta y cambio de divisas, billetes, piezas metálicas nacionales o extranjeras que no tengan curso legal en el país de emisión; piezas de plata conocidas como onzas-troy y piezas metálicas conmemorativas acuñadas en forma de moneda... III. Que estén constituidas como sociedades mexicanas con cláusula de exclusión de extranjeros."¹⁷

2.2.7 Instituciones de Seguros y Fianzas.

Anteriormente no existía la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, pues sus funciones las cubría la Comisión Nacional

¹⁷Villegas, *op. cit.*, p. 36.

MARCO DE REFERENCIA

Bancaria y de Seguros. Ahora la Comisión Nacional Bancaria, como ya se mencionó, es el órgano de inspección y vigilancia exclusivamente de las instituciones de crédito en la prestación de servicio de banca y crédito, y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas lo es de las instituciones de seguros y fianzas.

2.2.7.1 Instituciones de Seguros.

La importancia de tratar este punto no radica esencialmente en el hecho de conocer los tipos de seguros que existen, o el funcionamiento de las instituciones de seguros, sino en el despertar la inquietud de ahondar en el tema de administración de riesgos.

"Este tema es importante pues en las organizaciones existen áreas con riesgos no cubiertos o cubiertos en exceso, estos riesgos pueden ocasionar paros de plantas y generar desempleos o tener costos excesivos. En función de esto y por la poca importancia que se le ha dado tradicionalmente al tema, es que resulta importante conocer por lo menos cuáles son los riesgos que cubren las instituciones de seguros y qué operaciones realizan".¹⁸

Las instituciones de seguros requieren concesión del Gobierno Federal otorgada discrecionalmente por la Secretaría de Hacienda

¹⁸Villegas, *op. cit.*, pp. 36-37.

y Crédito Público, oyendo la opinión de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. La concesión no es transmisible. Están constituidas como Sociedades Anónimas de capital fijo, pudiendo ser privadas o nacionales y se dedican a una o más de las siguientes operaciones de seguros:

- Vida.
- Accidentes y Enfermedades.
- Daños, en alguno (s) de los ramos siguientes:
 - . Responsabilidad civil y riesgos profesionales
 - . Marítimos y transportes
 - . Incendio
 - . Agrícola
 - . Automóviles
 - . Crédito
 - . Diversos
 - . Especiales

La Ley General de Instituciones de Seguros en su artículo 34 señala las operaciones que podrán realizar:

- Operaciones de seguro y reaseguro.
- Constituir e invertir las reservas previstas en la Ley.
- Administrar las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confíen los asegurados o sus beneficiarios.
- Administrar las reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal, complementarias a las que establece la Ley del Seguro Social y de primas de antigüedad, así como

MARCO DE REFERENCIA

las correspondientes a los contratos de seguros que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas.

- Administrar las reservas retenidas a instituciones correspondientes a reaseguros que hayan cedido.
- Dar en administración a las Instituciones cedentes las reservas constituidas por primas retenidas correspondientes a operaciones de reaseguro.
- Efectuar inversiones en el extranjero por las reservas técnicas u otros requisitos por operaciones en el extranjero.
- Constituir depósitos en instituciones de crédito y en bancos del extranjero.
- Recibir títulos en descuento y redescuento a instituciones y organizaciones auxiliares del crédito y a fondos de fomento económico creados por el Gobierno Federal.
- Otorgar préstamos o créditos.
- Operar con valores.
- Operar con documentos mercantiles por cuenta propia para la realización de su objeto social.
- Adquirir, construir y administrar viviendas de interés social e inmuebles urbanos de productos regulares.
- Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto social.

Particularmente y en referencia a la ley para regular las agrupaciones financieras se menciona que no podrán ser parte de un mismo grupo dos o más instituciones de la misma especie

MARCO DE REFERENCIA

las correspondientes a los contratos de seguros que tengan como base planes de pensiones relacionados con la edad, jubilación o retiro de personas.

- Administrar las reservas retenidas a instituciones correspondientes a reaseguros que hayan cedido.
- Dar en administración a las Instituciones cedentes las reservas constituidas por primas retenidas correspondientes a operaciones de reaseguro.
- Efectuar inversiones en el extranjero por las reservas técnicas u otros requisitos por operaciones en el extranjero.
- Constituir depósitos en instituciones de crédito y en bancos del extranjero.
- Recibir títulos en descuento y redescuento a instituciones y organizaciones auxiliares del crédito y a fondos de fomento económico creados por el Gobierno Federal.
- Otorgar préstamos o créditos.
- Operar con valores.
- Operar con documentos mercantiles por cuenta propia para la realización de su objeto social.
- Adquirir, construir y administrar viviendas de interés social e inmuebles urbanos de productos regulares.
- Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto social.

Particularmente y en referencia a la ley para regular las agrupaciones financieras se menciona que no podrán ser parte de un mismo grupo dos o más instituciones de la misma especie

Sociedades de Inversión y las Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión".²⁰

2.2.8.1 Instituto para el Depósito de Valores.

"El INDEVAL fué creado por Decreto del 28 de abril de 1978 y la Ley del Mercado de Valores en su artículo 55 señala que tiene por objeto prestar un servicio privado para satisfacer necesidades de interés general relacionadas con la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores. En concordancia con lo anterior realiza actividades de:"²⁰

- Depósito de valores y documentos.
- Administración de valores en depósito, estando facultado para hacer efectivos los derechos patrimoniales de éstos.
- Transferencia, compensación y liquidación de valores.
- Mantenimiento de libros de registros de acciones, a petición de la emisora.
- Dar fe de los actos que realice en funciones.

2.2.8.2 Agentes de Bolsa.

Los Agentes de Bolsa son agentes de valores, personas físicas, inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios que tienden a desaparecer, pues la Ley del Mercado de Valores (1985) contempla su existencia en forma excepcional y en la reforma de 1990 a esta ley no se hacen cambios al respecto.

²⁰Villegas, *op. cit.*, p. 38.

MARCO DE REFERENCIA

Sociedades de Inversión y las Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión".²⁰

2.2.8.1 Instituto para el Depósito de Valores.

"El INDEVAL fué creado por Decreto del 28 de abril de 1978 y la Ley del Mercado de Valores en su artículo 55 señala que tiene por objeto prestar un servicio privado para satisfacer necesidades de interés general relacionadas con la guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores. En concordancia con lo anterior realiza actividades de:"²⁰

- Depósito de valores y documentos.
- Administración de valores en depósito, estando facultado para hacer efectivos los derechos patrimoniales de éstos.
- Transferencia, compensación y liquidación de valores.
- Mantenimiento de libros de registros de acciones, a petición de la emisora.
- Dar fe de los actos que realice en funciones.

2.2.8.2 Agentes de Bolsa.

Los Agentes de Bolsa son agentes de valores, personas físicas, inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios que tienden a desaparecer, pues la Ley del Mercado de Valores (1985) contempla su existencia en forma excepcional y en la reforma de 1990 a esta ley no se hacen cambios al respecto.

²⁰Villegas, *op. cit.*, p. 38.

MARCO DE REFERENCIA

complementarias a su actividad.

- Actuar como representante de obligacionistas o tenedores de otros valores.
- De no formar parte de un grupo financiero, podrán adquirir a cargo de su capital global acciones representativas de capital de Almacenes Generales de Depósito, Arrendadoras Financieras, Casas de Cambio, Empresas de Factoraje Financiero, Sociedades de Inversión y Sociedades Operadoras de estas últimas.
- Prestar servicios complementarios con entidades financieras en cuyo capital participen y con instituciones de crédito del país.
- Administrar reservas de fondos de pensiones, jubilaciones, o primas de antigüedad que preve la ley.

"Las Casas de Bolsa cuentan con la siguiente organización genérica:"²¹

- Dirección General. Es la responsable del funcionamiento global de la casa de bolsa.
- Administración. Es el área responsable del manejo adecuado de las cuentas de los clientes, de la contabilidad, nómina, mensajería, etc. de las casas de bolsa.
- Promoción. Formada por los apoderados para celebrar operaciones con el público, son los que sugieren directamente a las personas cuándo y en qué invertir.
- Análisis Bursátil. En esta área deben sugerirse a los

²¹ Bolsa Mexicana de Valores, Casas de Bolsa, BMV, México, Abril 1989.

promotores en forma global los valores e inversiones que deben contener las carteras de sus clientes. Para hacerlo realizan dos tipos de análisis: el Análisis Fundamental, que indica en qué, a través de la apreciación de variables económicas, financieras, administrativas, mercadológicas, etc.; y el análisis Técnico, que indica cuándo, a través de estudios de gráficas esencialmente.

- Banca de Inversión o Financiamiento Corporativo. Esta actividad debe ser desarrollada por apoderados para celebrar operaciones con el público y se refiere a la colocación de valores en el mercado.
- "Operación. esta actividad la realizan los Operadores de Piso, personas que acuden al salón de remates de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A."²² Las operaciones que realizan los Operadores de Piso su pueden clasificar en:

- . Por el tipo de orden. Pueden ser: a precio limitado, cuando el cliente fija el precio máximo de compra o el mínimo de venta; a mercado, cuando el cliente deja que la Casa de Bolsa realice la operación al mejor precio posible; y orden condicional, cuando el cliente ordena la realización de cierta operación si se cumple tal situación. ejemplo: comprar 5000 acciones de Cifra B si se venden 10000 de Liverpool a un precio determinado.
- . En función a su forma de contratación .Puede ser en firme cuando el cliente dió una orden a precio limitado o el Agente de Valores quiere realizar la operación a precio

²²Villegas, op. cit., p 40.

MARCO DE REFERENCIA

fijo, se limita entonces el Agente u Operador a depositar en el corro una forma de orden en firme y ahí, al coincidir órdenes de compra y venta, las cierran automáticamente; de viva voz, cuando un Agente de Bolsa u Operador de Piso anuncia en voz alta la compra o venta de "X" emisora, indicando serie, cantidad y precio, la operación se realiza cuando otro Agente u Operador grita "cerrado", si el Agente u Operador omitió la cantidad de acciones se supondrá la cantidad mínima (paquete) de acuerdo al precio: hasta \$100, 100000 acciones; de \$102 a \$500, 20000 acciones; de \$505 a \$1000, 10000 acciones; de \$1010 a \$5000, 5000 acciones; de \$5025 a \$10000, 2000 acciones; de \$10050 a \$20000, 1000 acciones; de \$20100 en adelante, 500 acciones; Operación cruzada ó de registro, está dada en función de que un mismo Agente u Operador lleva operaciones de compra y venta de una misma emisora al mismo precio. Para mantener las oportunidades debe anunciarlo con un timbre y una luz verde, debe indicar cantidad, serie y precio. Si alguien grita "doy o tomo" vendió o compró una puja. La puja es una cantidad que supera el precio de compra o mejora el precio de venta, de acuerdo al siguiente cuadro:

ESTRUCTURA ACTUAL DEL SFM

P R E C I O			
MINIMO		MAXIMO	PUJA
\$ 1		\$ 100	\$ 1
102		500	2
505		1000	5
1010		5000	10
5025		10000	25
10050		20000	50
20100		50000	100
50200		100000	200
100500		- - -	500

Quando alguien realiza una oferta primaria, se sigue el mismo procedimiento, pero nadie puede intervenir, pues es una operación de registro; operación de cama, es una operación en firme con opción de compra o venta, con un margen de fluctuación. El Agente u Operador grita "pongo una cama", indicando la cantidad de acciones y el diferencial de precio entre compra y venta, el Agente u Operador que acepte escuchar la cama estará obligado a comprar o vender. Ejemplo: una cama de 5000 acciones de Cifra B con un margen de \$20, la orden en firme pudo ser \$1800 a la compra, \$1820 a la venta, el precio de la acción de ese día fué de \$1820. Si alguien aceptó escuchar, tuvo que comprar más alto o vender más barato.

En función a su forma de liquidación. De contado se liquidan a más tardar dos días después de realizada la

operación; a plazo, actualmente se operan hasta a 180 días, es una operación de margen mediante contrato preestablecido a través del cual el interesado compra valores a precio del día con crédito e interés hasta la fecha preestablecida, pudiéndose anticipar ésta; a futuro, es la operación mediante la cual el comprador se obliga a pagar en fecha predeterminada a precio predeterminado determinados valores, pudiéndose anticipar también la fecha.

2.2.8.4 Bolsa de Valores. "Su función principal es facilitar las transacciones con valores y desarrollar el mercado. Para cumplir sus funciones cuenta con lo siguiente:²³

- Salón de Remates. Es el lugar en donde se realizan físicamente las operaciones de compra-venta de valores. La Bolsa Mexicana de Valores cuenta con dos Salones de Remates, uno para Mercado de Capitales y otro para Mercado de Dinero, ambos disponen de casetas para cada una de las Casas de Bolsa dentro de las cuales se encuentran sistemas de comunicación de voz y datos, así como recursos electrónicos y mecánicos para la ejecución de las tareas. En lo que se refiere al exterior, se tienen monitores de video para transmitir información del mercado por sectores y ramos de actividad económica. Respecto a su operación, cada Salón de Remates cuenta con cuatro corros o centros de operación para la negociación de distintos tipos de papel sean en el Mercado de Dinero: GETES, papel comercial,

²³ *Bolsa Mexicana de Valores, El Salón de Remates y sus Operaciones*, BMV, México, Abril, 1989.

obligaciones, petrobonos, o en el Mercado de Capitales en el que aparecen posturas de las acciones (postura de compra, el precio más alto; postura de venta, el precio más bajo), del último hecho anterior (último precio por acción del día anterior), rango de fluctuación del precio y hechos del día.

- Publicaciones, a través de las cuales se informa al público en general sobre volúmenes operados, precios e índice de la Bolsa Mexicana de Valores en forma diaria, un resumen semanal de esta información y un resumen mensual. Además publican un anuario financiero (hasta la fecha con mucho retraso), reportes trimestrales y de asambleas de accionistas de las empresas.
- Instalaciones y servicios, teléfonos, biblioteca, archivo de consulta, departamento de análisis bursátil y otros.

2.2.8.5 Sociedades de Inversión. "Son sociedades anónimas con un capital mínimo totalmente pagado, establecido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Requieren concesión del Gobierno Federal a través de la misma Secretaría, que oye la opinión de la Comisión Nacional de Valores y del Banco de México. La Ley de Sociedades de Inversión estipula en su artículo tercero que tienen por objeto la adquisición de valores y documentos seleccionados de acuerdo al criterio de diversificación de riesgos, con recursos provenientes de la colocación de las acciones representativas de su capital social entre el público inversionista; fortalecer y descentralizar el Mercado de Valores; permitir el acceso del pequeño y mediano inversionista a dicho mercado; democratizar el capital y contribuir al

MARCO DE REFERENCIA

financiamiento de la planta productiva del país".²⁴

- Sociedades de Inversión Comunes. Operan con valores de renta fija y renta variable dentro de los límites aprobados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, establecidos por la Comisión Nacional de Valores.
- Sociedades de Inversión de Renta Fija. Operan con valores y documentos de renta fija dentro de los límites aprobados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, establecidos por la Comisión Nacional de Valores.
- Sociedades de Inversión de Capital de Riesgo. Operan con valores y documentos de empresas que requieren financiamiento a largo plazo, relacionadas con los objetivos de la Planeación Nacional del Desarrollo, dentro de los límites aprobados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, establecidos por la Comisión Nacional de Valores.

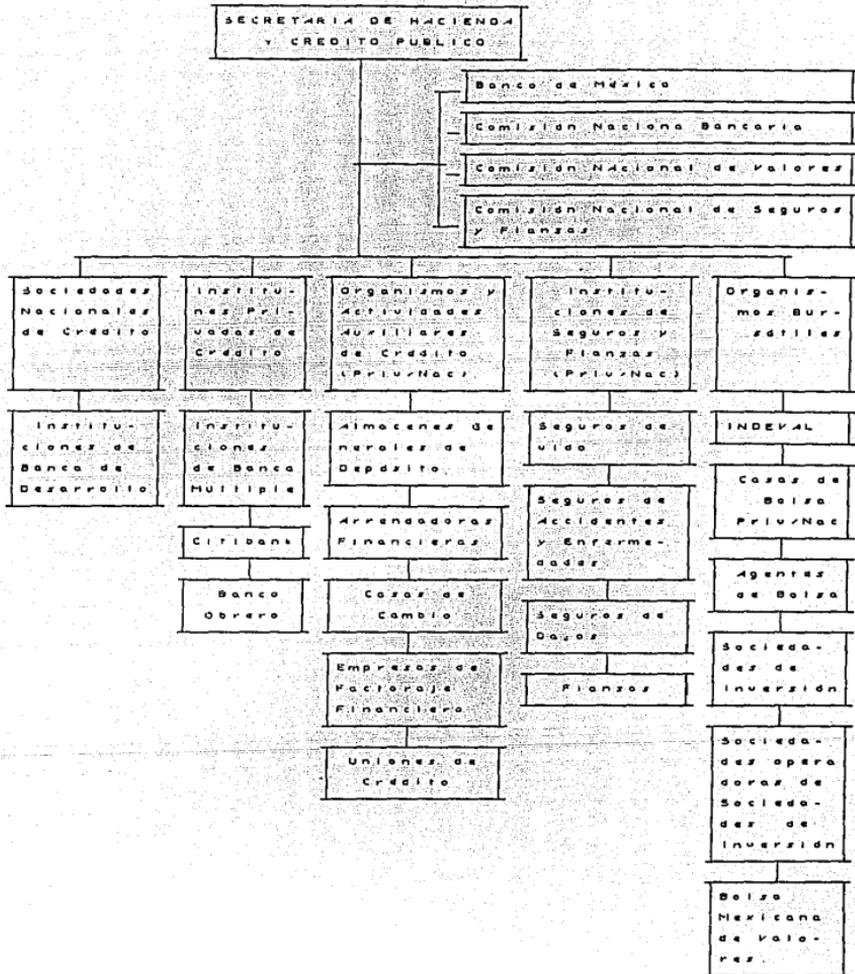
2.2.8.6 Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión.

Estas son sociedades anónimas autorizadas por la Comisión Nacional de Valores para prestar servicios de administración, distribución y recompra de las acciones de una sociedad de inversión.

A continuación se muestra un esquema de la conformación del Sistema Financiero Mexicano en la actualidad.

²⁴Bolsa Mexicana de Valores, *Las Sociedades de Inversión*, BMV, México, Abril 1989.

INSTRUMENTOS DE INVERSION EN LA BMV



2.3 Principales Instrumentos de Inversión en la Bolsa Mexicana de Valores.

Existe una gran cantidad de instrumentos de inversión en el

MARCO DE REFERENCIA

Mercado de Valores, pero nos enfocaremos hacia los instrumentos de renta variable de la Bolsa Mexicana de Valores, por lo que resulta necesario dar una breve descripción de las diferentes alternativas existentes.

Al hablar de Mercado de Valores deben describirse dos tipos de mercados que son el Mercado de Dinero y el Mercado de Capitales, y aunque actualmente se considera un tercero que es el de metales, en el cual se opera oro y plata amonedados, así como certificados de plata, no se tratarán pues implican una situación que en vez de propiciar inversión para el desarrollo productivo, simplemente guarda la proporción de oferta y demanda de los mercados internacionales y que aún cuando puede representar en algún momento una formidable fuente de protección contra inflación y devaluación, no es representativo del mercado bursátil. Luego entonces como ya se ha mencionado se tratarán dos mercados del Sistema Bursátil que son el de Dinero y el de Capitales.

El Mercado de Dinero se caracteriza por financiamiento a corto plazo, y el de Capitales por financiamiento a largo plazo. A continuación se describirán brevemente los principales instrumentos y sus características, haciendo hincapié en el Mercado de Capitales que es el tema central a tratar.

2.3.1 Mercado de Dinero.

Como ya se indicó, el Mercado de Dinero es aquél en el que las

empresas y entidades gubernamentales satisfacen sus necesidades de financiamiento mediante la emisión de instrumentos que puedan colocarse directamente entre el público inversionista al cual le permite una liquidez a corto plazo.

Entre los principales instrumentos de este mercado se encuentran los Certificados de la Tesorería de la Federación y los Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal, sin embargo existen otros instrumentos de relativa importancia, mismos que proporcionan versatilidad al inversionista según las expectativas que se puedan vislumbrar, tal como se describen.

2.3.1.1 Certificados de la Tesorería de la Federación.

"Los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) son títulos de crédito al portador cuyo valor nominal es de \$10,000.00 cotizándose en múltiplos de dicho valor. Se venden a los inversionistas con un descuento, es decir, abajo de su valor nominal, de ahí que el rendimiento que recibe el inversionista consiste en la diferencia entre el precio de compra y el de venta".²⁵

Las emisiones de CETES se colocan semanalmente, encontrándose en el mercado con plazos diferentes, por lo general a 28, 91 y 182 días, con un vencimiento máximo de 360 días. Se compran a través de Casas de Bolsa a tasa de descuento, determinada por el

²⁵ *Bolsa Mexicana de Valores, Certificados de la Tesorería de la Federación, BMV, México, Abril 1989.*

mercado en función de los rendimientos de inversión y a la oferta y demanda existentes. Una de las principales características de los CETES es su liquidez, ya que en 24 horas puede disponerse del dinero en efectivo. Las desventajas que presenta es que no cubre riesgo devaluatorio ni permite establecer relaciones bancarias previas a créditos.

2.3.1.2 Pagaré de la Tesorería de la Federación.

"Se entiende por Pagaré de la Tesorería de la Federación los títulos de crédito negociables con un valor nominal expresado en términos de 1000 dólares de los Estados Unidos de América y sus múltiplos, con un plazo promedio de emisión de 182 días, cotizándose a tasa de descuento".²⁶

El Gobierno Federal, a través del Banco de México coloca semanalmente en el mercado de dinero mexicano emisiones de PAGAFES que son vendidas a las casas de bolsa y sociedades nacionales de crédito bajo la mecánica de subasta. Las emisiones así adquiridas son vendidas al público inversionista, obteniendo las casas de bolsa un diferencial por esta operación. Es importante aclarar que las casas de bolsa establecen montos mínimos para la adquisición de este instrumento, así como diferenciales en la compraventa.

Los PAGAFES colocados a descuento otorgarán a sus tenedores un

²⁶ *Bolsa Mexicana de Valores, Pagaré de la tesorería de la Federación, BMV, México, Abril 1989.*

rendimiento producto del diferencial entre el precio de adquisición y su valor de redención (si el inversionista los mantiene hasta su vencimiento), o su precio de venta (si el inversionista opta por realizarlos antes de su fecha de amortización).

2.3.1.3 Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal

"Los Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal son títulos a largo plazo, denominados en moneda nacional cuyo valor nominal de cada título es de cien mil pesos. Cada emisión tiene su propio plazo, en múltiplos de 28 días, sin que sea inferior a un año".²⁷

La adquisición de los bonos está abierta a cualquier persona física o moral, excepto si su régimen jurídico se lo impide. Las casas de bolsa no cargarán comisiones en las transacciones con dichos bonos, y su utilidad derivará del diferencial entre precios de compra y venta. Las instituciones de crédito podrán cargar una comisión por la adquisición de BONDES que efectúen por cuenta de su clientela.

Los rendimientos de los BONDES están referidos al valor de adquisición de los títulos y a la tasa de interés que los mismos devenguen sobre su valor nominal, pagaderos cada 28 días.

²⁷ *Bolsa Mexicana de Valores, Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal, BMV, México, Julio 1989.*

2.3.1.4 Bonos de la Tesorería de la Federación.

"Los Bonos de la Tesorería de la Federación son títulos de crédito denominados en moneda extranjera, con valor nominal de mil dólares de Estados Unidos de América y sus múltiplos. Cada emisión tiene sus propios vencimientos en múltiplos de 7 días y a plazos que inicialmente son semestrales".²⁸

Estos títulos se adquieren a través de Casas de Bolsa o instituciones de crédito, pagándose por ellos un precio inferior a su valor nominal, modalidad que comúnmente se denomina "bajo par o a descuento".²⁹

Las instituciones de crédito cargan una comisión por las adquisiciones de bonos que efectúen por cuenta de su clientela. Al igual que otros instrumentos de mercado de dinero, una de las principales características de los TESOBONOS es la liquidez.

2.3.1.5 Bono Ajustable del Gobierno Federal.

Los Bonos Ajustables del Gobierno Federal son bonos emitidos por el Gobierno Federal en moneda nacional, representan obligaciones generales, directas e incondicionales de los Estados Unidos Mexicanos, su valor nominal es de cien mil pesos, y el Banco de México actúa como agente exclusivo del Gobierno Federal. Durante la vigencia de los títulos su valor se ajusta periódicamente, incrementando o disminuyendo la suma

²⁸ *Bolsa Mexicana de Valores, Bonos de la Tesorería de la Federación. BMV, México, Julio 1989.*

correspondiente a su valor nominal en la misma proporción en que aumente o disminuya el nivel del Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México. Quedan exentos de impuestos sobre la renta los ingresos derivados de la enajenación de estos instrumentos.

2.3.1.6 Papel Comercial.

El Papel Comercial son pagarés negociables a corto plazo sin garantía específica, emitidos por empresas registradas en la Comisión Nacional de Valores y que se ofrecen a los inversionistas del Mercado de Dinero a través del Mercado Bursátil. Estos Valores se colocan bajo par con una tasa de descuento. Su valor nominal es de cien mil pesos y sus múltiplos. Su plazo de vigencia no debe ser menor de quince días ni mayor de noventa y un días.

2.3.1.7 Aceptaciones Bancarias.

Las Aceptaciones Bancarias consisten en letras de cambio que gira el emisor a favor de una Institución Nacional de Crédito, la cual a su vez las acepta en calidad de banco acreditante ya endosadas. El objetivo de este instrumento es el de financiar las necesidades de pequeñas y medianas empresas. Sus características de emisión son similares a las requeridas para Papel Comercial, salvo en el caso de su plazo que es de 7 a 91 días.

2.3.1.8 Pagaré Empresarial Bursátil

El Pagaré Empresarial Bursátil es un instrumento de reciente aparición en el Mercado de Dinero, se define como el título de crédito suscrito por sociedades anónimas mexicanas, garantizado mediante la afectación en fideicomiso en instituciones de crédito mexicanas de Certificados de la Tesorería de la Federación, o la constitución de prenda ante el Instituto para el Depósito de Valores sobre Aceptaciones Bancarias o certificados de participación denominados Petrobonos. Sus características de emisión son iguales a las mencionadas en Papel Comercial.

2.3.1.9 Procedimiento para la colocación de los Instrumentos del Mercado de Dinero.

2.3.1.9.1 Certificados y Pagarés de la Tesorería de la Federación.

A través de las subastas que pone el Banco de México a disposición de las Casas de Bolsa, Sociedades Nacionales de Crédito e Instituciones de Seguros. En las convocatorias se indica la fecha de emisión, la tasa, el monto mínimo garantizado para cada postura no competitiva y el monto máximo ofrecido.

Tipos de postura para cada subasta:

- Competitivas. Son aquellas en las que el postor propone un monto y la tasa de descuento a la que desea adquirir los CETES objeto de la subasta. Dicha tasa se expresará en forma

porcentual cerrada a centesimas.

- No competitivas. Aquellas en las que el postor solicita un monto y expresa su conformidad, a fin de que el precio unitario de cada titulo se calcule de acuerdo a la tasa de descuento ponderado de la subasta.

2.3.1.9.2 Papel Comercial, Aceptaciones Bancarias, Pagarés Empresariales Bursátiles.

A través de oferta pública que efectúan los intermediarios en el Salón de Remates y cuya finalidad es dar a conocer a los operadores las características de la emisión de títulos.

2.3.2 Mercado de Capitales.

Del mismo modo que el Mercado de Dinero constituye una fuente de financiamiento para empresas y entidades gubernamentales, así también lo es el Mercado de Capitales, pero a diferencia del primero, el plazo de financiamiento es largo, es decir, más de un año, lo cual no significa que forzosamente haya una baja liquidez dado que las operaciones casi en su totalidad pertenecen a un mercado secundario, el cual está sujeto a las reglas de operación de la Bolsa Mexicana de Valores, a la estrecha vigilancia de las autoridades, pero sobre todo a la oferta y la demanda. Aunque con todo esto existe mucho de especulación en gran parte de los servicios que ofrece, su principal utilidad consiste en el financiamiento que provee a las organizaciones, y es de ahí que constantemente se le ha considerado como un medidor adelantado de la economía del país

del que se trate.

El presente trabajo se enfoca a la valuación del riesgo de los instrumentos de renta variable de este mercado y muy concretamente a las acciones que cotizan en bolsa, sin embargo a continuación se describirán los instrumentos más importantes con la finalidad posterior de determinar la importancia relativa y la significancia del mercado accionario dentro de la Bolsa Mexicana de Valores.

2.3.2.1 Acciones.

Referente a los Certificados de Aportación Patrimonial, para efecto de análisis y dado que estos certificados con la actual reprivatización se cambiarán a acciones bancarias, se les considerará como acciones de cualquier otra organización.

Acciones de Empresas cotizadas en Bolsa. Son títulos de empresas inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y en la Bolsa Mexicana de Valores que representan una porción de la propiedad de una empresa. Estas acciones se adquieren a través de casas de bolsa cuando se tiene posibilidad de realizar una inversión de regular importancia y dinero sobrante para especular. Una mala práctica en algunas casas de bolsa ha sido aceptar únicamente cuentas discrecionales, es decir, cuentas sobre las cuales la casa de bolsa decide en qué invertir y cuándo. No es bueno perder los ahorros de toda una vida en manos de otros, es preferible recibir asesoría de la casa de bolsa,

pero no dejarles a ellos la decisión. No todas las aspas de bolsa tienen todavía la capacidad de mostrarle al cliente gráficas e información de todas las empresas para que éste decida, lo que es grave, pero se supone que se deberá superar, sin embargo ofrecen un buen servicio. Desde este punto de vista, la inversión en estas acciones es por esencia especulativa, y por consiguiente no se puede hablar de un rendimiento fijo. Las ventajas que éstas presentan son la protección contra inflación y devaluación, y la posibilidad de incrementar el capital en términos reales. Las desventajas que presentan son: riesgo elevado, no ofrecen rendimiento fijo, además de que "el inversionista es un especulador que no quiere correr riesgos".²⁰

La colocación de acciones puede ser primaria o secundaria, la primaria es cuando entra el dinero a las empresas. A través de la colocación secundaria los tenedores de acciones son los que reciben el dinero al vender su tenencia. También la colocación puede ser privada o pública, en el caso de colocación privada es poco lo que se puede decir, pues se invita a un grupo de inversionistas a que participen en el capital de "X" empresa. Lo que si se puede mencionar es que el inversionista que participa en una colocación privada nunca conoce lo que vale realmente su inversión, si no tiene una mayoría de las acciones está a expensas de lo que otros decidan, y no tiene liquidez. A través

²⁰ Villegas, Hernández, Eduardo, *El Sistema Financiero Mexicano (Conferencia)*, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México, Agosto 1989.

MARCO DE REFERENCIA

de la colocación pública (en Bolsa) se corre el peligro de perder el control de la empresa (mayoría de las acciones) pero si se conoce el valor de la misma a través del precio de la acción y en dado caso resulta más o menos sencillo realizar la venta de acciones teniendo liquidez casi inmediata. Para poder colocar acciones publicamente se requiere autorización de la Comisión Nacional de Valores y cubrir los siguientes requisitos ante ésta y ante la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

- Requisitos Legales:

- . Escritura constitutiva y reformas a los estatutos.
- . Lista de asistencia a la última asamblea.
- . Curriculum de los miembros del Consejo de Administración.
- . Libros de actas al corriente.
- . Lista de funcionarios y antigüedad.

- Requisitos Financieros.

- . Estados financieros dictaminados de los últimos cinco años con una antigüedad máxima de seis meses para la Bolsa Mexicana de Valores y de tres meses para la Comisión Nacional de Valores (si no es cierre de ejercicio social, sin dictaminar).
- . Estados financieros proyectados a tres años.
- . Relación de los valores en poder de la empresa.

- Requisitos Económicos.

- . Estudio socio-económico realizado por profesionista independiente, normalmente por el mismo despacho de auditores que presta sus servicios a la empresa, consistente en breves estudios de mercado, producción, proveedores,

patentes y marcas, regalías y relaciones obrero patronales entre otros. Lo ideal sería que este estudio lo realizaran por su formación profesional, Licenciados en Administración.

- Requisitos de Colocación.

- . Por qué se colocan los valores.
- . Política de dividendos histórica y futura.
- . Proyecto de prospecto, el cual es un cuadernillo informativo en cuya carátula debe tener la mención de ser oferta pública, número de valores, precio, monto de la emisión, periodo de la oferta, posibles adquirentes, autorización de la Comisión Nacional de Valores con el No. de Oficio y en su interior debe contener un resumen de los tres primeros puntos y la aclaración de que la Comisión Nacional de Valores no certifica la bondad del valor ni la solvencia del emisor.

Para llegar a cubrir todos estos requisitos la empresa ya debió haber tomado en cuenta el precio probable al que se colocarían los valores, negociando con el banquero inversionista en base a la situación del mercado bursátil, específicamente razones P/U, tasas de interés e inflación entre otros; el costo de la colocación que es variable (entre 3% y 5%); las cuotas a la Comisión Nacional de Valores y a la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V.

2.3.2.2 Obligaciones.

"Las Obligaciones son títulos de crédito emitidos por las

MARCO DE REFERENCIA

Sociedades Anónimas que incorporan un derecho de crédito resultado de los préstamos representados por títulos negociables. También se consideran como parte alicuota de un préstamo a la sociedad emisora".³⁰

Estos títulos son negociables, se emiten en serie impresa y numerada. La emisión en serie significa lanzar al mercado una pluralidad de títulos iguales que representan partes alicuotas de un crédito colectivo. En cada título deben aparecer los siguientes datos:

- Nombre, nacionalidad y domicilio del obligacionista.
- Denominación, objeto y domicilio de la sociedad.
- El importe de la emisión especificando el número y el valor nominal de las obligaciones emitidas.
- Tipo de interés pactado.
- El término señalado para el pago de intereses, plazo, condiciones y forma en que han de ser amortizadas.
- Lugar de pago.
- Especificación y en su caso las garantías que se constituyen para la emisión.

A continuación se describen brevemente los diferentes tipos de Obligaciones.

³⁰ *Bolsa Mexicana de Valores, Obligaciones, BMV, México, Marzo 1989.*

2.3.2.2.1 Quirografarias. Son valores nominativos que emiten sociedades anónimas (no crediticias). Su única garantía es la solvencia económica y moral de la empresa respaldada por todos los bienes activos no hipotecados. Se requiere de un representante común de los obligacionistas ante la empresa emisora que por lo general es una Institución Bancaria o Casa de Bolsa a través de su área de finanzas corporativas.

2.3.2.2.2 Hipotecarias. Son valores emitidos por sociedades anónimas, garantizados por hipoteca establecida sobre los bienes de la emisora que incluyen edificios, maquinaria, equipo y activos de la misma. Al emitir estas obligaciones se requiere de un representante común de los obligacionistas quien se encargará de vigilar el cumplimiento y legalidad de los compromisos derivados de la emisión, éstas son de dos tipos:

- Convertibles. Son valores que representan fracciones de la deuda contraída por la emisora, otorgan la facultad de ser convertibles en acciones de la propia emisora. De esta forma la empresa no se descapitaliza pues su pasivo se convierte en capital.
- Prendarias. Son valores garantizados por diversos bienes muebles (maquinaria, vehículos, equipo, materia prima, etc). Del mismo modo se garantizan con títulos de crédito o valores propiedad de la emisora.

2.3.2.2.3 Subordinadas Convertibles. Son valores que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito

MARCO DE REFERENCIA

colectivo a cargo de la Sociedad Nacional de Crédito que las emita. Son susceptibles de ser canjeadas por Certificados de aportación Patrimonial denominados CAPS.

La subordinación consiste en que el crédito en caso de liquidación de la emisora, se pagará prorrata después de haberse cubierto todas las restantes deudas de la institución, pero antes de repartir a los tenedores de CAPS el remanente del haber social. Estos valores de acuerdo con sus características se consideran como instrumentos de renta fija.

2.3.2.3 Petrobonos.

"Los Petrobonos son Certificados de Participación en un Fideicomiso constituido por el Gobierno Federal en Nacional Financiera. Dicho Fideicomiso cuenta como patrimonio barriles de petróleo crudo calidad Istmo que el Gobierno adquiere de PEMEX".³¹

Estos títulos contribuyen al retorno del capital mexicano invertido en el exterior; combaten la dolarización del país; reintegran al Sistema Financiero los recursos que permanecen ociosos en poder del público; robustecen el ahorro interno, así también fomentan el desarrollo del Mercado de Valores. Se adquieren en las sucursales de Nacional Financiera, S.N.C., y Banco Internacional, S.N.C., en todo el país y en Casas de

³¹Bolsa Mexicana de Valores, Petrobonos, BMV, México, Marzo, 1989.

Bolsa, con una denominación que va desde mil a diez mil pesos y sus múltiplos (según la emisión de que se trate), liquidándose en moneda nacional.

2.3.3 Proporción de Operaciones de los Mercados.

Evidentemente, dentro de la Bolsa Mexicana de Valores existen otros instrumentos de inversión o financiamiento según sea el caso, sin embargo sólo se han considerado los instrumentos enunciados como una fuente de referencia representativa de las operaciones más importantes cotizadas en Bolsa.

A continuación y para una mejor comprensión, se presenta una lista de estos instrumentos en el año de 1989, así como los "montos operados".³²

³²Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales. Anuario Bursátil 1989, BMV e IMMC, México, 1989.

MARCO DE REFERENCIA

<u>Instrumento</u>	<u>Monto</u>	<u>%</u>
	<u>(Millones de pesos)</u>	
<u>Mercado de Dinero</u>	<u>2 242 027 372.57</u>	<u>96.21</u>
CETES	1 995 771 125.31	85.65
PAGAPES	22 350 735.82	0.96
BONDES	120 165 701.92	5.16
Papel Comercial	66 066 103.94	2.83
Pagaré rend. liq. al v.	4 819 439.44	0.21
Aceptaciones Bancarias	32 854 266.14	1.41
 <u>Mercado de Capitales</u>	 <u>88 213 636.00</u>	 <u>3.79</u>
Mercado Accionario	30 802 873.80	1.32
Obligaciones	6 456 662.45	0.28
Petrobonos	7 568 041.95	0.32
Bonos de Indemniz. B.	8 734.47	0.00
Bonos Renov. Urb.	1 201.67	0.00
Obligaciones Sub.	37 038.19	0.01
Bonos Bancarios Des.	1 640 861.80	0.07
Certif. Part. Inm.	352 633.97	0.02
Otros	41 345 588.00	1.77
<hr/>		
Total	2 330 241 008.90	100.00

Como se puede observar, a diciembre de 1989 la participación del Mercado de Capitales en la Bolsa Mexicana de Valores fué casi del 4%, del cual sólo el 30%, es decir el 1.3% de las operaciones en Bolsa perteneció al Mercado Accionario, y aunque

INSTRUMENTOS DE INVERSION EN LA BMV

en diversas formas se menciona el crecimiento de este mercado con la apertura comercial y financiera, las proyecciones hechas no sobrepasan el 7% de participación del Mercado de Capitales en Bolsa, de lo que apenas el 4% sería Mercado Accionario, y el 3% restante correspondería a otros instrumentos, luego entonces, ¿por qué la importancia de este mercado?. En realidad la respuesta podría ser muy compleja, pero como ya se indicó el mercado accionario es un medio de financiamiento a largo plazo para las organizaciones, que de hecho son representativas de los sectores productivos del país, a su vez éstas ofrecen una participación de los resultados a los tenedores de sus acciones. De esta forma, si a una empresa le va bien o mal en algún periodo de tiempo, es decir, tiene utilidades o pérdidas registradas o incluso proyectadas, el inversionista se interesará en comprar o vender la acción. Ahora bien, estas utilidades o pérdidas pueden ser consecuencia de dos factores, uno es la administración y el otro es el entorno económico-político, sea nacional y en algunos casos, internacional. Por otra parte se tiene el Índice de Precios y Cotizaciones que se conforma de una mezcla de las acciones que más se negocian, de aquí que cuando no es una la acción que sube o baja sino son muchas, provocan un incremento o decremento del Índice, y si se comentó que la buena o mala marcha de las organizaciones depende de la administración o el entorno económico-político, en definitiva cuando la mayoría de acciones siguen una misma tendencia, generalmente reflejada en el Índice de Precios y Cotizaciones, lo obvio es que el entorno

MARCO DE REFERENCIA

económico-político nacional e internacional está propiciando esa tendencia, y de ahí se plantea la importancia del Mercado Bursátil como medidor adelantado de la economía, sin embargo hay excepciones a esta regla que por no corresponder a una realidad como más adelante se verá, son pasajeras y de su adecuada interpretación dependerá el buen juicio del inversionista.

CAPITULO TRES

MARCO TEORICO

La importancia de determinar el comportamiento del mercado accionario se deriva de que además de representar un indicador adelantado de la economía, en muchas ocasiones provoca por sí mismo una celeridad que en circunstancias negativas lleva al fenómeno psicológico de caos en el inversionista, momento en el cual más que representar a la economía representa la falta de madurez del mercado. esto sucede cuando alguna situación que podría ser benéfica para las empresas locales hace que la bolsa baje.

En apariencia lo expuesto contradice el supuesto que dice que la Bolsa y concretamente el mercado accionario es un indicador adelantado, pues el nombre correcto aplicado a lo anterior se convierte después de algunas incongruencias aparentes en "especulación", pero de ninguna manera existe tal contradicción, simplemente se conforma un complemento, pues después de todo,

MARCO TEORICO

aunque la base de la Bolsa es la economía del lugar y la estructura de ésta se refleja en sus indicadores, en si lo que le da vida al mercado secundario de las acciones es justamente la especulación.

Lo anterior se puede explicar haciendo una analogía con lo que representa invertir en un negocio e invertir en acciones cotizadas en Bolsa, la diferencia entre ambas inversiones radica en la magnitud del riesgo que se corre en cada una de ellas, es decir, cuando se invierte en un negocio se analiza el entorno, giro de la empresa, ciclos propios del negocio así como los eventos que pudieran afectar la marcha de la organización, lo cual nos permitirá determinar las fuerzas, debilidades, oportunidades y peligros de y hacia la organización en distintos escenarios bajo diferentes situaciones, lo que a su vez nos lleva a asumir riesgos, ya que en lo futuro lo único seguro es que no hay nada seguro, mas todo es probable en distinta intensidad.

En la misma forma se puede invertir en acciones cotizadas en Bolsa, pues las acciones al derivarse de negocios, tienen marcha definida en el largo plazo, lo comunmente entendido como tendencia primaria, tienen una tendencia secundaria cuya definición está en función de los ciclos del negocio, por ejemplo: una organización que produce artículos navideños tendrá ventas en los últimos meses del año y en el resto podrá no tener venta alguna, y finalmente también las empresas tienen una

tendencia errática derivada de acontecimientos un tanto aleatorios, como podría ser para una tienda de abarrotes que justamente enfrente o a un lado se ubique un gran supermercado. Al igual que en la Bolsa, en los negocios también hay especulación derivada del medio ambiente. un ejemplo de ello se tiene cuando el huevo es tirado al drenaje para evitar que baje, o bien, cuando se esconde para que suba de precio, etc. De aquí que el invertir en el mercado accionario puede ser tan complejo como invertir en algún negocio, excepto que es mucho más fácil comprar o vender acciones de lo que se derivan riesgos mayores con rendimientos mayores. Por lo tanto, para evitar descalabros en el capital, este tipo de inversiones debe ser profesional, con la información necesaria o bajo la asesoría de un especialista, teniendo siempre presentes los riesgos en que se incurre.

A continuación se describe el concepto de riesgo y sus implicaciones más cercanas en torno a inversiones en acciones cotizadas en el mercado accionario.

3.1 Definición del Riesgo.

Quando en términos bursátiles se habla de riesgo, "se entiende como la posibilidad de sufrir pérdidas".¹ A las acciones que presentan mayores posibilidades de sufrir pérdidas se les consideran más riesgosas. Por otra parte, el riesgo se usa

¹Gitman, Lawrence J., *Fundamentos de Administración Financiera*, Harla, Tercera Edición, México, 1986, p. 110.

MARCO TEORICO

indistintamente en términos de incertidumbre para hacer referencia a la variabilidad de los rendimientos esperados relacionados con una determinada acción, sin embargo cabe aclarar que en el concepto estricto el riesgo existe cuando la persona encargada de las decisiones puede calcular las probabilidades relacionadas con varios resultados en donde existen diferentes escenarios bajo diferentes situaciones, siendo éstos producto de las distribuciones de probabilidad objetiva partiendo de los datos históricos, por ejemplo: una determinada acción dió 10% de rendimiento de su valor de enero a febrero del año pasado, siendo la inflación del 5% en ese periodo de tiempo. Si se supone que las circunstancias serán las mismas para un periodo similar futuro, se podría pensar que el rendimiento esperado de dicha acción será del 10% de su valor.

En lo que se refiere a incertidumbre, surge cuando la persona tomadora de decisiones no cuenta con datos históricos como el rendimiento de las acciones y es por medio de rumores o asesorías que lleva a cabo una distribución de probabilidad subjetiva, lo que equivale a especular.

Para fines practicos se señalará al riesgo e incertidumbre en forma indistinta, sin olvidar el sentido estricto del riesgo.

3.1.1 El Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es la consideración de resultados diferentes al evaluarse la inversión de una acción, y puede dar

una idea del comportamiento del riesgo.

El procedimiento practico consiste en evaluar una acción haciendo ciertos calculos de rendimiento bajo tres estados diferentes que son el pesimista, el probable y el optimista, con lo que se tiene idea de la variabilidad, de tal forma que el riesgo de la acción estará reflejado por la amplitud de esa variación. es decir, a medida que aumente la diferencia entre el resultado optimista y el pesimista, mayor sera la amplitud de variación y consecuentemente mayor será el riesgo. Por ejemplo, si en estos terminos se considera que a diciembre de 1990 los valores pesimista, esperado y optimista de Alfa fueron 21000, 27000, 30000, y de Telmex 5500, 6000, y 6500 respectivamente, se tendrá que la variabilidad de Alfa será de \$9000 y la de Telmex \$1000, y para no deformar la proporción de sus costos, el riesgo comparable de Alfa seria el resultado de multiplicar el cociente que relaciona ambos valores esperados de cada acción $6000/27000$ (valor esperado de Telmex / Valor esperado de Alfa) por la variabilidad en este caso de Alfa, lo cual permitiría la variabilidad da Alfa a precio de Telmex, es decir $(6000/27000)(9000) = \$2000$ de variabilidad de Alfa a precio de Telmex > \$1000 de Telmex, por lo cual Alfa es bajo esas circunstancias, más riesgosa que Telmex.

De no haberse considerado este pequeño análisis el inversionista habria preferido invertir en Alfa tomando en cuenta un precio actual de \$19000 contra un precio de Telmex de \$4800, lo que da

rendimientos de 42% de Alfa contra 25% de Telmex, pero al ponderarlo por la relación de dispersión de riesgos, Alfa es doblemente disperso respecto a Telmex, por lo que el rendimiento que debiera compensar ese riesgo tendría que ser cuando menos en la misma proporción con respecto a Telmex, es decir, que el rendimiento esperado en Alfa sea 50% superior. Lo anterior no implica forzosamente un criterio de decisión, simplemente proporciona una estimación del riesgo de cada acción y la inversión a realizar dependerá de la aversión al riesgo del interesado.

3.1.2 Probabilidad.

"La Probabilidad de que ocurra algún evento se puede considerar como el porcentaje de oportunidad de que se obtenga algún resultado" y se le emplea para evaluar de manera más exacta el riesgo de una acción, es decir, que al asignar probabilidades a los valores pesimista, probable y optimista, puede calcularse el valor esperado del rendimiento sobre la inversión, lo que implica que el valor esperado de la acción sea el rendimiento promedio ponderado por cada una de las probabilidades de los resultados estimados.²

Es conveniente considerar algunos puntos de referencia, en primer lugar la suma de todas las probabilidades de que ocurran los diferentes rendimientos debe ser de 100% ; aunque puede no

²Gitman, *op. cit.*, p. IIR.

realizarse el resultado estimado, lo que resulte dará un indicativo del rendimiento posible a esperar en el caso de repetir la inversión varias veces, lo cual implica que incrementará los datos estadísticos; existe la posibilidad de fallar por completo aunque haya resultado cierto mil o más veces.

En la práctica lo más complicado de todo es justamente determinar las probabilidades relacionadas con los diversos resultados estimados, ahora bien, independientemente de que la estimación de estas probabilidades sea subjetiva u objetiva, su utilización corresponderá a una ponderación de los pronósticos estimados, sin embargo para la estimación objetiva de estas probabilidades bien se pueden considerar dentro de una muestra del pasado, que porcentaje de resultados ha sido pesimista, siguiendo la tendencia central u optimistas, y de aquí obtener las probabilidades para proyecciones futuras.

Siguiendo con el ejemplo anterior, se tiene que para un periodo de cien cotizaciones diarias Alfa ha tenido 15, 50 y 35 resultados pesimistas, de tendencia central y optimistas respectivamente, y Telmex los ha tenido de 10, 40 y 50 también respectivamente, de donde los rendimientos esperados serían:

MARCO TEORICO

Valores esperados de los rendimientos para dos acciones.

		<u>Prob.</u>	<u>Rend.</u>	<u>Valor</u>	<u>Pond.</u>
			%		%
Alfa	Pesimista	0.15	10.5	1.575	
	Tendencia Central	0.50	42.1	21.050	
	Optimista	0.35	57.9	20.265	
Rendimiento esperado				42.890	
Telmex	Pesimista	0.10	14.6	1.460	
	Tendencia Central	0.40	25.0	10.000	
	Optimista	0.50	35.4	17.700	
Rendimiento esperado				29.160	

Cabe hacer la aclaración que el ejemplo anterior sólo es un esquema sencillo empleado para demostrar el significado y la utilidad de la probabilidad, más su estimación no es tan simple, pues además del comportamiento histórico de la acción será necesario contemplar los mas factibles escenarios y las situaciones que pudieran prevalecer en el futuro de las organizaciones cuyo resultado se verá reflejado en el comportamiento de sus acciones.

3.1.3 Distribución de Probabilidad.

Hasta el momento se han descrito técnicas relativamente sencillas como son el análisis y el cálculo del valor esperado, que sirven de herramienta al tomador de decisiones de

inversiones en mercado bursátil, pero estas técnicas no son suficientes para tener una idea exacta del riesgo de la inversión, es por ésto que la distribución de probabilidad se usa como auxiliar en la interpretación del riesgo.

Aunque de distribución de probabilidad se puede hablar largamente, no es la finalidad de este trabajo, más sí es importante el entender que una distribución de probabilidad se puede hacer de dos formas dependiendo de la cantidad de datos con que se cuente. La primera es la distribución de probabilidad discreta, lo cual significa que cada dato se expone tal cual es expresado en números enteros; la segunda es la distribución de probabilidad continua, ésta se podrá hacer siempre y cuando existan datos suficientes para conformarla, y no necesariamente deben ser expresados con números enteros. El comparar la distribución de probabilidad relacionada con cada acción permite al inversionista tener una idea más clara de los diferentes grados de riesgo de las acciones.

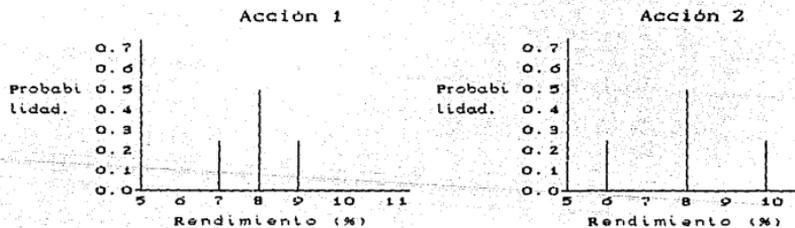
Para hacer una distribución de probabilidad se requieren datos históricos, cuando estos son escasos puede tenerse un tipo de probabilidad discreta, ahora, considerandose dos acciones, llámense 1 y 2, que tienen los siguientes rendimientos mensuales en ocho meses:

MARCO TEORICO

	<u>Accion 1</u>	<u>Accion 2</u>
	%	%
E	9	10
F	7	6
M	8	8
A	8	8
M	8	8
J	8	8
J	7	6
A	9	10

La distribución de probabilidad para las acciones 1 y 2 será la siguiente:

"Gráfica de barras para los rendimientos de las acciones 1 y 2".³

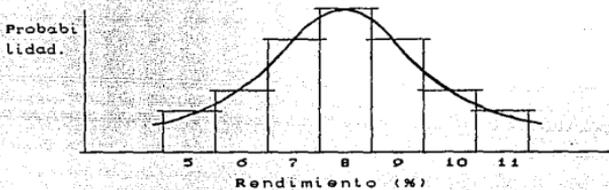


Como se ve la acción 2 ha tenido rendimientos más dispersos aunque tenga los mismos rendimientos de valor esperado que la acción 1, lo cual implica que la acción 2 sea más riesgosa que

³Guitman, op. cit., p. 113, con la adopción de otros valores.

la 1. El caso es que en la realidad no se tendrán resultados como los mostrados y habrá variaciones más considerables e irregulares, por lo cual se tendrán que obtener las frecuencias de los resultados con la finalidad de conformar una continuidad de ellos como a continuación se indica.

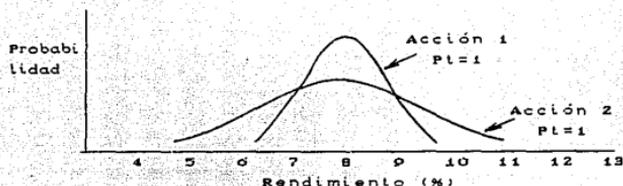
"Gráfica de probabilidad continua para los rendimientos de una acción determinada".⁴



De aquí que al unir por la parte central con una línea los rectángulos de frecuencias se obtenga la distribución de probabilidad continua, luego entonces dentro de ésta se considera que están el total de los datos, y el área bajo la curva representa la probabilidad de 1, por lo que la distribución de probabilidad cambia para la acción 1 y 2, teniéndose lo siguiente:

⁴Mendenhall y Reinmuth, *Estadística para Administración y Economía*, Iberoamérica, México, 1981, p 176. Con la adaptación de los datos ya estimados anteriormente.

"Distribución de probabilidad continua para los rendimientos de las acciones 1 y 2".⁵



Con esto se observa que aunque en ambas acciones el rendimiento esperado es del 8%, la acción 1 es menos riesgosa, por lo que la probabilidad de llegar al rendimiento esperado es mayor que en la acción 2.

3.1.4 Desviación Estándar.

La desviación estándar es la medida estadística más común del riesgo, no sólo de acciones sino de cualquier inversión, y en concepto es la desviación generalizada del valor esperado de los precios de la acción. Partiendo de la fórmula común de desviación estándar:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

- en donde: X_i = Valores o precio de la acción.
- \bar{X} = Valor esperado o promedio de la acción.
- n = Número de datos.

⁵Gitman, op.cit., p. 114, Con la adopción de otros valores.

Considerando que lo que se trata de obtener son rendimientos esperados, lógico es trabajar con rendimientos, por lo que si se considera "tomando datos de una distribución de frecuencias, que $\bar{X} = \sum_{i=1}^n [(X_i)(P_i)]$, en donde P_i = la probabilidad de X_i , se tiene:"³

$$\sigma_x = \sqrt{\sum_{i=1}^n [(X_i - \bar{X})^2 (P_i)]}$$

en donde: X_i = Rendimiento en %

σ_x = Rendimiento en %

Para ejemplificar lo anterior y continuando con el ejemplo de las acciones 1 y 2, se tiene la siguiente tabla:

Acción 1

i	x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	P_i	$(x - \bar{x})^2 (P_i)$
1	7%	8%	-1	1	0.25	0.25
2	8%	8%	0	0	0.50	0.00
3	9%	8%	1	1	0.25	0.25

$$\sigma_x^2 = \sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})^2 (P_i)] = 0.5\%$$

$$\sigma_x = \sqrt{0.5} = 0.7\%$$

Acción 2

i	x	\bar{x}	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	P_i	$(x - \bar{x})^2 (P_i)$
1	6%	8%	-2	4	0.25	1.00
2	8%	8%	0	0	0.50	0.00
3	10%	8%	2	4	0.25	1.00

$$\sigma_x^2 = \sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x})^2 (P_i)] = 2.0\%$$

$$\sigma_x = \sqrt{2.0} = 1.41\%$$

MARCO TEORICO

Como se puede observar la desviación estándar de las acciones son: 0.7% para la acción 1 y 1.41% para la acción 2. lo cual en apariencia da un error, pero la explicación es la siguiente: "estadísticamente de tener una distribución de probabilidad normal, el 68% de los resultados quedará entre \pm una desviación estándar a partir del valor esperado, el 95% estará entre ± 2 , el 99% entre ± 3 , y el 100% entre ± 5 desviaciones estándar a partir del valor esperado".⁶ El verdadero objetivo de aplicar la desviación estándar es por una parte señalar que cuando hay valores futuros que caen fuera de las ± 5 desviaciones estándar seguramente en el análisis no se consideraron algunos datos o hubo elementos estocásticos que modificaron la distribución normal, y por otra parte el señalar que a mayor desviación estándar del comportamiento de una acción, mayor es el riesgo de ésta.

3.1.5 Coeficiente de Variación.

Hasta el momento resulta muy eficiente el obtener la desviación estándar del comportamiento de una acción para determinar qué tan riesgosa es, pero ¿qué sucede cuando los rendimientos esperados son diferentes para acciones diferentes?

La desviación estándar por si misma no es suficiente, y es cuando se usa el coeficiente de variación, que es el resultado

⁶Estos valores pueden encontrarse en cualquier libro de estadística aplicada.

de dividir la desviación estándar entre el rendimiento esperado, de tal forma que aunque se tengan diferentes desviaciones estándar con diferentes rendimientos esperados para acciones diferentes, se pueda determinar en forma relativa el riesgo de las acciones, por ejemplo:

Coefficientes de Variación:

Acción 1

Acción 2

$$Cv=0.7/8= 0.0875$$

$$Cv=1.41/8= 0.176$$

Aunque aquí son los mismos valores esperados, es obvio por el coeficiente de variación (Cv) que la acción 2 es más riesgosa que la 1. Si el valor esperado de la acción 2 fuera 17% con la misma desviación estándar se tendría $Cv=1.41/17= 0.0829$, en donde a pesar del rendimiento esperado mayor de esta acción, se tendría menos riesgo que con la acción 1.

3.2 Riesgo en el Tiempo.

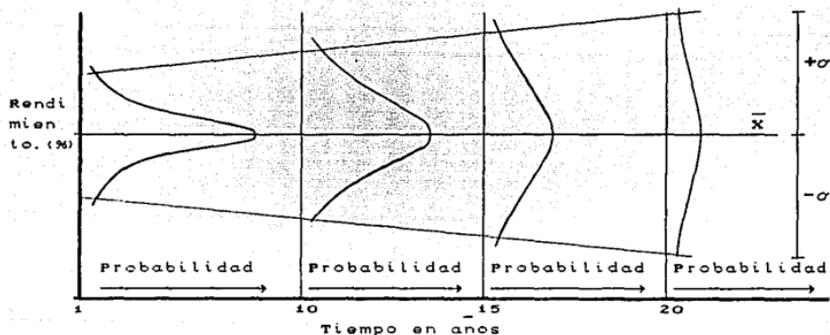
El riesgo además de considerarse con respecto al presente, debe considerarse como una "función creciente en el tiempo".⁷ Aún cuando se pretenda que para alguna acción los rendimientos esperados se asemejen a periodos anteriores, sean estos de un año, con lo que se tendrían valores esperados similares para cada periodo, lo común es encontrar que en cada periodo existen diferentes grados de riesgo, es más, aun si se cree que los

⁷Gitman, *op. cit.*, p. 117.

MARCO TEORICO

valores esperados son diferentes cada año, la distribución de probabilidades conforme avanza el tiempo se hace más dispersa, esto se debe precisamente a la dificultad de predecir con exactitud los resultados del futuro, lo cual implica que en cuanto se hagan predicciones a mayor plazo se han de considerar más variables y consiguientemente los valores predichos serán más riesgosos. Para aclarar lo expuesto, a continuación se presenta un esquema.

"El riesgo como una función del tiempo".^B



en donde: $\pm\sigma$ = Más menos una desviación estándar.

\bar{X} = Valor esperado.

En el esquema se muestra la dispersión creciente con el paso del tiempo suponiendo que los rendimientos esperados son similares, todo esto enmarcado por las bandas de \pm una desviación estándar

^BGitman, op. cit., p. 118.

a partir del valor esperado, de donde se observa que la variabilidad de los rendimientos y con ésta el riesgo asociado a la acción aumenta con el paso del tiempo. Lo anterior se puede comparar con la probabilidad de que suceda algún evento estocástico, ya que entre más tiempo transcurra sin que el evento haya acontecido, es más probable de que éste suceda, de la misma forma con el paso del tiempo la inversión en una acción de las de mayor bursatilidad será más riesgosa debido a la creciente variabilidad en los rendimientos producto de errores, por factores naturales y normales como huelgas, guerras, inflación, etc., las cuales no son imposibles pero si difíciles de predecir, y que pueden tener un efecto muy real en los rendimientos futuros de las acciones.

Ahora bien, el caso más común como cuando se habla de acciones diferentes para un mismo periodo, se aplica para una misma acción en periodos diferentes, es decir, los rendimientos esperados para cada periodo también resultan diferentes y entonces también se deben aplicar coeficientes de variación para resaltar los riesgos correspondientes.

3.3 Riesgos Internacionales.

El concepto de riesgo en análisis estadístico, que comprende desde lo más simple como el análisis de sensibilidad hasta aspectos más complejos como lo es el riesgo en el tiempo, bien puede quedar incompleto desde el punto de vista de inversiones en acciones si no se consideran los riesgos internacionales como

MARCO TEORICO

parte del entorno que rodea a una organización y por tanto a su acción. Estos riesgos son esencialmente económicos y políticos, aunque hay autores que sugieren considerar otros riesgos como el social y el administrativo.

"El riesgo social se refiere a la actitud que se pudiera guardar de paz social y la disponibilidad de mano de obra. Por lo que respecta al riesgo administrativo, éste se orienta a la acción administrativa de funcionarios gubernamentales que afectan la instrumentación de proyectos de inversión y la operación subsecuente de la empresa, a la cual se le enmarca en un medio ambiente legal".⁹

Dada la complejidad del análisis de estos tipos de riesgo y la poca accesibilidad a esta información para un inversionista común e incluso para algunos analistas profesionales, en este trabajo se le dará atención a indicadores accesibles, mismos que también pueden servir para medir riesgos internos utilizando la información correspondiente a cada país en lo que se refiere a riesgos económicos y políticos.

3.3.1 Riesgos Económicos.

Primeramente es necesario decir que el entorno económico es el conjunto de variables que ejercen una mayor influencia en el

⁹Salas, Harms, Héctor, *Efectos de las Políticas Gubernamentales sobre la Inversión Extranjera Directa*, Tesis doctoral no editada, México, 1980, pp. 45.

desarrollo económico-financiero de un país, por lo que es junto con el entorno político, el factor que fija la pauta para las decisiones de inversión, financiamiento, tesorería y cobertura de riesgos, crecimiento, diversificación y desarrollo.

Este conjunto de variables económicas se divide en dos ramas: la primera está constituida por indicadores económicos como son las tasas de inflación, P.N.B., Balanza de Pagos, tasas de interés y paridad cambiaria; la segunda se refiere al marco institucional para hacer negocios de un país incluyendo factores de comercialización, mercados de dinero y de capitales, etc.

Dado que todo esto forma parte de la evaluación de las acciones en lo que se refiere al entorno que rodea a las organizaciones, de lo cual se hablará más adelante, a continuación se explicará desde el punto de vista internacional el factor más rápido de detectar que es la paridad cambiaria en lo referente al riesgo que ésta implica.

Las compañías transnacionales sean importadoras, exportadoras o con sucursales en el extranjero, operan por lo menos con dos mercados diferentes, es decir, el interno y el externo.

Del mercado externo se tiene como consecuencia que parte de ingresos y/o costos de estas empresas se apoyan en divisas extranjeras, mismas que guardan relaciones de valor unas con otras, y que por lo regular fluctúan, por lo que para entender

los riesgos asociados a tales divisas es importante analizar la relación que guardan entre éstas.

"Desde mediados de 1970 las divisas extranjeras han tenido una relación flotante con respecto al dólar norteamericano y entre sí".¹⁰ De éstas, dada la importancia de la banca privada internacional, se consideran tres grandes bloques que son el yen japonés, el dólar estadounidense y las euromonedas, lo anterior se explica como consecuencia de la siguiente situación:

"Las instituciones japonesas se han colocado en menos de cinco años como las más grandes y rentables, producto del crecimiento de la economía nipona que la ubica como la tercera después de EUA y URSS, elevado superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos y la creciente reserva internacional le han permitido un acelerado proceso de internacionalización. El segundo bloque corresponde a EUA, Citicorp se colocó entre los primeros 10 con activos de 233 mil millones de dólares, cuenta con dos mil doscientas sucursales fuera de EUA y es el principal acreedor de los países latinoamericanos, lo cual le ha reportado dificultades y la necesidad de incrementar sus reservas. Otros bancos estadounidenses importantes son el Chase Manhattan y el Bankamerica con activos de 107300 y 98700 millones de dólares. El tercer bloque está conformado por bancos europeos encabezados por tres grandes franceses: Credit Agricole, Banque Nationale de

¹⁰Gitman, *op. cit.*, p. 136.

Paris y el Credit Lyonnais, con activos de 242200, 211000 y 179000 millones de dólares respectivamente, secundados por el alemán Dustche Bank con activos de 176000 millones de dólares. Este último bloque de bancos está homogenizando la desregularización de sus operaciones para la unificación del mercado financiero europeo en 1992, por lo cual las adquisiciones y fusiones han proliferado, lo que hace esperar que algunas instituciones desaparezcan".¹¹

En relación al "mercado de euromonedas, éste es un sistema financiero integrado con una cobertura geográfica de índole planetaria, constituido por una red internacional de sucursales subsidiarias y afiliadas que aceptan depósitos y otorgan préstamos en monedas diferentes a las del país donde se registra la transacción".¹² De donde las monedas que forman parte de este sistema son denominadas euromonedas, de tal forma que al dólar norteamericano depositado en algún banco europeo es conocido como eurodólar, al marco alemán depositado en otro país diferente a Alemania dentro de este sistema bancario se le llama euromarco, y así sucesivamente. Ahora bien, dado que "el dólar estadounidense representa más del 70% del total de las transacciones efectuadas en el mercado, muchos comentaristas utilizan indistintamente los términos euromercado y mercado de

¹¹Comermex SNC, "Sistema Financiero Internacional: Estudios Económicos", *El Financiero*, Año X, No. 2329, México, Martes 27 de Noviembre de 1990, p. 40.

¹²Vázquez, Seijas, Alicia, *Mercados Internacionales de Capitales*, Universidad Autónoma Metropolitana, México, Verano de 1989, pp. 22-23.

MARCO TEORICO

eurodólares".¹³

Hasta aquí se han presentado evidencias de la importancia que tiene el mercado internacional con el que se hagan negociaciones, de donde el punto coyuntural en primera instancia es la moneda con que se traten estos mercados. es por esta razón que a continuación se muestra la relación que pudiese existir entre dos monedas típicamente fuertes:

1 Yen = 0.011419 Marco Alemán

1 Marco A. = 87.57 Yen

Al haber una relación flotante entre las divisas significa que esta equivalencia de una moneda a otra puede cambiar constantemente. lo cual es muy claro para las monedas fuertes ya enunciadas, pero también existen monedas débiles como el caso del peso mexicano y es cuando surgen paridades fijas o parcialmente fijas respecto a alguna moneda fuerte o un grupo de estas monedas. esto crea una doble dependencia en la paridad cambiaría con países de monedas fuertes ajenos al indizado, por ejemplo, el peso mexicano está indizado al dólar estadounidense, si una organización mexicana requiere hacer algún negocio en yenes japoneses tendrá que considerar el riesgo de la paridad peso-dólar y la paridad dólar-yen. Dado que México como ya se explicó tiene su moneda indizada al dólar estadounidense y el 68% de nuestro comercio es con Estados Unidos, "a continuación

¹³Vázquez, *op. cit.*, p. 23.

se explican los efectos principales de los cambios a la baja y a la alza en la cotización del dólar con otras monedas".¹⁴

Si el dólar baja:

- Se estimula la tasa de inflación de E.U.
- Petroprecios y precios en materias primas se incrementan.
- El aumento inflacionario de E.U. incide en el resto del mundo.

Si el dólar sube:

- Disminuye la inflación de E.U.
- Bajan las exportaciones de E.U.
- Se incrementa el costo de dinero.
- Se debilitan los precios de materias primas básicas.
- Declinan las cotizaciones de euromonedas.

Luego entonces, ya que una compañía transnacional se enfrenta a variación cambiaria, es importante saber en qué moneda se denominan sus ingresos y costos, pues de ello dependerá el reducir riesgos por pérdida cambiaria.

3.3.2 Riesgos Politicos.

En este punto es necesario establecer la diferencia entre riesgo e incertidumbre. El riesgo político se refiere a la implantación de regulaciones específicas que pueden ocasionar discontinuidad de las operaciones de una organización, esto incluye aspectos

¹⁴ Aguirre, Octavio, *El manual del inversionista financiero*, EFE, México, 1987, p. 39.

MARCO TEORICO

como la "nacionalización y expropiación; ser puesto fuera de operación por acción deliberada del gobierno; ser forzado a aceptar participación pública o privada local en el capital de la organización; enfrentar competencia directa en el futuro por parte de la empresa estatal; la existencia de una revolución; algún golpe de estado o la elección que diera por resultado un gobierno con tendencias más socialistas o nacionalistas. Mientras tanto, la incertidumbre política se refiere a la posible ocurrencia de eventos políticos de todo tipo tales como guerra, revolución, golpe de estado, etc., tanto en el país propio como en el extranjero que causen una pérdida en el potencial de utilidades y/o en los activos de una operación internacional de negocios".¹⁵

Dicho lo anterior de otra manera. "el riesgo político es la probabilidad de que ocurra un evento o eventos políticos que cambien las perspectivas de rentabilidad de una inversión dada, y la incertidumbre política se refiere a la duda subjetiva no medida acerca de un medio ambiente político, de tal forma que cuando el ejecutivo internacional somete a juicio un evento político incierto del país anfitrión, se dice que está pasando de una incertidumbre a un riesgo político".¹⁶

El riesgo político tiene dos naturalezas que son el macro y el micro. El riesgo es de naturaleza macro cuando se dirigen

¹⁵Salas, *op. cit.*, p. 57.

¹⁶Salas, *op. cit.*, p. 58.

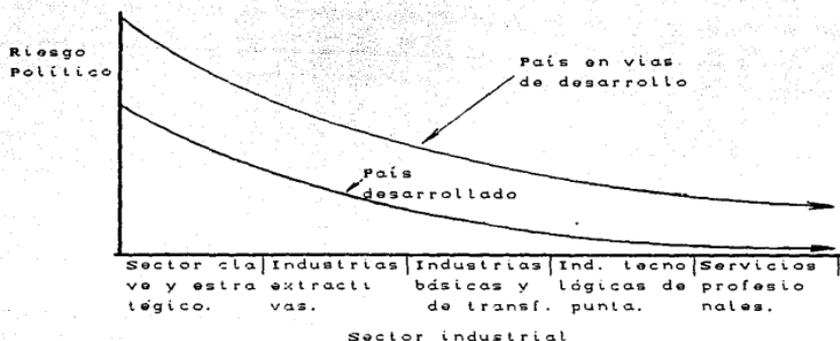
cambios ambientales no anticipados y motivados políticamente a todas las empresas extranjeras en general. El riesgo es de naturaleza micro cuando se pretende que los cambios ambientales afecten solamente campos selectos de los negocios o empresas extranjeras con ciertas características específicas, para lo cual es importante conocer la vulnerabilidad del sector industrial en el que opera la organización y la posible estrategia a seguir para minimizar dicha vulnerabilidad inherente al riesgo político. Dentro de estas estrategias figuran las negociaciones previas de los controles y contratos de operación, acuerdos previos de venta, el absorber riesgos compartidos con el gobierno, emplear todo tipo de créditos nacionales, así como unidades del menudeo nacionales para proporcionar dependencia económica y reducir el riesgo político.

En lo que respecta a un enfoque externo, también se pueden tomar seguros internacionales como garantías de inversión, reducir capitalización a través de financiamientos locales o externos provenientes sólo de operaciones locales.

Para ilustrar en forma sencilla el factor "riesgo político", a continuación se muestra un cuadro típico de vulnerabilidad al riesgo político entre sectores industriales.

MARCO TEORICO

"Vulnerabilidad al riesgo político entre sectores industriales".¹⁷



Aún cuando existen diversas técnicas para medir los riesgos políticos como la técnica Delphi y otras tantas que arrojan resultados en índices como el BERI y otros, es reducido el acceso a esta información para el inversionista en acciones cotizadas en el mercado bursátil, sin embargo no es imposible saber en que países invierten las empresas de interés o cuáles son las relaciones comerciales que se tienen en el extranjero, como por ejemplo cuales son sus mercados y qué exportan, contando con esta información es conveniente analizar rápidamente cómo se afectaría esta empresa o empresas bajo diversos escenarios políticos y estar al pendiente de los acontecimientos.

3.4 Modelo de Fijación de Precios de Activo de Capital (Valuación de Activos).

Por más de 25 años se han desarrollado numerosas teorías acerca

¹⁷Salas, op. cit., p. 66.

del intercambio de riesgo-rendimiento, y es a William F. Sharpe en 1964 a quien se le atribuye el desarrollo del Modelo de Fijación de Precios de Activo de Capital "CAPM" (modificado posteriormente, y que hoy se conoce como Modelo de Fijación de Precios de Arbitraje, también conocido como Modelo de Valuación de Activos Financieros "APM", o simplemente "CAPM Modificado") el cual, para quienes toman decisiones, proporciona estimaciones útiles acerca de las tasas de rendimiento requerido sobre valores riesgosos y proyectos de presupuesto de capital.

El CAPM es una teoría de equilibrio acerca de cómo valorar y medir el riesgo, es aplicable en el presupuesto de capital, en la determinación de costo de capital contable, en la explicación del riesgo en la estructura de las tasas de interés y en la valuación de activos, tema de este trabajo. El CAPM al igual que los demás modelos trabaja bajo ciertos supuestos, mismos que a continuación se indican.

3.4.1 Supuestos del Modelo.

El modelo de fijación de precios del activo de capital se fundamenta en ciertos supuestos que contempla un mundo casi perfecto, lo cual de entrada determina cierta incongruencia con la realidad, sin embargo con ciertas adaptaciones que más adelante se verán, algunos estudios empíricos han proporcionado un apoyo a la existencia de las relaciones descritas por el CAPM. Estos supuestos consideran la existencia de mercados eficientes y la preferencia del inversionista.

3.4.1.1. Mercados Eficientes.

Este supuesto implica que todos los inversionistas tienen acceso a la misma información referente a las acciones cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores. también se considera que no existen restricciones respecto a la inversión, que no hay impuestos ni comisiones y que ninguno de los inversionistas es lo suficientemente fuerte como para afectar en forma significativa el precio de mercado de alguna acción. Como puede observarse el supuesto antes descrito no ha ocurrido, ni ocurre, ni ocurrirá, sin embargo aquí es en donde ciertas teorías financieras complementan al CAPM y es una derivación de la teoría denominada "modelo del juego justo" la que mejor se adapta a la realidad.

Para empezar, "el modelo del juego justo afirma que en promedio no habrá diferencia entre el cambio real en los precios de las acciones y el cambio esperado en el precio de las mismas a lo largo de un intervalo de tiempo".¹⁸ La derivación de esta teoría es una división de este modelo (Fama 1970) en tres categorías basadas en el conjunto de tipo de información usada en la toma de decisiones. Estas categorías son la eficiencia del mercado en forma débil, en forma semifuerte y en forma fuerte.

La eficiencia del mercado en forma débil considera que los precios de las acciones del día de hoy reflejan plenamente toda

¹⁸Fama, Eugene, F., "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, May 1970, pp. 383-417.

la información contenida en los precios históricos de los valores.

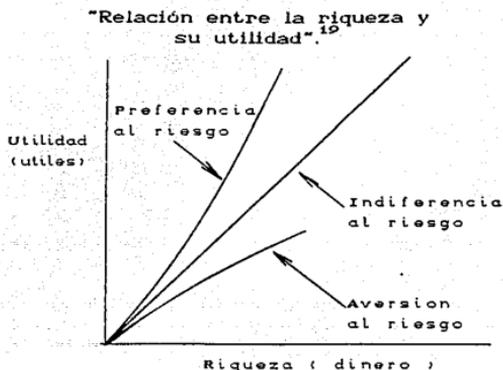
La eficiencia del mercado en forma semifuerte considera que los precios de los valores reflejan en forma total la información públicamente disponible por lo que ningún inversionista podría tener exceso de utilidad.

La eficiencia del mercado en forma fuerte considera que los precios de los valores reflejan en forma total la información sea disponible a todos o no.

Se han hecho pruebas empíricas de las tres eficiencias del mercado en diversos países por algunos investigadores, sin embargo por sentido común sólo quedará apuntado dentro de este marco teórico la existencia de la eficiencia del mercado en forma débil y en forma semifuerte.

3.4.1.2 Preferencias del Inversionista.

Esta parte considera la actitud con respecto al riesgo y al igual que la eficiencia del mercado puede dividirse para su estudio en tres posibles que son: la aversión, la indiferencia y la preferencia al riesgo. Para su mayor comprensión a continuación se presenta una gráfica de esto.



El inversionista que tiene preferencia al riesgo es aquél que está dispuesto a obtener aún con alto riesgo, utilidades; es decir que cualquier utilidad por pequeña que sea con respecto al riesgo le da satisfacción. Al inversionista indiferente no le importa a tener mayores o menores riesgos, siempre y cuando reciba los ingresos proporcionales a este; y el inversionista con aversión al riesgo es aquél que busca el máximo de beneficios con el mínimo de riesgo, pues le da más satisfacción no perder que ganar algo proporcional según el riesgo, o sea que requiere utilidades altas para tomar riesgos, y es justamente el tipo de inversionista que considera el CAPM.

3.4.2 Tipos de Riesgo.

En esencia el riesgo se compone de dos partes, una es el riesgo

¹⁹ Bowman, Robert G., "The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables", *Journal of Finance*, June 1979, pp. 617-630.

diversificable y otra el riesgo no diversificable. El primero, llamado también no sistemático representa la parte del riesgo de un activo que puede eliminarse por medio de la diversificación, ésta puede variar por lo que el riesgo diversificable variará según sea el inversionista.

El riesgo no diversificable o sistemático se atribuye a factores que afectan a todas las acciones, tales como guerras, inflación y sucesos políticos, etc. Lo interesante del CAPM es que asume que este riesgo puede determinarse en función del riesgo de una cartera diversificada de todos los activos, es decir, la cartera del mercado, lo cual es de gran valía, pues cualquier inversionista puede diversificar riesgos con carteras propias, pero el riesgo no diversificable refleja la contribución de un activo al riesgo de la cartera que es la base de consideración. Con esto el CAPM presenta la pauta al problema del inversionista al trabajar en el riesgo no diversificable en función de la consideración básica de eficiencia de mercados débiles.

3.4.3 Coeficiente Beta.

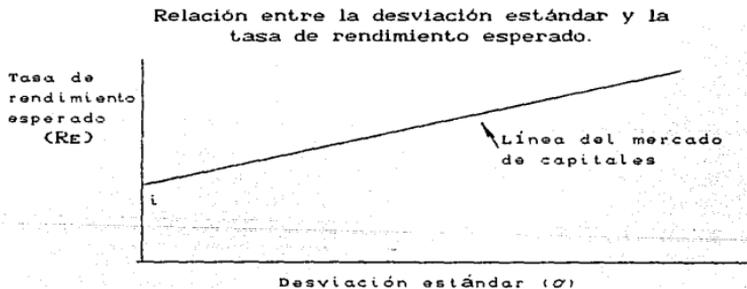
"La medida con la que trabaja el CAPM en la evaluación del riesgo no diversificado es el Coeficiente Beta", el cual es un índice del rendimiento de una acción con respecto al rendimiento del mercado.²⁰ Este coeficiente en esencia se obtiene del análisis de los datos históricos de la acción contra los datos

²⁰Gitman, *op. cit.*, p. 123.

MARCO TEORICO

históricos de la cartera del mercado. Como en la realidad es difícil conocer los datos de la cartera de todo el mercado, en lugar de éstos se consideran como buenos los datos del Índice de Precios y Cotizaciones el cual considera el grupo de las acciones más representativas del mercado.

Si como ya se mencionó con anterioridad, la desviación estándar del rendimiento de una acción se relaciona con el rendimiento esperado de esa acción, y por otra parte el análisis de riesgos no diversificado es contra el riesgo de la cartera del mercado, entonces se tiene que "la línea del mercado de capitales" será la siguiente:²¹

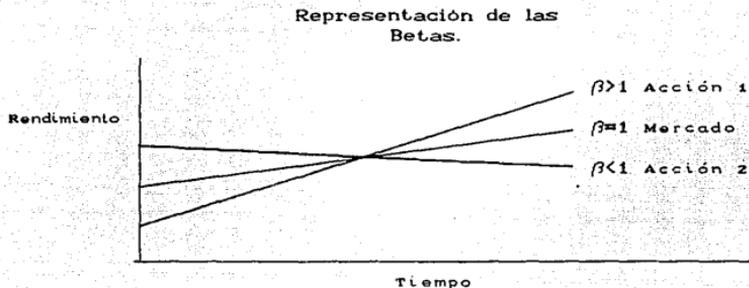


en donde: i = Tasa libre de riesgo.

Ahora bien, si se considera que cada acción conforma al mercado, y a través del tiempo se comparan los rendimientos de diversas acciones con la línea del mercado, haciendo ajustes por mínimos

²¹Van, Horne, James C., *Administración Financiera*, Prentice Hall, Séptima edición, México, 1988, p. 67.

cuadrados se tiene que:



En donde independientemente de la pendiente que tome el mercado, ésta será la base a considerar, y las pendientes de las acciones se medirán en proporción a la pendiente del mercado, por lo tanto la Beta del mercado, es decir la base será de uno y las betas de las acciones podrán ser mayores, menores o iguales a uno según sea la proporción rendimiento-tiempo con respecto a su similar del mercado. Luego entonces, si se tiene que el rendimiento se correlaciona con la desviación estándar y ésta a su vez con el riesgo, se dice que a mayor rendimiento en el tiempo con respecto al mercado, se tendrá mayor riesgo, por lo que la Beta de una acción nos indicará que tan riesgosa es esa acción con respecto al mercado.

Para un entendimiento sencillo, la Beta de una acción se puede calcular resolviendo la ecuación de la recta de sus datos históricos por el método de mínimos cuadrados y obteniendo la pendiente, hecho esto se efectúa el cociente de la pendiente de

MARCO TEORICO

la acción entre la pendiente del mercado, lo obtenido así es la Beta.

Otro método es relacionando directamente las varianzas de la acción en análisis con las del mercado, dándonos el mismo resultado al afectar este factor por el cociente de la media del mercado entre la media de la acción, la ecuación es la siguiente:

$$\beta = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \cdot \frac{\bar{R}_m}{\bar{R}_i}$$

en donde:

$$\text{Cov}(R_i, R_m) = \sum_{i=1}^n (R_{it} - \bar{R}_i)(R_{mt} - \bar{R}_m)$$

$$\sigma^2(R_m) = \sum_{i=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2$$

R_{it} = Rendimiento enésimo de la acción.

\bar{R}_i = Rendimiento medio de la acción.

R_{mt} = Rendimiento enésimo del mercado.

\bar{R}_m = Rendimiento medio del mercado.

Para su adecuada interpretación es necesario recalcar que la Beta es una medida del riesgo de una acción con respecto al mercado y que se da en el mismo sentido que el mercado así como en sentido contrario; entonces de su interpretación, el momento y la actitud al riesgo del inversionista, dependerá la decisión que se tenga en la inversión.

En el caso de una Beta en el sentido del mercado, las Betas serán mayores de cero y podrán ser menores o mayores de uno. Bajo

el supuesto de que una acción tenga una Beta de 0,5, por principio significa una actitud defensiva de invertir, pues es el 50% riesgosa con respecto al mercado y consecuentemente sólo puede esperar el 50% de rendimiento del mercado. Si se tuviera una acción con Beta de 3, significa una actitud positiva al riesgo, en cuyo caso se espera un rendimiento del 200% mayor al mercado. En el caso de movimientos en sentido opuesto al mercado la sensibilidad de las Betas con respecto a este es igual pero con sentido contrario, por lo que en el caso de baja del mercado teóricamente estas acciones son las adecuadas, consecuentemente en el caso de alza del mercado las acciones indicadas para inversión son aquellas con las Betas positivas mayores, sin embargo no hay que olvidar el efecto del riesgo en el tiempo, con lo que a mayor tiempo que una acción transcurra con una misma tendencia, se tendrá mayor riesgo.

3.4.4 Ecuación del modelo.

Fundamentalmente el CAPM emplea a la Beta como medida de riesgo y considera el rendimiento requerido en un activo libre de riesgo y el rendimiento requerido de la cartera del mercado, la ecuación es la siguiente:

$$R_{Ei} = R_i + (R_m - R_i) \beta_i$$

- en donde:
- R_{Ei} = Rendimiento esperado de la acción i .
 - R_i = Rendimiento requerido libre de riesgo que en este caso puede considerarse la tasa de CETES dada la estructura del Sistema Financiero Mexicano y las características de este instrumento, el cual es el más representativo dentro del mercado de valores y cuenta con el respaldo del Gobierno Federal.
 - R_m = Rendimiento requerido de la cartera del mercado.
 - β_i = Beta de la acción i .

Con respecto a los rendimientos requeridos, éstos se obtienen según el desarrollo histórico y la proyección que se muestra de esto.

Aunque prácticamente se ha definido el camino a seguir en este trabajo, es importante señalar los resultados y observaciones hechas de investigaciones en otros países acerca del CAPM, una de ellas es que por lo general los valores con Beta baja ganan más de lo que predice el CAPM, mientras que los valores con Beta alta ganan menos. por lo que la Beta sólo es explicativa en pequeños periodos de tiempo o en inversiones a largo plazo, es decir, que los rendimientos de las acciones son estacionales; también se ha encontrado que las acciones con bajo precio/rendimiento tienen tasas de rendimiento mayores a las que

explica el CAPM; otro aspecto interesante que se ha encontrado, es que el tamaño de las empresas es importante pues en algunas partes las empresas más pequeñas tienden a tener tasas de rendimiento más altas, y finalmente se ha observado que el mercado requiere tasas de rendimiento más altas sobre instrumentos de capital con alto rendimiento en dividendos.

Aunque la evidencia empírica requiere que se rechace al CAPM como construcción teórica, esto no significa que los rendimientos esperados no estén relacionados con Beta, y es por esta razón que ha surgido una adaptación al CAPM en lo que se ha denominado el Modelo de Fijación de Precios de Arbitraje también conocido como Modelo de Valuación de Activos Financieros (APM) mismo que a continuación se describe.

3.4.5 Adaptaciones al modelo (CAPM Modificado).

El problema del CAPM es que sólo maneja un factor en el cálculo de la Beta, por lo cual se han adoptado dos caminos para una evaluación más precisa de ella en torno a la realidad del momento en que se vive, es decir la empresa y su entorno en todos los aspectos. Un camino es una ponderación subjetiva a esta Beta por el analista, cuya precisión y eficiencia de ésta estará en función de su experiencia y su visión en los negocios.

La otra forma de que se habla es una adaptación al CAPM, la cual consiste en el Modelo de Fijación de Precios de Arbitraje o también llamado Modelo de Valuación de Activo Modificado (APM) que aunque usa la misma ecuación del CAPM e incluso calcula en

forma similar la Beta para un factor, utiliza varios factores para el cálculo de la misma, es decir, que se obtiene una beta para cada factor que afecta la acción, a cada factor le da una ponderación y con esto la Beta total será la suma de los productos de las Betas de los factores multiplicadas por su ponderación.

Existe una gran cantidad de autores que usan esta adopción del CAPM considerando diversos factores, sin embargo los que comúnmente están presentes en todos los trabajos son: el comportamiento del mercado, los rendimientos de la acción, los cambios en las tasas gubernamentales y la inflación.

3.5 Valuación de las Acciones.

La valuación de las acciones como ya se ha dicho está en función de la empresa que representan, por lo tanto hay dos caminos, uno es evaluar todas las empresas cotizadas en Bolsa y posteriormente evaluar los riesgos del comportamiento bursátil; el otro camino es evaluar el comportamiento bursátil de la empresa según distintos criterios que ya se han comentado, usando en este trabajo como más adelante se verá el concepto de bursatilidad combinado con el CAPM y hacer la posterior evaluación de la empresa considerando fundamentalmente riesgos políticos y económicos. En forma específica, de la empresa debe analizarse de ser posible quiénes conforman el Consejo Administrativo, qué tipo de liderazgo ejerce la empresa, el control que ésta tiene sobre sus proveedores, el tipo de

relaciones laborales que mantienen, el origen de sus principales materias primas, el destino de sus ventas, la situación financiera en que se encuentra la empresa, el endeudamiento que mantiene en moneda extranjera, la capacidad tecnológica, sus esfuerzos y debilidades, en fin, que en forma ideal se trata de crear la imagen de la empresa con fundamento en la planeación estratégica que ésta lleva.

El análisis de esta información considerándola bajo un mercado eficiente semifuerte que es el más apropiado a tomar en cuenta ocasiona que en corto plazo no pueda haber grandes utilidades, sin embargo a largo plazo pueden resultar atractivas inversiones. Por otra parte, es necesario aclarar que existe el mercado eficiente fuerte, lo cual es difícil de probar, pues al tener acceso a la información privilegiada, ésta ya no sería privilegiada, además contempla una situación de ilegalidad, elementos suficientes para desechar este supuesto que aunque quizás es el más real, no se podría valorar. Un ejemplo de esto es aquél donde algunos cuantos se enteran anticipadamente de una próxima reconversión de deuda de la empresa en cuestión, evento que reducirá erogaciones por pago de intereses, entonces estas personas tienen la oportunidad de invertir en acciones de la empresa cotizada en bolsa a precios muy por debajo de lo que pueden llegar a tener, y es aquí donde se tendrían muchos problemas para evaluar esta situación que implica una ventaja ilegal, para lo cual habría que contestar ¿quiénes fueron esas personas?, ¿en qué momento lo supieron?, ¿cuándo invirtieron?, de

MARCO TEORICO

los que invierten en ese momento, ¿realmente lo sabían o fué una inversión por otros aspectos como puede ser un análisis técnico, alguna corazonada, o simplemente el juego de la especulación?, etc. Aunque como ya se mencionó se desechará el supuesto del mercado eficiente fuerte, dada la complejidad que su comprobación encierra, simplemente se dejará la evidencia de su realidad en el aire, con el hecho de que los CAPS de prácticamente todos los bancos aumentaron su cotización en aproximadamente 100% en el primer semestre de 1990, antes de que se anunciara la reprivatización bancaria, evento que muestra que funcionarios de estas sociedades enterados del acontecimiento por venir, muy posiblemente actuaron con la ventaja de información confidencial.

Para una elección apropiada de los elementos a considerar en la conformación de carteras o portafolios de inversión hay que tomar en cuenta la combinación de cuatro análisis conjuntos que son: la bursatilidad, el desarrollo de las empresas en función de sus diferentes entornos, y el precio de la acción, así como la estimación de dos o máximo tres posibles escenarios futuros y cómo afectarían estos a las empresas.

3.5.1 La Bursatilidad.

Este factor indica qué tan accesible a la compra o a la venta es una acción. En el mercado se tienen entre los factores más importantes el lugar, los productos, los compradores y los vendedores. El lugar se refiere al piso de remates del Mercado

de Capitales de la Bolsa Mexicana de Valores, los productos son las acciones; en el caso de compradores y vendedores son todos los inversionistas de este mercado, luego entonces la bursatilidad es un factor de operatividad de los títulos, indica en una cesión del mercado qué tan probable es que se venda o se compre una acción con respecto a otras. Existen analistas que miden la operatividad de un título en referencia al volumen de acciones negociadas en cierto periodo de tiempo, luego al hacer comparaciones observan qué acción operó más con respecto a otras y las ordenan en forma descendente de acuerdo a su operatividad, siendo entonces la primera más bursátil que la segunda y así sucesivamente, sin embargo aunque este método implica que una acción bursátil con seguridad cotiza diario, no toma en cuenta los precios de las acciones.

Otro método más adecuado que el anterior pero no infalible, implica multiplicar el volumen operado en el periodo de tiempo seleccionado por el precio medio de la acción, esto dará la operatividad en pesos, algo más confiable que sólo considerar cantidad de acciones. Un ejemplo es aquella acción que cuesta mil pesos y en un mes opera veinte millones de acciones, al compararla con una acción que cuesta veinticinco mil pesos y que en ese mismo mes solo operó un millón de acciones, resulta que la acción más bursátil es la de veinticinco mil pesos, sin embargo esto no siempre es totalmente confiable pues no necesariamente cotizó a diario y significa que se operaron fuertes volúmenes en días aislados y en el momento que se

de Capitales de la Bolsa Mexicana de Valores, los productos son las acciones: en el caso de compradores y vendedores son todos los inversionistas de este mercado, luego entonces la bursatilidad es un factor de operatividad de los títulos, indica en una cesión del mercado qué tan probable es que se venda o se compre una acción con respecto a otras. Existen analistas que miden la operatividad de un título en referencia al volumen de acciones negociadas en cierto periodo de tiempo, luego al hacer comparaciones observan qué acción operó más con respecto a otras y las ordenan en forma descendente de acuerdo a su operatividad, siendo entonces la primera más bursátil que la segunda y así sucesivamente, sin embargo aunque este método implica que una acción bursátil con seguridad cotiza diario, no toma en cuenta los precios de las acciones.

Otro método más adecuado que el anterior pero no infalible, implica multiplicar el volumen operado en el periodo de tiempo seleccionado por el precio medio de la acción, esto dará la operatividad en pesos, algo más confiable que solo considerar cantidad de acciones. Un ejemplo es aquella acción que cuesta mil pesos y en un mes opera veinte millones de acciones, al compararla con una acción que cuesta veinticinco mil pesos y que en ese mismo mes solo operó un millón de acciones, resulta que la acción más bursátil es la de veinticinco mil pesos, sin embargo esto no siempre es totalmente confiable pues no necesariamente cotizó a diario y significa que se operaron fuertes volúmenes en días aislados y en el momento que se

quisiera vender esa acción posiblemente no habría compradores, pero dado que el inversionista trabaja con cantidades de dinero, éste por sí mismo ya es el elemento que justifica el uso de este método en la medición de la bursatilidad, de donde surge otra forma más sencilla y por demás válida para la determinación de este parámetro, el cual consiste simplemente en la comparación de los importes operados de las diferentes acciones durante algún periodo determinado de tiempo, siendo la acción más bursátil aquella cuyo monto de operación sea el mayor.

3.5.2 El Análisis del Desarrollo de la Empresa en Función de sus Diferentes Entornos.

Una vez hecho el análisis de bursatilidad ya no se tiene que hacer el análisis a fondo de todas las empresas, sino de las más bursátiles, pues resultan más confiables en el caso de que alguien quiera deshacerse de sus acciones. Conjuntamente con la revisión de la estrategia de las empresas la cual como ya se mencionó va desde enterarse de quiénes forman el Consejo Directivo, hasta aspectos como el tipo de comercialización que ejercen, lo que a su vez implica una revisión de los riesgos económicos y políticos de su entorno, será necesario contar con el balance general y estado de resultados de por lo menos cinco ejercicios inmediatos anteriores. Aunque todo esto es aparentemente complejo principiando por la accesibilidad a tal información, la verdad es que resulta laborioso e implica el uso de un tiempo considerable, pero hay acceso en lugares abiertos al público inversionista como lo son el Centro de Información de

la Bolsa Mexicana de Valores, las Casas de Bolsa, además mucha de esta información se publica en los diarios de mayor circulación y ocasionalmente en el Diario Oficial de la Federación.

El por qué de requerir los datos de los últimos cinco ejercicios anteriores es con el objeto de confirmar la visión del marco estratégico de la empresa, de este modo se tendrán razonamientos más objetivos acerca de la eficiencia de la administración de dichas empresas. Para revisar las estrategias, el análisis que se sugiere en este trabajo es a través de las siguientes razones financieras: liquidez en circulante, prueba ácido y prueba rápida; endeudamiento considerando pasivo total/activo total, capital contable/pasivo a largo plazo; actividad considerando días de cobranza, rotación de inventarios, margen de utilidad bruta, y gastos de operación; presión financiera de intereses a ventas, de intereses a utilidad neta, de intereses a generación de efectivo; la rentabilidad considerando el margen de utilidad neta, y la rentabilidad del capital contable; finalmente el crecimiento en ventas, de utilidades, de efectivo generado, de capital contable, de pasivo a largo plazo, y de inversión permanente.

De la implementación de este análisis en un computador dependerá la rapidez con que se efectúe dicho análisis, las ventajas que ofrecen son grandes, pues con un poco de práctica en una hoja tamaño carta, se puede conceptualizar qué se ha hecho en la

MARCO TEORICO

empresa y qué habilidad tienen sus administradores. Es muy importante no olvidar que los estados financieros se deben actualizar para hacerlos comparables.

De este análisis, conjunto con lo ya dicho se pueden llegar a conclusiones muy interesantes, por ejemplo: el Grupo Alfa que a finales de los setentas y principios de los ochentas prácticamente estaba quebrado a pesar de ser la empresa en esos tiempos mas importante del país, reconvirtió su deuda, vendió filiales y compro otras, logrando así la producción vertical en varias áreas con resultados tan buenos que a pesar de casi tres años de pacto ha tenido utilidades, sin embargo a principios de 1991, los resultados fueron negativos y conforme avanzaba el año, la empresa se empesó a recuperar, es decir no todo está perdido pero si un poco mal, luego entonces como un estimado preliminar puede decirse que es una buena empresa y conviene esperar hasta saber con certeza la existencia de su reactivación, de existir ésta, Alfa representaría una magnífica inversion.

3.5.3 El Precio de la Acción.

Considerando que los tenedores de acciones ordinarias son dueños verdaderos o residuales de la empresa, éstos esperan ser recompensados a través de la recepción de dividendos así como un creciente valor de la acción, de tal forma que el inversionista busca comprar acciones subvaluadas y venderlas cuando estén sobrevaluadas, por lo que para saber la situación que guardan es

necesario obtener del balance general el activo total y restarle el pasivo total para después dividir entre el número de acciones, obteniendo así el valor de la acción en libros como se conoce, incluso la razón del precio de mercado entre el valor en libros se encuentra en algunos periódicos de circulación diaria, pero esto es solo una parte, el caso es que con seguridad el inversionista se retirará antes de que la empresa se venda y liquide a los accionistas, y aunque hay excepciones esto es lo común. Al esperar un creciente valor de la empresa es porque se relaciona con la estimación de dividendos y con el precio que la acción pueda tener en el momento de venta, así se pueden tener ganancias del capital además de dividendos.

Una evaluación rápida del precio de la acción en función de dividendos, consiste en utilizar la razón promedio de precio/utilidad llamada tasa de capitalización del sector y multiplicarlo por la utilidad estimada.

Aunque es útil, la estimación anterior es imprecisa, pues puede haber una acción que por bursátil esté sobrevaluada y la razón precio/utilidad sea mayor a la del sector, pero que año con año muestre un crecimiento en sus dividendos, lo que al reflexionar desde el punto de vista teórico se llega a la conclusión de que el valor de una acción es aquel de todos los dividendos futuros, entonces el valor de la acción se puede calcular en forma diferente. Por una parte, del modelo CAPM se obtiene un rendimiento esperado en por ciento; considerando que el

MARCO TEORICO

desarrollo del pasado muestra una proyección del futuro, si se tienen los estados financieros de la empresa se puede deducir la tasa de crecimiento de dividendos; y por otra parte se conoce la estimación de dividendos para un periodo presente, entonces "se puede calcular el precio justo de la acción de la siguiente forma:"²²

$$P = \frac{D}{RE - i}$$

- en donde :
- P = Precio de la acción.
 - D = Dividendos estimados.
 - Re = Rendimiento esperado (CAPM)
 - i = Tasa de crecimiento de los dividendos

Por ejemplo, suponiendo que una acción dará \$500 de dividendos para el ejercicio en curso, el rendimiento esperado es del 40% y ha tenido un incremento en sus dividendos de 25%, su precio será el siguiente.

$$P = 500 / (0.4 - 0.25) = \$3,333.33$$

De la cotización que se presente en el momento, dependerá en función de dividendos si la acción está subvaluada o sobrevaluada.

²² Rosenfeld, Félix, *Análisis Financiero y Gestión de Cartera*, Editorial Hispana Europea, España, 1980, pp. 145.

3.5.4 Estimación de Escenarios.

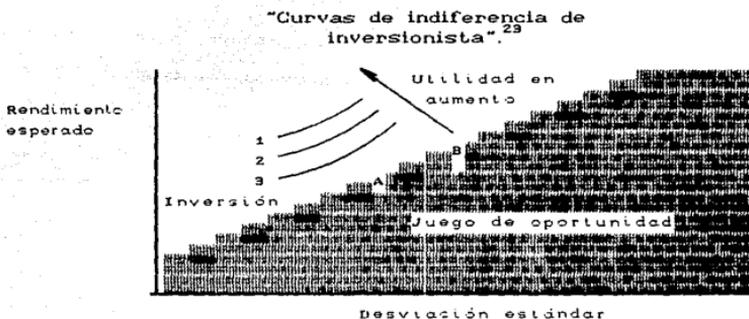
Como su nombre lo indica, un escenario es una escena de lo que pasaría si ocurren ciertos eventos, mientras se conforma un escenario no se le debe asignar probabilidad alguna, sólo se pueden hacer éstos bajo el supuesto de lo peor, lo mejor y lo regular. Como el analista para no errarle después de haber realizado estos tres escenarios puede tomar la tendencia central, es por eso que diversos investigadores recomiendan sólo considerar dos escenarios, por ejemplo el de que habrá ALC y el de que no lo habrá. Una vez que se han ubicado los dos o los tres escenarios hay que plantear que sucederá con la empresa en cuestión bajo las situaciones establecidas en cada escenario, y de ahí estar preparados para los sucesos por venir, ya en el transcurso del tiempo es cuando se les asigna probabilidad a los eventos, lo cual elimina la incertidumbre para introducir al riesgos.

Está claramente definido que los métodos numéricos tratados son una valiosa herramienta, pero no se pueden utilizar indiscriminadamente, pues el carácter subjetivo de la realidad requiere de subjetividad del analista, factor que sirve de ajuste a la Beta del CAPM

3.6 Teoría de Cartera.

Como ya se mencionó, en el análisis de una inversión se considera que quienes toman decisiones tienen aversión al

riesgo, con lo cual en la Teoría de Cartera se busca reducir riesgos manteniendo los rendimientos. Para no caer en confusiones, aunque se plantea una aversión al riesgo no todas las personas tienen la misma actitud hacia éste, pero en cada persona hay curvas de indiferencia, las cuales se pueden explicar en la siguiente figura:

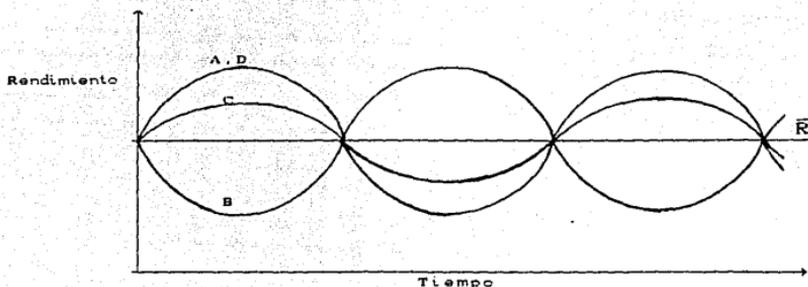


En la figura anterior se tienen tres curvas de indiferencia de inversionistas, los cuales difieren en el grado de utilidad, en este caso la curva 1 representa menor actitud al riesgo que la curva 3. El caso de la Teoría de Cartera muestra cómo una inversión con riesgo no diversificado puede caer en cualquier punto del juego de oportunidad, sin embargo el punto "A" es el óptimo ya que aunque otro punto de máximos rendimientos sería el punto "B" implicaría mayor actitud al riesgo, luego entonces se trata de aumentar la utilidad de la inversión con el mínimo de riesgo posible.

²³ Composición con base a fuentes diversas.

Visto lo anterior es de observarse que una cartera se conforma con dos o más acciones y tiene por objeto diversificar riesgos, lo cual depende en mucho de la correlación que exista entre los elementos que la componen, es decir, pensando en que a través del tiempo la acción "A" tiene ciclos en su precio de cotización y existe otra acción que tiene los mismos ciclos que la acción "A", se dice que tienen una correlación perfecta positiva con un valor igual a uno, si los ciclos de la segunda acción son exactamente inversos a la acción "A" se dice que tiene una correlación perfecta negativa con un valor igual a menos uno. Por otra parte sabemos que a menor desviación estándar en los rendimientos de una acción se tiene menor riesgo aún siendo el mismo rendimiento esperado, luego entonces ya se tienen elementos suficientes para la elaboración de la cartera.

A continuación se muestra el esquema hipotético del tipo de correlaciones que pueden existir entre dos o más acciones determinadas, en donde la idea fundamental es dar una visión clara de la reducción de riesgos sin que por ello disminuyan los rendimientos, todo esto dentro del concepto de diversificación de riesgos o Teoría de Cartera.

"Rendimientos de diversas acciones".²⁴

Aunque en apariencia se puede pensar que el esquema mostrado anteriormente es puramente hipotético, mucho de éste existe en la realidad. Si no exactamente igual, si en lo esencial, que consiste en que precisamente en el momento en que una acción tiene sus máximas utilidades, existe otra acción la cual en ese momento tiene sus máximas pérdidas y más aun ambas, tanto pérdidas como ganancias, pueden llegar a ser iguales en proporción al activo del que son origen, entonces como existe permanentemente el riesgo, lo adecuado es diversificarlo a través de una cartera compuesta en este caso de acciones del mismo riesgo pero en distinto tiempo, un ejemplo práctico de esto es la acción CMA, la cual adelantando un poco el análisis, tiene una correlación con respecto al mercado accionario negativa mientras otras acciones tienen una correlación positiva, para un desarrollo teórico a continuación se hace la descripción de la gráfica anterior en términos de desviación estándar.

²⁴Caso hipotético sólo para ilustrar en forma clara la posible relación de rendimientos entre acciones.

Como se observa la acción "C" tiene menor riesgo dado la menor desviación estándar, la acción "B" tiene una correlación perfecta negativa a las acciones "A" y "D", y la acción "D" tiene una correlación perfecta positiva a la acción "A". Para mejor ilustración véase la siguiente tabla de rendimientos.

AÑO	A	Acción		Cartera	
		B	C	0.5A + 0.5B	0.5A + 0.5C
1986	50%	30%	50%	40%	50%
1987	60	40	60	50	60
1988	70	70	70	70	70
1989	40	60	40	50	40
1990	30	50	30	40	30
Valor esperado	50%	50%	50%	50%	50%
Desviac. estándar	14.14%	14.14%	14.14%	10.95%	14.14%

Como puede observarse, con la primera cartera se redujeron riesgos aun manteniendo los mismos rendimientos, como en el caso de la segunda cartera sus acciones se correlacionan perfectamente en sentido positivo, no se redujo el riesgo. De aqui se puede obtener como conclusión que la cartera se debe conformar de valores lo menos posible correlacionados positivamente o incluso lo más correlacionados negativamente, tanto como sea posible. Otro de los elementos con los que se puede jugar en la diversificación del riesgo consiste en aumentar la correlación negativa a través de los porcentajes de participación de las acciones que convengan.

MARCO TEORICO

Aun cuando lo importante de la Teoria de Cartera es reducir riesgos a través de la diversificación en inversión, existen diversas preferencias en el inversionista, por lo cual puede decirse que en términos generales se pueden conformar tres tipos de carteras.

3.6.1 Carteras Especulativas o de Riesgo.

"Son aquellas conformadas con acciones de empresas que figuran a la cabeza del progreso técnico comercial, su rendimiento es débil pero la tasa de capitalización bursátil de beneficios es elevada, las posibilidades de conseguir plusvalía son máximas pero también lo son los riesgos de retroceso. La evolución de las empresas cuyos títulos se introducen en tales carteras debe de seguirse muy de cerca con efecto de desprenderse de ellas en algún suceso que afecte negativamente la economía, pues son las primeras en caer, un ejemplo de esto lo es una recesión".²⁵

3.6.2 Carteras de Crecimiento o de Riesgo Moderado.

"Estas se componen de acciones de empresas dinámicas pero que no representan riesgos acentuados, el rendimiento en tal caso puede ser débil, es decir empresas bien asentadas pero todavía dinámicas".²⁵

²⁵ Rosenfeld, *op. cit.*, p. 232.

3.6.3 Carteras de Rendimiento o de Riesgo Bajo.

"Aunque teóricamente están constituidas por acciones con rendimientos elevados y riesgos débiles, estos dos elementos no siempre coinciden pues riesgos políticos o de otra índole hacen bajar la cotización sin que se reduzcan los dividendos, de donde resulta un rendimiento muy elevado".²⁶

Finalmente, en la conformación de carteras de inversión es necesario identificar el tipo de rendimientos y riesgos de cada una de las acciones en prospecto, considerando como las más recomendables aquellas acciones de alto rendimiento, acciones no especulativas, acciones de empresas de crecimiento interno y acciones poco sensibles al ciclo económico.

²⁶Rosenfeld, *op. cit.*, p. 233.

CAPITULO CUATRO

FORMACION DE CARTERAS EN EL MERCADO ACCIONARIO

Con el objeto de ser congruentes con el marco teórico se conformarán tres carteras de inversión las cuales serán: cartera de alto riesgo o especulativa, de mediano riesgo con mediano rendimiento, y de riesgo limitado con alto rendimiento. Estas tres carteras serán en base a las 19 acciones que se consideraron más bursátiles dentro del Mercado de Capitales durante el mes de Octubre de 1990, mismas que a continuación se indican:

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

"Acciones más bursátiles del Mercado de Capitales durante el mes de Octubre de 1990".¹

1	Telmex	A	11	Kimber	A
2	Alfa	A	12	Gma	CP
3	Bacomex	B	13	Femsa	BV
4	Serfin	B	14	Gbacfi	
5	Banamex	B	15	Cydsasa	A
6	Intenal	B	16	Contal	
7	Gemex	A	17	Gmexico	A2N
8	Vitro		18	San Luis	A2
9	Ttolmex	B2	19	Banorte	BNVO
10	Desc	B			

La selección de esta cartera aún cuando arbitraria, contiene 14 de las acciones más bursátiles de meses anteriores, de tal suerte que es representativa de la bursatilidad del mercado.

4.1 Consideraciones y supuestos.

En primer lugar, es conveniente recalcar que la conformación de carteras con distinto grado de riesgo no necesariamente implica que estas difieran precisamente en los elementos que las conforman, es decir, que la cartera "A" bien puede tener los mismos elementos o acciones que una cartera "B", pero el grado de riesgo puede diferir en el porcentaje de cada acción dentro de cada una de las carteras. El tomar en cuenta esta

¹Bolsa mexicana de Valores e Instituto Mexicano DEL Mercado de Capitales. Indicadores Bursátiles. BMV e INMEC. México, Octubre de 1990. p. 18.

consideración es válido, ya que puede darse el caso de que algunas de éstas acciones sean claramente convenientes de acuerdo a la valuación realizada con base en fundamentos históricos del desarrollo de las organizaciones que representan, por lo que la diferencia en las carteras puede ser el fuerte porcentaje de las diversas acciones incluidas en dichas carteras.

Definitivamente el modelo que se usará en este trabajo es el Modelo de Valuación de Activos Modificado "APM", conocido por sus siglas como Modelo de Precios de Arbitraje.

Aunque ya existe según el marco teórico la definición de los elementos a emplear en el cálculo de las Betas, en este caso dicho criterio será ligeramente alterado en lo concerniente a la consideración del desarrollo de las utilidades distribuidas, ya que una simple revisión al último anuario financiero es suficiente para percatarse de una notable irregularidad por parte de la mayoría de las empresas en lo referente a este punto, sin embargo y aunque no formará parte de la valuación de las Betas, en la valuación propia de las acciones se considerará la evolución de los beneficios proporcionados por las organizaciones; por lo que seguirán siendo cuatro los elementos a considerar en la valuación de las Betas de las acciones, mismos que a continuación se indican:

- El desarrollo de la cartera del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) durante todo el año de 1990 y parte de

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

1991.

- El desarrollo de la cartera del sector al que pertenezca la acción durante todo el año de 1990 y parte de 1991.
- El desarrollo de la inflación durante 1990 y parte de 1991.
- El desarrollo de los rendimientos de CETES a 28 días durante 1990 y parte de 1991.

Aunque desde el punto de vista estrictamente teórico puede criticarse el lapso de tiempo de un año para cotizaciones del "IPC", puede considerarse aceptable dado que serán cotizaciones diarias y no semanales, y además a diferencia del CAPM se considerarán otros factores dentro del marco de lo que es el CAPM modificado.

En lo referente a escenarios, se considerarán de entrada tres posibilidades futuras con un rango máximo de validez de seis meses, es decir, que los escenarios aquí descritos solo servirán hasta fines de octubre de 1991. Estos escenarios son los siguientes:

- Se define un Acuerdo de Libre Comercio (ALC) con aplicación paulatina en un lapso no mayor de tres años a partir de su firma y liberación arancelaria total.
- Se define un ALC con aplicación paulatina en un lapso hasta de diez años, hasta en un 90% de los productos y liberación arancelaria de un 70% a un 100%.
- Se define un ALC bajo cualquier circunstancia sin la aprobación del fast track o vía rápida por parte del Congreso de EUA.

Al hablar de un ALC se hace referencia a México-E.U.A.-Canadá. El por qué sólo se propone como escenario la definición de lo que podría ser, se debe a que "el Congreso Estadounidense podría aprobar la vía rápida o fast track, y las pláticas formales entre los países citados iniciarían en la segunda quincena de junio de 1991", sin embargo probablemente para octubre de este año aun no haya entrado en vigor dicho tratado.²

Para llegar a los supuestos básicos en la conformación de carteras dentro de un marco global, a continuación se desarrolla en forma breve el estimado de los escenarios propuestos.

4.1.1 Se define un Acuerdo de Libre Comercio (ALC) con aplicación paulatina en un lapso no mayor de tres años a partir de su firma y liberación arancelaria total.

Debe tenerse presente que el análisis de un escenario es el análisis de las posibles situaciones que afectan a una organización en corto plazo, de donde al hablar de un panorama mundial, lo que más atañe es el cómo repercuten los acontecimientos en el país de interés, sea por uno u otro motivo, y para tal caso, México no sólo está unido físicamente a EUA, sino que también lo está en el aspecto económico, es por

²Lizárraga, Rebeca, et. al., "Sin vía Rápida, el TLC Demorará de 15 a 20 años: J. Katz; en Mayo se Aprobó, Confía Ann Hughes", El Financiero, Año IX, No. 2416, México, Miércoles 3 de Abril de 1991, p. 1

esta razón que el enfoque central se da con respecto al desarrollo de EUA.

EUA se encuentra en una crisis recesiva por lo que tal y como están las cosas la alternativa es una hiperinflación, esto se debe a algunos factores entre los cuales está el elevado gasto público, la creciente competencia comercial de Japón y Alemania, además de elementos económicos claves como son la formación de la Unión Comercial Europea "MERCOMUN", y factores propios de todos los países como la corrupción, etc.

En lo referente al gasto público de EUA las erogaciones por concepto militar en su mayoría continuarán incrementando el ya alto déficit gubernamental de ese país. Al mantenerse el petróleo en precios tan bajos ciertamente se beneficiará EUA, pero lo harán aún más Japón y Alemania, esto es debido al acelerado desarrollo que han mostrado en los últimos años.

Respecto al MERCOMUN este se encuentra dentro de un ambiente muy propicio para llevar a cabo sus planes de liberalismo empresarial, es decir de competencia de empresas y no de países dada la eliminación dentro de este grupo de prácticamente todos los aranceles comerciales.

Como se puede observar, todo esto apunta hacia una guerra comercial encarnizada y el panorama que le espera a EUA no es precisamente alentador, a decir verdad, si no fuera por la pequeña guerra recientemente sostenida con Irak, y los contratos

de reconstrucción de Kuwait, la situación de ese país sería desesperada. Para su mejor comprensión, a continuación se muestra un cuadro resumen elaborado antes del conflicto mencionado de "tasas de crecimiento económico y desempleo de los bloques y naciones comerciales más importantes del mundo".³

Entidad	Crecimiento Económico (PNB)%		Desempleo %	
	1989	1991	1989	1991
Canadá	2.9	3.1	7.5	8.0
EUA	3.0	2.3	5.3	5.3
Japón	4.9	4.2	2.3	2.2
CEE	3.5	2.8	9.6	9.1
G7 ⁴	3.5	2.9	5.9	5.8

Como se puede observar, aunque en todas las entidades se reducían las tasas de crecimiento económico excepto en Canadá, la tasa de desempleo también se reducía en todos los países o bloques excluyendo EUA y Canadá, en el primero la proyección se mantenía para 1991 igual que en 1989, y en el segundo dicha tasa proyectada se incrementaba. Lo anterior significa que tanto Canadá como EUA se proyectaban peor, con respecto a sus competidores comerciales. ¿Pero acaso EUA no se daba cuenta de su situación?, por supuesto que sí y ha tomado medidas al respecto que van desde la ampliación de su mercado a través de

³Ibarra, Yunes, Alejandro, *Los bloques comerciales y su impacto en México*, IMEF, México, 1990, pp. 50-51.

⁴Grupo de los siete: Canadá, EUA, Japón, Francia, Gran Bretaña, RFA, Italia.

la formación de bloques comerciales, hasta medidas como el hecho de que "los procesos de manufactura han tendido a desplazarse en importancia relativa precisamente hacia los NICs" (New Industrial Country), sin olvidar por supuesto el casual evento de guerra recientemente sostenido.⁵ Obviamente que las proyecciones citadas han mejorado desde aquel entonces a la fecha, pero el problema aún tiene mucho fondo.

¿Y de qué forma afecta esto a México?. La respuesta es clara, por una parte se tiene que recientemente en 1990 México concertó un acuerdo comercial de cooperación mutua con Japón, del cual como resultado se tiene que el "6.25% de las importaciones y el 6.09% de exportaciones mexicanas son con ese país, mientras tan sólo el 1.57% y 1.32% respectivamente corresponden al resto de los países asiáticos".⁶ Por otra parte el 68 % de las exportaciones de México son hacia EUA, entonces por mucho que se abran otros mercados es notable la importancia que EUA tiene para la economía mexicana y de aquí surge otro factor, a EUA no le conviene un "ALC" con México mientras éste permita el acceso libre de Japón a EUA vía México.⁷

Si se diera el caso de un ALC con aplicación paulatina en un lapso no mayor de tres años a partir de su firma y liberación

⁵Ibarra, op. cit., p. 81.

⁶Ibarra, op. cit., p. 92.

⁷También conocido como Bloque Comercial, consiste en eliminar barreras arancelarias en determinada proporción entre dos o más naciones permitiendo así la libre y leal competencia entre empresas de sectores similares de la economía de esos países.

arancelaria total, seguramente uno de los puntos clave a tratar por parte de EUA sería la cancelación total o parcial del acuerdo México-Japón, situación que dejaría a las empresas mexicanas en una franca y desventajosa competencia con las de EUA, esto es dada la baja tecnología que poseen la mayoría de las empresas mexicanas que se verían obligadas no sólo a reducir al máximo a su personal sino a declararse en quiebra. Esto al principio podría traer ventajas a EUA por un mercado mayor con empresas más competitivas, y a menos que se consiguiese fuerte inversión de EUA en México, este último podría tener serios problemas de desempleo que quizás terminarían en problemas sociales, de donde ninguno de los dos países reactivaría de fondo su economía. Trasladando lo anterior en palabras más claras respecto al escenario mexicano, habría un fracaso de todas las medidas de pacto dada la intolerancia económica en cuyo entorno se encuentra la cada vez mayor dependencia económica con respecto a los EUA, y cuyas manifestaciones serían una mayúscula recesión que duraría un tiempo tan indefinido como lo fuera en EUA.

4.1.2 Se define un ALC con aplicación paulatina en un lapso hasta de diez años, hasta en un 90% de los productos y liberación arancelaria de un 70% a un 100%.

Japón y Alemania están en posiciones comerciales bastante buenas, listos para dar el combate comercial más feroz que jamás haya tenido nación alguna con EUA, lo que a su vez significa que a menos que se hicieran cambios de fondo en EUA como lo son: el

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

reducir gasto publico, elevar el ritmo de crecimiento tecnológico, modificar su sistema social en lo referente a unión familiar, responsabilidad social corporativa, etc., en un plazo no mayor a dos años, se caería en la misma situación que antes de la reciente guerra, pues lo que es bueno para EUA consecuentemente es malo para sus competidores y viceversa.

El por qué se vuelve a hablar de Japón simplemente es debido a que al entrar paulatinamente a un ALC en un lapso de 10 años, México tiene la oportunidad de negociar la permanencia del reciente acuerdo con ese país, lo cual permitiría un buen punto de equilibrio con los EUA, de ahí que se pueda atraer la inversión japonesa al mismo tiempo que la de EUA, resultando el país anfitrión altamente beneficiado en lo referente a la creación de empleos. El suponer que este acuerdo entre México-EUA-Canadá sería con una liberación arancelaria determinada es precisamente debido al convenio mencionado.

Para entender de qué forma afectaría uno u otro porcentaje a continuación se presenta un ejemplo de determinadas tasas de liberación arancelaria.

Caso hipotético de precios en unidades monetarias de un mismo producto de calidad similar.

País	Precio del producto X	Arancel 100%	Precio Sin ALC	Precio con ALC (%Arancel)	
				30	0
México	150	70	220	171.0	150
EUA	130	85	215	151.5	130
Canadá	140	80	220	164.0	140
Otros	100	70	170	170.0	170

Dentro de otros se encuentra Japon, el cual tiene un nivel tan alto de competitividad, que practicamente apenas si se iguala en precio con la reducción de casi el total de las barreras arancelarias en los otros países, de ahí la importancia de que este país se mantenga con intereses en México cuya finalidad es propiciar la inversión fuerte por parte de EUA, y con esto fomentar el empleo. Es importante señalar que en corto tiempo habría quiebras y fusiones de muchas pequeñas y medianas empresas lo que a su vez provocaría desempleo, pero en el largo plazo estos empleos y aún más se recuperarían en base al aumento de productividad, por lo que "no sólo es importante resolver la situación del desempleo abierto, sino fundamentalmente la baja productividad", pues al existir una baja productividad de las empresas mexicanas, se tendrán que mantener salarios bajos con la finalidad de contrarrestar la alta productividad de las empresas de EUA, situación no muy alentadora del desarrollo social que finalmente es lo que debe buscar la economía de un país.⁸

⁸Ibarra, op. cit., p. 14.

Respecto a las tasas bancarias de intereses se mantendrían con una tendencia a la baja pero con fluctuaciones, situación muy alentadora para el empresario pues de todos modos se buscaría alcanzar en lo posible tasas de crecimiento con recursos propios. Con la eliminación de las barreras arancelarias y de embargos a ciertos productos mexicanos desaparecería el actual déficit comercial del 15% que se mantiene con EUA, beneficiándose así el empresario mexicano. Sin embargo no todo es color de rosa pues no hay que olvidar que México y Canadá son federaciones, lo que implica mismas leyes para todo un territorio, y EUA es una confederación lo cual se traduce a leyes específicas para cada estado, en donde los problemas a enfrentar pueden ser bastante fuertes y con desventaja, pues mientras que a las empresas de EUA les bastaría con una sola autorización para entrar a cualquier parte de la república mexicana, las empresas mexicanas tendrían que conseguir permisos específicos para cada estado dentro de EUA al que deseara introducir su mercado, lo cual implica gastos adicionales por gestión, esto es a menos que se modifique la normatividad de ese país, situación casi imposible de darse.

Respecto al impacto en los mercados accionarios, cuando se presentan eventos de este tipo se puede decir que es positivo, esto es, "al haber un mercado unificado las empresas tienden a lograr mayor eficiencia, competitividad y economía de escala, y en forma transitoria se da una ola muy grande de adquisiciones y

consolidaciones de empresas así como mayor estabilidad cambiaria en los países miembros del grupo, lo cual genera amplias oportunidades para sus bolsas".⁹

Lógicamente este escenario proyecta ganancias espectaculares a corto plazo en lo referente al Mercado Accionario Mexicano, y es por esto que hay que permanecer alertas en perspectivas de ajustes fuertes.

4.1.3 Se define un ALC bajo cualquier circunstancia sin la aprobación del fast track o vía rápida por parte del Congreso de EUA.

De ser éste el escenario, se piensa que el inicio formal de "un ALC México-EUA-Canadá tardaría en darse por lo menos 20 años más", situación que en corto plazo ubicaría un contexto similar al que se tendría si no hubiera ALC alguno.¹⁰

Aunque actualmente existe una ligera recuperación económica por parte de los EUA, la base en la que se asienta es por decirlo así circunstancial en lo referente a la reciente guerra con Irak, lo cual indica que si no se solucionan los problemas anteriormente mencionados como reducir gasto público, etc, la agudeza de la recesión en lo que se refiere a ese país sólo se está retrasando, bajo este escenario las cosas no pintan nada bien para la citada nación y mucho menos para México, el cual es

⁹Ibarra, *op. cit.*, p. 64.

¹⁰Lizdrraga, *op. cit.*, p. 1.

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

casi totalmente dependiente de algún evento que suceda en el país vecino.

Durante el transcurso de los veinte años mencionados se tendría una magnífica oportunidad de practicar mejoras a productos altamente competitivos, que de aprovecharse pondrían a México en una buena posición de competencia comercial con EUA gracias a las riquezas naturales que posee este país, sin embargo el problema bien podría seguir siendo la corrupción y falta de visión a largo plazo de los empresarios mexicanos, los cuales tienen una alta probabilidad de desaprovechar esta oportunidad en la búsqueda de utilidades a corto plazo, de ahí que si acaso sólo se llegaría a un pequeño nivel de desarrollo nacional. Un ejemplo sencillo de lo anterior es la controversia que se desata cuando se toman medidas represivas como es clausura de restaurantes por falta de cumplimiento "en un convenio suscrito entre las asociaciones de restauranteros y la Comisión de Evaluación y Seguimiento Económico (PECE), en el cual los prestadores de servicios se comprometieron, entre otras cosas, a realizar un descuento del 5% en sus cuentas".¹¹

Respecto al mercado accionario, éste se desalentaría a un nivel peligrosamente bajo como reflejo del resultado de las empresas en mala situación, sin embargo a medida que transcurra el tiempo

¹¹ Mercado, Luis E., "Perspectiva: Coello Trejo, Contracorrente", *El Economista*, Año III, No. 600, México, Jueves 11 de Abril, 1991, p. 30.

sólo el desarrollo de los acontecimientos y una evaluación del panorama organizacional mexicano, permitirían plantear un panorama de la situación que pudiera prevalecer, por decirlo así, puede ser que se esté en lo mejor o en lo peor, y sólo dependerá de la precisión con que se aprovechen las oportunidades que se presenten.

4.1.4 Definición del escenario a considerar.

Debido a la trayectoria de "pláticas recientemente sostenidas" quizás a un nivel no tan formal como se quisiera, entre representantes de la industria y gobiernos de los países interesados, es de suponerse como el escenario más probable de ocurrir un ALC México-EUA-Canadá con aplicación paulatina por un lapso de hasta 10 años, hasta en un 90% de los productos y liberación arancelaria de un 70% a un 100%.^{12,13} Este acuerdo permitiría a México igual que a Canadá o EUA ganancias en las oportunidades de mercados, sin embargo no hay que olvidar que se deben ampliar las bases económicas, industriales y de servicios, a fin de lograr la eficiencia requerida para hacer frente en forma adecuada al mercado interno y externo, y que existe el riesgo permanente de un desbalance internacional agudo, lo que imposibilitaría la fijación de nuevas metas económicas como lo es el "desarrollo" de las naciones con una orientación

¹²Flores, Gerardo, "Mucho está en juego con el Tratado de Libre Comercio: Carlos Salinas", *El Economista*, Año III, No. 600, México, Jueves 11 de Abril, 1991, p. 23-24.

¹³Et. all.

totalizadora.¹⁴

4.2 Principales indicadores económicos publicados.

Como ya se mencionó, entre los factores a considerar están la inflación y el desarrollo de los rendimientos de los CETES a 28 días, y aunque su aplicación se dará directamente en el cálculo de las betas según lo ya descrito en el marco teórico, es necesario el justificar el por qué la determinación precisa de estos elementos como punto de referencia. En primer lugar partiendo de lo que fue el desarrollo histórico del Sistema Financiero Mexicano desde sus principios hasta lo que es en la actualidad, según lo descrito en el capítulo dos se tiene que el Sistema Financiero Mexicano ha alcanzado un nivel de avance tal, que permite un libre desarrollo de las funciones económicas del país, luego entonces la inflación que se tenga en un momento determinado es un reflejo directo del estado que guarda la economía nacional, y por ende el marco de referencia básico para cualesquier organización, pues del desarrollo de este parámetro depende el que varíen las fuerzas, debilidades, peligros y oportunidades de un sector económico a otro y en mucho más lo puede ser de una empresa a otra de distinto sector. En segundo lugar se tiene el parámetro de los CETES a 28 días, su justificación se encuentra en el hecho de que entre otros aspectos, es uno de los instrumentos económicos de control por parte de Gobierno Federal, y el instrumento del mercado bursátil

¹⁴Entiéndase por desarrollo como desarrollo económico, y es el crecimiento económico de una entidad cuya riqueza es equitativamente distribuida entre sus integrantes.

más operado. Al tener un plazo de vencimiento de 28 días, se obtiene la aproximación a un mes, razón por la cual permite una especie de monitoreo de la oferta y demanda de dinero del entorno empresarial y en cierta medida de la misma inflación, pero uno de los atributos que hacen de este instrumento el más apropiado como parámetro de evaluación, es que por tradición se considera el instrumento con respaldo del Gobierno Federal con más operatividad, proporcionando al inversionista la tasa de rendimiento libre de riesgo a considerar para cualquier inversión.

Aunque propiamente el Índice de Precios y Cotizaciones, y los índices por sectores de la Bolsa Mexicana de Valores no son indicadores económicos reconocidos como tales, en este trabajo se les considerará como factores económicos de importancia de acuerdo a la explicación dada en el capítulo dos, razón por la cual son los dos parámetros restantes a tomar en cuenta dentro de la valoración de las betas de las acciones.

4.3 Valuación de las acciones.

El primer paso referente a la valuación de las acciones en función de su bursatilidad mencionado en el capítulo tres, se realizó automáticamente con la selección de las acciones más bursátiles consideradas según el Instituto Mexicano del Mercado de Capitales durante el mes de octubre de 1990, las cuales se enunciaron al principio de este capítulo. Respecto al análisis

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

de la empresa en función de sus diferentes entornos, se hará en base al balance general y estado de resultados de un mínimo de cinco años de cada una de ellas (ver apéndice A). De la "información y su procesamiento mostrada en el apéndice A" es conveniente señalar que se parte de datos oficiales, los cuales mediante el auxilio de una computadora se actualizaron a la fecha que se indica en los mismos para hacerles comparables.^{15,16}

Telmex. Representa a Teléfonos de México S.A de C.V., pertenece al sector Comunicaciones y Transportes, es una empresa de participación privada que administra en forma prácticamente exclusiva el sistema telefónico en México ofreciendo servicios locales, de larga distancia y especiales de telecomunicación. Recientemente fue adquirida por el Grupo Carso, siendo su presidente Carlos Slim un notable hombre de negocios en el ámbito nacional e internacional. Dentro de los proyectos de la empresa está la modernización y ampliación casi al doble de la Red Telefónica Nacional en un lapso de tres años a partir de diciembre de 1990. Respecto a la marcha de la empresa, siempre a tenido magnífica liquidez a pesar de que de la prueba rápida se deduce que cada vez cuenta con menos disponible; el endeudamiento se redujo desde 1987 a la fecha logrando en la actualidad un apalancamiento menor al 50%; la eficiencia

¹⁵ *Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Diversas publicaciones, BMV y IMMEC, México, 1987-1991.*

¹⁶ *Villegas, Hernandez, Eduardo, "Formato Para Computadora de Analisis de Estados Financieros", Banco de datos particular, México, 1990.*

administrativa se ha mantenido muy estable en lo que se refiere a días de cobranza y a margen de utilidad bruta lo cual habla de un mercado cautivo; la presión financiera es prácticamente nula; con respecto al margen de utilidad neta y capital contable no han sido muy estables, sin embargo aunque en 1989 mostraron un fuerte decremento, para 1990 se recuperaron notablemente; finalmente se puede decir que es evidente que el año de 1990 fue extraordinario para esta organización ya que se lograron incrementos notables en utilidad en base al sano incremento de ventas y al margen de utilidad aprovechando el mercado cautivo mencionado, al mismo tiempo que se redujeron erogaciones por concepto de intereses manteniendo una tasa aceptable de crecimiento en inversión permanente. En resumen ésta es una excelente empresa que aunque está fuertemente apalancada, mantiene una administración con perspectivas plenas de crecimiento y con rendimiento sobre la inversión por arriba de lo que permite cualquier tasa libre de riesgo, lo cual en conjunto ofrece un beneficio bastante aceptable.

Alfa. Representa al Grupo industrial ALFA, S.A de C.V., pertenece al sector varios, es una sociedad controladora de empresas industriales, comerciales y de servicios. "De 1982 a 1988 llevó a cabo programas de desinversión y eficiencia para poder salir de problemas de endeudamiento hasta el momento en que llevó a cabo la reconversión de su deuda."¹⁷ Es una empresa

¹⁷ Villegas H., Eduardo. Grupo Industrial Alfa. Artículo no editado, México, 1990.

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

exportadora, cuenta con más de 100 empresas subsidiarias clasificadas en las divisiones de acero básico, petroquímica, alimentos, y empresas diversas dentro de las cuales está desde la manufactura del papel hasta alfombras. De 1988 a 1991 se presupuestaron inversiones por 180 millones de dólares anuales. Respecto a la marcha de la empresa, durante el proceso de reconversión de su deuda fue aumentando su liquidez hasta el año de 1988, de ahí a la fecha en sus razones de circulante, prueba acida y prueba rápida ha disminuido considerablemente, justificándose este hecho por la prolongación del pacto económico; el endeudamiento se ha reducido ampliamente excepto en el año de 1990 en donde ambas razones indican el aumento de apalancamiento a largo plazo con respecto a 1989; respecto a eficiencia administrativa, los días de cobranza disminuyeron hasta 1988 y de ahí a la fecha aumentaron, la rotación de inventarios ha aumentado constantemente, el margen de utilidad se incrementó hasta 1988 y decreció posteriormente, y los gastos de operación disminuyeron hasta 1988 mostrando incremento desde entonces a la fecha; con respecto a la presión financiera ésta no sólo es nula sino que hasta es negativa; la rentabilidad aunque de 1988 a la fecha ha disminuido aún es positiva lo cual ya es un logro importante considerando tres años de pacto; finalmente con respecto al crecimiento de ventas, utilidad, capital contable, pasivo a largo plazo, intereses e inversión permanente se nota que la empresa obtuvo sus máximos beneficios hasta antes del pacto, sin embargo para como se han presentado las cosas en México y en el mundo, a pesar de que notoriamente

en 1990 la empresa ha decaído, los resultados son aceptablemente positivos, razón por la cual bajo un panorama de ALC esta empresa ofrece grandes posibilidades a largo plazo.

Bacomer. Representa a Bancomer S.N.C., pertenece al sector servicios en el ramo sociedades nacionales de crédito, por las operaciones y los recursos de que dispone es el segundo banco más importante de la Republica Mexicana. Aunque actualmente su participación mayoritaria en capital es publica, proxicamente pasará a ser privada, lo que da expectativas favorables del futuro de esta empresa. En referencia al desarrollo de la empresa se tiene que: la liquidez en las razones de Cartera de Crédito/Captación Total y Cartera de Valores/Captación Total muestran un desarrollo equilibrado, esto es dadas las condiciones economicas de incertidumbre que se mostraron de 1982 hasta parte de 1988. sin embargo se muestra un repunte interesante para 1990 lo que indica la sanidad por lo menos en parte de esta entidad; del endeudamiento aunque se ve un PT/AT normal y constante para este tipo de empresas, en lo que se refiere a Capt T/AT y Capt T/CC estas razones tienden a decrecer, lo que indica ciertas ineficiencias en la captación de recursos y se confirma con la tambien razón en decremento de Cart. de Cred./CC; en la eficiencia administrativa. los gastos de operación muestran claramente cómo aumentan en forma porcentual lo que habla de algunas ineficiencias; con las relaciones de cartera se observa cómo las inversiones predilectas son los créditos los cuales se mantienen en un orden

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

prácticamente constante, lo que indica que esta organización ha cumplido con su papel social pues la otra alternativa es la adquisición de valores; la rentabilidad ha ido decreciendo aunque un margen de 16.8% de CC en los términos reales que da actualmente, puede considerarse muy bueno; finalmente en el crecimiento de ingresos y utilidad, muestran decrementos de 1985 a 1989 revirtiéndose la tendencia en 1990, esto es reduciendo en el último año el CC y eliminando las obligaciones subordinadas en circulación. Resumiendo, esta organización ha demostrado sanidad y que actualmente su estructura financiera y sus operaciones funcionan, viendo hacia un futuro próximo es de pensarse que se encontrará mayor solidez no sólo en esta organización sino en las organizaciones de este ramo, y quizás bajo el escenario que se planteó, se estará en magníficas posibilidades de encontrar beneficios.

Serfin. Representa a Banca Serfin S.N.C., pertenece al sector servicios en el ramo de sociedades nacionales de crédito, por sus operaciones y los recursos que maneja por hoy es la tercera institución de esta actividad de la República Mexicana, se encuentra en situación similar a la empresa anterior, es decir que está a punto de reprivatizarse. Uno de los aspectos clave de este banco es que cuenta con mayor experiencia en el extranjero que los demás bancos mexicanos, lo que para el escenario planteado brinda quizás la mejor de las posibilidades. Respecto a la marcha de esta organización: la liquidez se ha conservado más o menos constante observando en su relación Cart. de Cred./

Capt. Total un ligero incremento de 1985 a 1987 y posteriormente el decremento muy ligero hasta la fecha, en la otra relación se observa un porcentaje bajo y relativamente uniforme; del endeudamiento se observa una relación PT/AT bastante alta y uniforme sin embargo normal en el caso de un banco, la Capt. T/AT es uniforme y constante y superior a Bancomer lo que habla en terminos relativos de mayor eficiencia. de la Capt. T/CC se observa un decremento gradual desde 1985 a 1989 con ligera recuperación en 1990 mientras que la Cart. de Cred./CC muestra incrementos hasta 1987, decrementos y recuperación. lo anterior indica que ha habido aportacion al capital contable pero estas aportaciones han funcionado; de la eficiencia administrativa se observa una clara deficiencia en los gastos de operación; en la relación de carteras después de que en sus dos razones hay altibajos, se encuentra un claro declive en 1990, lo que indica pérdida del mercado en proporción al incremento del activo total; en la rentabilidad sucede algo muy curioso, pues existe a pesar de tener como ya se vió ineficiencias administrativas marcadas, de hecho esta Utilidad/Capital Contable aunque con un marcado decremento a través del tiempo es bastante aceptable, lo cual habla de otras operaciones más eficientemente realizadas como lo son las que realiza en el extranjero; finalmente del crecimiento aunque de 1986 a 1990 es nulo, presenta una recuperación desde 1987 a 1990 pues los saldos de aquel entonces eran negativos, en la utilidad como ya se mencionó ha ido en decremento mientras el capital contable se ha incrementado a distintas tasas pero constantemente, y respecto a obligaciones subordinadas aunque la

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

cantidad que representan es muy pequeña éstas han estado decreciendo excepto en 1990 año en el cual se hizo una emisión por \$3000,000 millones. Como se puede observar este es un banco pequeño con ineficiencias administrativas, pero con la ventaja de un mercadeo arraigado en el extranjero, lo cual ofrece excelentes expectativas.

Banamex. Representa a Banamex S.N.C., Pertenece al sector servicios en el ramo de sociedades nacionales de crédito, por sus operaciones y los recursos de que dispone es el banco más importante de la Republica Mexicana. Al igual que las sociedades nacionales de crédito mencionadas se encuentra en proceso de reprivatización. En referencia al desarrollo que esta organización ha mostrado segun sus estados financieros se tiene lo siguiente: en el renglón de liquidez la cartera de crédito así como la de valores con respecto a la captación total, se han mantenido con pequeños altibajos dentro del rango aceptable para este ramo; en el endeudamiento prácticamente se observa la misma estructura financiera que en los otros bancos, sin embargo se observa claramente como en las relaciones PT/AT y Capt.T/AT ha habido una reducción constante desde 1985 hasta 1990, lo curioso es que también las relaciones de capt.T/CC y Cart.C/CC se reducen, lo que habla de una pérdida porcentual respecto al capital contable del mercado tanto en captación como en créditos; de los gastos de operación se observa que aunque hubo ineficiencias hasta 1989, en 1990 hubo saneamiento pues éstos se redujeron en 6.4 puntos porcentuales logrando así la eficiencia

administrativa más alta de los bancos hasta ahora analizados; de las relaciones de carteras se observa toda una filosofía de cambio hacia los negocios ya que aunque muy ligeramente, se han ido incrementando las carteras de crédito mientras las de valores han disminuido, esto es con respecto al activo total que por cierto no ha crecido demasiado en términos reales a lo largo de los 6 años considerados; de la rentabilidad puede decirse que aunque con altibajos quizás debido al saneamiento administrativo mencionado en el año de 1990 la rentabilidad sobre capital contable en términos reales alcanza la cifra del 26%, la cual superó las expectativas en esa rama y para ese año, del más exigente de los inversionistas; finalmente en el renglón de crecimiento se observa que los años duros para este organismo fueron de 1987 a 1989, en ingresos y utilidad, e incluso el capital contable y las obligaciones subordinadas en circulación disminuyeron para 1989, pero en 1990 hubo una notable recuperación en todos estos renglones. Se nota una preparación de este organismo para un escenario de libre comercio cuya misión básica será conservar su mercado, lo que le hace una empresa interesante la cual no hay que dejar de monitorear.

Intenal. Representa a Banco Internacional S.N.C., pertenece al sector servicios en el ramo de Sociedades Nacionales de Crédito, al igual que otras instituciones de crédito se encuentra en proceso de reprivatización, por las operaciones y recursos que maneja puede decirse que es un banco pequeño, su tamaño es de la cuarta parte de Banco Nacional de México. Sus expectativas

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

dentro de un ALC precisamente por su tamaño no son tan buenas, lo cual hace pensar en la conformación de algún grupo financiero del cual este banco forme parte. En lo que se refiere a la marcha de la empresa en los últimos años se tiene lo siguiente: en cuestión de liquidez tanto la relación de la cartera de crédito como la de valores con respecto a la captación total habian sido demasiado buenas, lo que implica que algo anda mal con respecto a la captacion total, mejorando a través de los años hasta 1990 en que los porcentajes respectivamente son del 106.3 y 23.9, los cuales para este ramo son casi normales y que a su vez implican saneamiento: del endeudamiento en lo que se refiere a PT/AT se ha mantenido estable, de Capt.T/AT aunque en el pasado no fué muy buena. en 1989 y 1990 muestran una notable mejoría. de la Capt.T/CC y Cart de C./CC se deduce un fuerte apalancamiento basado en captaciones pero con usos mayores en créditos, lo que implica la necesidad de conseguir otras fuentes de financiamiento las cuales reducen utilidades: de la eficiencia administrativa aunque todavía es aceptable en lo que se refiere a gastos de operación de 1987 a 1990 éstos aumentan porcentualmente a las operaciones; de las relaciones de cartera, tanto cartera de crédito como de valores, con respecto al activo total disminuyen constantemente excepto en valores en la cual hay una ligera recuperación en los últimos dos años, lo que implica el cambio de filosofía de inversión, esto es que de invertir en empresas o valores, se extiende la tendencia a otros factores como son los reportos; aunque de 1987 a 1990 la tendencia en los rendimientos decrece, aún el

rendimiento/capital contable para 1990 es mayor a Bancomer; de los índices de crecimiento se tiene un crecimiento negativo de ingresos de 1987 a 1989 mostrando una franca recuperación en 1990, la utilidad como ya se mencionó siempre ha sido positiva al igual que el capital contable, y con lo que respecta a obligaciones subordinadas en circulación fué en 1990 cuando se hizo la primera colocación lo que nos habla de cambios de fondo. Aunque este banco es bursátil puede pensarse que en un futuro próximo bajo el escenario planteado, podría tener problemas, por lo tanto para el interesado conviene monitorearlo muy de cerca.

Cemex. Representa a Cemex, S.A., pertenece al sector construcción. Se dedica a la producción, distribución y comercialización de cemento a gran escala, y en menor participación a la fabricación de concreto premezclado, elementos prefabricados y maquinaria pesada del mismo ramo; así mismo también participa en el ramo turístico dentro del negocio de la construcción y administración de hoteles. Es una empresa cuya participación mínima por acta constitutiva de capital mexicano debe ser del 51%. Dentro de las principales empresas subsidiarias se tiene a: Cementos Mexicanos S.A., Cementos Guadalajara S.A., Cementos del Norte S.A., Grupo empresarial Maya S.a de C.V., Empresas Turísticas Cemex-Marriot S.A de C.V., etc.; por lo que se refiere al cemento controla casi el 70% de este producto a nivel nacional. Respecto al análisis de la empresa, en el rango de la liquidez la empresa tuvo su mejor año en 1986 y desde entonces hasta 1989 ha decaído paulatinamente

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

mostrando una ligera recuperación en 1990, sin que estas razones sean garantía suficiente contra pasivos a corto plazo; del endeudamiento se observa cómo año con año la empresa se ha apalancado cada vez mas en base a renegociaciones de pasivo a largo plazo; de la eficiencia administrativa, los días de cobranza han fluctuado manteniéndose estables en los últimos tres años, la rotación de inventarios, al igual que el margen de utilidad bruta se mostraron ligeramente declinantes con recuperación en el ultimo año, sin embargo los gastos de operación se han mantenido en franca alza, lo que habla de deficiencias en la operación; la presión financiera como consecuencia del endeudamiento ha ido en aumento sin que ésta sea alarmante; la rentabilidad en su margen de utilidad neta y en el de capital contable ha ido decreciendo constantemente debido a presiones financieras e ineficiencias administrativas; el año de 1990 no fue bueno para esta empresa ya que disminuyeron ventas y utilidades a pesar de mantener el capital contable y disminuir el pasivo a largo plazo. Recientemente con la reconstrucción de Kuwait se obtuvieron contratos extraordinarios con lo que se espera la reactivación de la empresa, pero aunque adelantandose a la valuación del precio de la acción, desde el punto de vista de este analisis, no se justifican los precios alcanzados a fines de abril de 1991, el por qué de estos precios puede ser entre otras por el pésimo manejo de información como es la razón del valor en libros/ precio del mercado publicada por meses en un diario de gran circulación, cuya relación con la realidad se encuentra

disminuida a un 10%. Por último, dentro de un marco de ALC se presentarían magníficas oportunidades para esta empresa, entre otras cosas por la calidad del cemento que está dentro de las normas internacionales a precios muy competitivos.

Vitro. Representa al grupo industrial Vitro S.A., pertenece al sector de la Industria de la Transformación. Se dedica a la fabricación de envases de vidrio y plástico, vidrio plano, productos de vidrio y cristal, productos químicos industriales, recursos minerales, artículos termo-formados, equipajes, bienes de capital, aparatos domésticos e investigación y desarrollo de tecnología, "incluso la exporta". Del análisis de sus estados financieros se tiene: la liquidez ha disminuido paulatinamente desde 1985 a la fecha aunque en su prueba de circulante aun se tiene un margen de tolerancia aceptable; en el renglón de endeudamiento, las relaciones de Pasivo Total/Activo Total y Cap. Cont./Pasivo L.Plazo muestran cambios de políticas organizacionales ya que de 1985 a 1989 se evitó el apalancamiento y radicalmente en 1990 éste se incrementó en más del 600% con respecto al año anterior, aun mostrando salud en la estructura financiera de la empresa; la eficiencia administrativa ha sido magnífica, ya que la rotación de inventarios aumentó, mientras que los días de cobranza y los gastos de operación disminuyeron, sin embargo el margen de utilidad bruta disminuyó en forma constante, lo que habla de una baja productividad en las operaciones; en la presión financiera es donde se observa algo muy interesante, pues aunque para 1990

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

el apalancamiento aumentó considerablemente, la relación de intereses a utilidad neta disminuyó, lo que habla de un aumento de utilidades netas más que proporcional al aumento de intereses, con lo que el apalancamiento resultó provechoso; la rentabilidad se mantuvo con altibajos y aunque en 1989 tuvo una caída abrubta, en el año siguiente se recuperó parcialmente, así que considerando la prolongación del pacto este hecho habla bien de la empresa; finalmente en las razones de crecimiento se observa como en el año de 1990 una planeación estratégica de la empresa apoyada en una reestructuración organizacional adecuada, reactivan la marcha de la empresa saneándola y encaminándola al próximo ALC. Lógicamente que si hay un ALC ésta es una de las empresas que según se observa tendría oportunidades amplias.

Ttolmex. Representa a Empresas Tolteca de México S.A. de C.V., pertenece al sector industria de la construcción. Se dedica a la fabricación de cemento, siendo la segunda empresa productora de cemento en el país así como en concreto premezclado. Dentro de las principales compañías subsidiarias de este grupo se encuentran: Cementos Tolteca S.A de C.V., Cementos Atoyac S.A. de C.V., Cementos del Pacifico S.A de C.V., Concretos Guadalajara S.A de C.V., Preconcreto S.A de C.V., Concretos Alta Resistencia S.A de C.V.. En referencia al análisis de los estados financieros se tiene que en el renglón de liquidez, el circulante, la prueba de ácido y la prueba rápida disminuyeron a un ritmo constante de 1986 a 1989, recuperándose ligeramente en 1990; respecto al endeudamiento, la relación de PT/AT se mantuvo

con ligeros altibajos, mientras que la relación CC/PLP se incremento hasta 1988 y de ahí a la fecha se volvió a reducir, lo que indica una renegociación de pasivos; con respecto a la eficiencia administrativa a pesar de que poco a poco se deterioró, en 1990 tomó el camino de la recuperación, disminuyendo los días de cobranza y los gastos de operación, al mismo tiempo que se aumentó la rotación de inventarios y el margen de utilidad bruta; la presión financiera por renegociación o por la rotación de inventarios mayor de 1989 a 1990 se redujo notoriamente; en función de la rentabilidad se puede decir que sólo en 1987 el margen de utilidad neta y el de capital contable fueron mayores a los de 1990, porque en 1987 hubo una altísima inflación en México tal que permitió utilidades espectaculares prácticamente en la mayoría de las empresas; finalmente en los conceptos de crecimiento, se observa claramente como el año de 1990 fue muy productivo aun cuando los intereses crecieron, lo que indica que las ventas y la utilidad se incrementaron más que proporcionalmente a los intereses, como producto de la supuesta renegociación del pasivo, que por primera vez en el ultimo de los 6 años analizados se siguió una planeación financiera que dio resultados en corto plazo y, que aun con altibajos no muy marcados, la actual administración se está haciendo eficiente y preparando para entrar al ALC. De lo anterior se desprende que Ttolmex es una empresa con personal de visión que bajo un esquema de ALC aprobado por via rápida, ofrece grandes oportunidades, a pesar de que la acción es especulativa en un alto grado y de que el sector al que

pertenece en épocas de declive económico es el primero en sufrir las consecuencias.

Desc. Representa a Desc Sociedad de Fomento Industrial S.A de C.V., pertenece al sector varios y aunque se encuentra dentro del ramo otros, por sus actividades claramente se define como una controladora. Dentro de las actividades que desarrolla están la química-petroquímica (fabricación de adhesivos, pinturas, plásticos, químicos industriales, negro de humo, hule y resinas sintéticas), metalmecánica dentro de la fabricación de autopartes, producción y venta de pollo y de cerdo, y desarrollos urbanos. Para darse cuenta del tamaño de esta empresa es conveniente señalar dentro de las compañías subsidiarias más importantes del grupo a Industrias Resistol S.A., Spicer S.A., Novum S.A. de C.V., y Univasa S.A de C.V., etc. Una característica importante es que es una empresa 100% mexicana, es decir que sólo personas físicas o morales mexicanas pueden adquirir acciones de esta organización. Respecto al análisis de los estados financieros consolidados de esta empresa se tiene lo siguiente: de la liquidez en las razones de circulante, prueba ácido y prueba rápida se nota una marcada tendencia negativa la cual se debe a la adquisición de pasivo circulante y que en el presente puede ser poco conveniente; del endeudamiento en sus razones de PT/AT y CC/PLP se observa que se ha evitado el apalancamiento financiero ya que conforme pasa el tiempo estas razones son más favorables a la empresa; de la eficiencia administrativa se tiene de 1985 a 1989 una reducción

en los días de cobranza, aunque para 1990 esta razón aumentó en 5 días lo que significa un retroceso de año y medio, por su parte la rotación de inventarios aumentó mientras que el margen de utilidad bruta y los gastos de operación se mantuvieron constantes. a lo largo de los 6 ejercicios lo cual habla de continuidad de eficiencia administrativa cuyo punto relevante fue el aumento de rotación de inventarios en base al aumento de días de cobranza; de la presión financiera se puede decir que aunque la razón de intereses a ventas es mínima, el margen de utilidad neta es tan reducido que en 1986 la razón de intereses a utilidad neta fue de 5.06 veces, sin embargo este margen se ha reducido al grado de que desde 1989 hasta 1990 fue de 0.25, lo cual muestra el reflejo de saneamiento en el apalancamiento, aún dentro de años duros de lo que ha sido el pacto económico; de la rentabilidad se tiene una notoria reducción principalmente en lo que ha sido de 1987 a la fecha, lo que no arroja expectativas precisamente buenas; del crecimiento, en ventas ha sido prácticamente nulo con una ligera recuperación en 1990, la utilidad ha decrecido constantemente y aunque el aumento en capital contable se mantuvo con tendencia positiva de 1985 a 1989, en 1990 hubo una reducción lo que hace pensar en toma de utilidades, por otra parte aunque el pasivo a largo plazo y consecuentemente los intereses se han reducido constantemente, el crecimiento en inversión permanente cada vez es más raquítico y por lo que se ve de la utilidad esto no es el resultado de una modernización terminada, mas bien se antoja que detrás de esta organización falta la fuerza motriz que impulse al cambio

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

estratégico en vías de un ALC, sin embargo presenta para 1991 excelentes planes de inversión, por lo tanto este cambio recomienda a la empresa como alternativa para el inversionista.

Kimber. Representa a Kimberly Clark de México S.A. de C.V., pertenece al sector de la Industria de la Transformación dentro del ramo de celulosa y papel. Su principal actividad es la producción y comercialización de papel para uso industrial y domestico, para tal efecto cuenta con la compañía subsidiaria Papel Trade Products Corporation. Respecto al análisis de los estados financieros se tiene lo siguiente: de la liquidez en sus tres razones se refleja una situación sana, a pesar de que haber habido una notable reducción en las mismas entre 1986 y 1987; del endeudamiento se observa una razón de PT/AT baja, la cual desde 1985 hasta 1990 ha mejorado paulatinamente, ahora bien, la relación CC/PLP aumenta constantemente lo que indica que a pesar de reducir la proporción de pasivos esta reducción es mayor en los pasivos a largo plazo que en los circulantes; de la eficiencia administrativa en los días de cobranza se observa que a pesar de que éstos se han reducido, aún un período de 49 días es alto. en la rotación de inventarios se observa un notable desarrollo al grado de aumentar de 1989 a 1990 de 6.02 a 38.87 lo cual no implica el aumento de ventas sino la reducción de inventarios. que de alguna forma habla del incremento en la eficiencia de planeación de la producción, el margen de utilidad bruta y el de gastos de operación se han mantenido constantes lo que a su vez indica estabilidad en exceso, quizás debido a

ciertos mercados cautivos: la presión financiera ha sido nula a consecuencia del reducidísimo pasivo e incluso en 1990 en ambas razones fué negativa: la rentabilidad es reducida pero constante a través de los años: el crecimiento en las ventas ha sido muy reducido e incluso con un ligero decremento en 1990, en la utilidad año con año se han tenido decrementos con la rara excepción de 1990 en donde hubo un ligero aumento en el rubro señalado, el capital contable como consecuencia de lo anterior ha tenido un crecimiento raquitico con decremento en 1990, de lo aparentemente bueno es la constante reducción de pasivo a largo plazo lo cual se indiza a una reducción constante de intereses, finalmente de 1987 en adelante no se observa una inversión sino una desinversión permanente la cual es parte de no tener necesidad de ampliar mercados, por lo demás se considera una empresa con magnífico manejo, de donde invertir en la misma, representa una garantía para el inversionista.

Cma. Representa a Compañía Mexicana de Aviación S.A de C.V., pertenece al sector varios dentro del ramo controladoras. Presta el servicio público de transporte aéreo de pasajeros, correspondencia, equipaje y transporte de mercancías. Actualmente une 46 ciudades de las cuales 31 son nacionales, cubre 122 rutas y tiene en promedio 240 vuelos al día, hasta 1988 contaba con 45 aviones, 5 de los cuales eran DC-10 y el resto Boeing 727, dentro de las empresas subsidiarias está Datronic S.A de C.V., Aeropuertos y Terrenos S.A de C.V, y Turborreactores S.A de C.V.. Respecto al análisis de los estados

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

financieros de la liquidez tanto en circulante. prueba de acido, asi como prueba rapida se observa con claridad una situación poco conveniente principalmente de 1985 a 1987 y empiezan a mejorar de 1988 hasta 1989 con un retroceso en 1990, esto es muestra de malas negociaciones en la adquisición de pasivo pues observando los balances generales se aprecia claramente cómo en vez de reestructurar la deuda a un largo plazo ésta se aumenta en el corto plazo; del endeudamiento se observan altibajos en la relación de PT/AT con su menor valor de 0.39 en 1989 y un aumento a 0.46 en 1990. de la relación CC/PLP ha aumentado constantemente como reflejo de la mala reestructuración de los pasivos ya comentada con anterioridad; de la eficiencia administrativa en dias de cobranza de 1985 a 1987 aumentaron, posteriormente disminuyeron en 1988 comenzando con ascenso hasta 1990, respecto al analisis de la rotación de inventarios puede carecer de objetividad debido a la ausencia de información de 1988 y 1989, sin embargo puede decirse que de una tendencia mas o menos constante que se trata de 1985 hasta la fecha mencionada hay un cambio brusco para 1990 posiblemente debido al cambio de propietarios y las acciones que estos tomaron en el manejo de la empresa, lo cual no justifica cambios tan abruptos en esta razon financiera pero si indica posible adquisición de equipo el cual es de alguna forma el inventario de la empresa, respecto al margen de utilidad bruta aunque fue negativo, para 1990 alcanzó el 99.2%, sin embargo los gastos de operación ascendieron al 101.9% lo que indica malos resultados; de la presión financiera se observa un margen mínimo en la relación de intereses a ventas.

pero de intereses a utilidad neta presenta numeros preocupantes pues incluso en 1990 el saldo en utilidad neta fue negativo; de la rentabilidad como ya se menciono, aunque en el pasado fue minima era positiva, pero para 1990 obtuvo pérdidas, lo que habla de una organización poco conveniente para el inversionista; finalmente del crecimiento no hay mucho que decir pues mientras que ventas ha aumentado, el pasivo a largo plazo e intereses han disminuido, asi como la utilidad, el capital contable y la inversion permanente, lo cual es muestra de una empresa que no anda en su mejor momento. Considerando el escenario propuesto, a menos que haya cambios de fondo en la presente organizacion habran peligros tan serios que podrian llevarla a la venta o incluso a la extinción en una forma desagradable como podria ser la quiebra.

Femsa. Representa a la empresa Fomento Económico Mexicano S.A de C.V., pertenece al sector industria de la transformacion dentro del ramo producto alimenticio, bebida y tabaco. Esta empresa antes de ser Femsa tuvo una pesima situacion, pero a partir del 28 de septiembre de 1988 que fue cuando realizo el proceso de renegociación de la deuda sus condiciones han sido inmejorables. Actualmente la empresa tiene 4 divisiones que son: cerveza, con trece plantas que a través de las Cervecerias Moctezuma y Cuauhtémoc producen y comercializan Carta Blanca, Superior, XX Lager, Tecate, Sol, Bohemia e Indio; refrescos, dentro de este rubro se cuenta con la franquicia de Coca-Cola, embotella y distribuye Diet Coke, Sprite, Fanta y Sin Rival. Para darse una

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

idea de las mejoras en este campo solo basta con observar que de 1980 a 1989 el volumen de cajas vendidas aumento de 62 a 116 millones anuales: aguas minerales, elabora y distribuye aguas minerales y refrescos Peñafiel, Balseca, Dietafiel, Etiqueta Azul y Extra Poma; empaques, que elabora, principalmente para el consumo de las otras subdivisiones, etiquetas, latas para sus bebidas, laminaciones, envolturas, cajas de refrescos, hieleras, etc. Respecto al analisis de sus estados financieros se tiene lo siguiente: de la liquidez, la prueba de ácido y la prueba rapida se nota con claridad una mejoria de 1988 a 1989 con un ligero descenso en 1990, lo cual es un reflejo de la situación prevaleciente de pacto economico por lo menos hasta antes de la autorizacion del aumento en refrescos; del endeudamiento se nota una clara mejoria en forma similar a la liquidez; de la eficiencia administrativa se observa en el periodo mencionado disminucion de los dias de cobranza, una rotacion de inventarios sostenida, el margen de utilidad bruta mejorado, y los gastos de operacion ligeramente reducidos; en la presion financiera es donde se nota un cambio radical de consecuencias de la reconversion de su deuda, pues la relacion de intereses a ventas que en 1987 era de 0.48, para 1988 en adelante se reduce a 0.04, la relacion de intereses a utilidad neta asi como la de intereses a generacion de efectivo pasa de saldo negativo en 1987 a saldo positivo para 1988, esto es simplemente por utilidades existentes manteniendose en forma similar en los dos años subsecuentes; la rentabilidad cambia durante el mismo periodo en forma similar a las razones anteriores aunque con

rangos muy bajos para 1990: de las relaciones de crecimiento en ventas puede decirse que el año de 1990 fue el de menos crecimiento lo que indica que los problemas del pasado nunca fueron por este concepto. la utilidad se observa positiva de 1988 a la fecha; el efectivo generado no es muy bueno pero a partir de ese año es positivo. sin embargo en capital contable siempre se observa un crecimiento constante. en pasivo a largo plazo muestra crecimiento negativo justamente de 1988 a 1990 lo cual indica una continuidad de filosofía de salud financiera de los nuevos dueños. de los intereses. estos se han mantenido constantemente al alza con una reducción de su crecimiento en 1990. finalmente en el caso de inversión permanente se observa un unico crecimiento en 1988. El análisis anterior hace pensar que cierta etapa de crecimiento ya está concluida. aunque esto no significa que no es necesario crecimiento alguno. En resumen, bajo el escenario planteado esta es una excelente empresa, pues las marcas de cerveza que maneja tienen actualmente un mercado internacional respetable que podría seguirse ampliando con fuerza. en pocas palabras esta es una empresa digna de ser tomada en cuenta por el inversionista.

Cbacci. Representa a Acciones y Valores de Mexico S.A de C.V., pertenece al sector servicios en el ramo casas de bolsa, es la casa de bolsa que por sus operaciones se considera la mas grande del pais. Dentro de las sociedades de inversion de renta variable que maneja estan Accipat, Acciar y Accival; dentro de inversion de renta fija estan Accicre, Acciliq y Accimex.

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

lógicamente que las diferencias entre una y otra sociedad están en los tipos de inversión y los porcentajes que de estos se manejan. Como cualquier casa de bolsa efectúa reportos, inversiones de sus clientes en mercado de dinero y de capitales, proporciona financiamientos, inversión en bienes, asesoría en inversiones, etc. Uno de los puntos de importancia es su fuerte interés en la adquisición de bancos, lo cual hace pensar en una planeación estratégica hacia la consolidación de un fuerte grupo financiero. Del análisis de sus estados financieros se tiene lo siguiente: de la liquidez en la razón de circulante se han tenido pocas variaciones presentándose en 1990 un valor de 1.32 el cual para este tipo de organización se considera excelente, en la prueba rápida simplemente presenta en 1985 valores muy pequeños, pero a través del tiempo se ha incrementado hasta alcanzar en 1990 0.24 lo que quizás sea en este ramo algo exagerado y sólo tenga explicación en su filosofía de aprovechar oportunidades de negocios en corto; del endeudamiento se observan relaciones de PI/AT bastante altos con una reducción del 7% en 1990, sin embargo comparando estos valores con lo más parecido que son los bancos se encuentra que valores de 0.73 en esta razón son bajos, en la razón de CC/PLP se observan números bastante altos pero dentro de la normalidad, no obstante en 1989 esta relación se reduce drásticamente por el aumento en PLP, pero al revisar esta cantidad y compararla con los recursos que maneja no es significativa, de todos modos para 1990 esta razón vuelve a tomar su cauce normal; de la eficiencia administrativa se puede decir que el único indicador para este tipo de

organización es el porcentaje de gastos de operación, observándose en 1985 un comportamiento similar al de los bancos, sin embargo de 1986 a 1988 quizás por la gran cantidad de operaciones en lo que se refiere al mercado de capitales antes, durante y posteriormente al crack de 1987, se redujo drásticamente hasta alcanzar niveles de 15.4%, por supuesto que esto no pudo permanecer constante y ya para 1989 y 1990 el valor de este indicador aumento hasta un 25.4% aun bastante reducido para este ramo; de la rentabilidad en el margen de utilidad neta se observa un fuerte incremento en 1987 y 1988 con un decremento en 1989 y una ligera recuperación en 1990, con respecto a la rentabilidad del capital contable se da exactamente la misma situación, esta refleja una acentuada estabilidad del capital contable; del crecimiento se observa con claridad que el año de éxito fue 1986, y los años no muy buenos de 1987 a 1989 pues se dio en estos años un decremento en ingresos y utilidad teniendo ambos rubros una recuperación en 1990 con un ligero incremento en capital contable y un decremento en pasivo a largo plazo. Como se puede observar esta organización se enfila bastante bien y lo que es más, en el camino de formar un grupo financiero con estructura sólida, situación perfectamente adecuada con orientación estratégica hacia un ALC en el corto plazo, de hecho no hay que olvidar que el sector financiero es una de las cartas fuertes de México para tal escenario.

Cydsasa. Representa a Cydsa S.A., pertenece al sector varios, es una empresa controladora de empresas industriales, comerciales y

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

de servicios que operan en áreas diversificadas. Los productos o servicios que opera son la fabricación de fibras sintéticas y artificiales, producción de hilo y fibra acrílica, producción y conversión de películas transparentes, fabricación de touler disocianato (TDI) y espumas de poliuretano, y la fabricación de policloruro de vinilo, lógicamente la mayoría de sus empresas subsidiarias pertenecen al ramo de la química. Del análisis de sus estados financieros consolidados se tiene lo siguiente: la liquidez en sus tres pruebas ha mostrado el mismo comportamiento con valores demasiado altos de 1985 a 1987, y aunque de 1988 a 1990 estos valores se redujeron prácticamente a la mitad aun son aceptables, es decir, simplemente considerese un valor en prueba de ácido de 1.5 para 1990 y es imposible decir que esta organización no tiene liquidez: del endeudamiento en su relación de PT/AT se observa que de 1985 a 1987 en promedio más de la mitad de la empresa era de los acreedores, sin embargo con una recuperación paulatina para 1990 el valor de esta relación disminuyó a 0.27, en lo referente a la relación de CC/PLP se observa como de 1985 a 1990 ha habido un incremento acelerado pasando del primer año de 0.63 a 23.71 para 1990, lo anterior muestra no sólo una reconversión de pasivos sino un saneamiento en el pasivo a largo plazo de la eficiencia administrativa puede decirse que el año de cambios fue 1990, pues los días de cobranza se reducen de 46.63 a 12.07 y la rotación de inventarios aumenta de 4.99 a 6.67 veces, lo cual indica más que un incremento en ventas una reducción de inventarios, razón por la cual aumenta pero no significativamente el margen de utilidad

bruta, esto es a pesar de que aumenta el margen de gastos de operación: de la presión financiera tanto en las relaciones de intereses a ventas así como de intereses a utilidad neta, aunque de 1985 a 1987 son bastante elevadas, de 1988 hasta 1990 se observan muy reducidas y en algunos casos son negativas, lo cual confirma lo tratado en el renglón de endeudamiento referente al proceso de sanidad financiera; de la rentabilidad a pesar de un saneamiento, en 1988 y 1990 el margen de utilidad neta y el de capital contable se ven drásticamente disminuidos, sin embargo la explicación se encuentra en la prolongación del pacto, reducción de ventas, y al hecho fundamental de que en cualquier cambio estratégico los resultados en corto disminuyen esperando en primera instancia la supervivencia y posteriormente el aumento en la productividad del capital; de las razones de crecimiento se confirma lo ya expuesto pues las ventas sufren deterioro desde 1988 a 1990, la utilidad sigue la misma tendencia, el capital contable se mantiene con altibajos, definitivamente el pasivo a largo plazo disminuye constantemente, los intereses como consecuencia de lo anterior siguen su misma tendencia, y con respecto a la inversión permanente se observa el cambio que se ha estado mencionando que es el decremento constante de este renglón hasta 1988, y de ahí a 1990 que es el último registro con el que se cuenta, teniendo un ligero pero constante repunte en este renglón. Definitivamente quizás esta organización no sea la mejor pero esta haciendo cambios importantes que le pueden permitir la permanencia a largo plazo y quizás, dentro del escenario que se

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

plantea, un buen grado de éxito, de competitividad de la empresa y aumento del mercado.

Contal. Representa a Grupo Continental S.A., pertenece al sector varios en el ramo de controladoras. Es una controladora de empresas que operan en áreas diversificadas entre las cuales se considera como la principal el área refresquera pues dentro de las filiales se encuentra Embotelladoras Coca-Cola. Una de las características que puede ser importante en un momento dado es el hecho de que por ser un holding o controladora no cuenta con director corporativo. Respecto al análisis de los estados financieros se tiene lo siguiente: la liquidez en su razón de circulante se mantiene con altibajos dentro de lo aceptable de 1985 a 1988, posteriormente, es decir, de 1989 a 1990 este indicador se reduce por debajo de lo indicado como sano para este tipo de empresa, por otra parte si el circulante en los últimos años es malo, la prueba ácido y más aun, la prueba rápida arrojan resultados menos alentadores, sin embargo no hay que olvidar el aumento al precio del refresco permitido dentro del marco del pacto en el último trimestre de 1990, el cual no se alcanza a reflejar tan directamente dentro de este análisis debido a que se basa en estados financieros anuales consolidados: del endeudamiento se tiene que la relación PT/AT se encuentra arriba del 50% en todos los años, siendo el más crítico 1985 con un valor de 0.74 disminuyendo en dos años a 0.36, pero con un valor de 0.52 que se mantuvo prácticamente constante de 1988 a 1990, del CC/PLP los resultados sufren

altibajos muy marcados obteniendo un ascenso constante de 1988 a 1990 lo cual indica, al observarle junto a la razón anterior, que la reestructuración de pasivos se ha hecho al revés, es decir se ha hecho una negociación en la que los pasivos a largo plazo se han convertido en corto, lo que puede llevar a serios problemas a la empresa; la eficiencia administrativa en sus días de cobranza ha sufrido grandes altibajos encontrándose la última tendencia a la alza, la rotación de inventarios ha subido ligeramente en 1990 pero esto sólo es una recuperación de la tendencia que se tuvo hasta 1987, el margen de utilidad bruta es el indicador que más estable se ha mantenido en el transcurrir del tiempo, y de los gastos de operación se tiene un comportamiento similar al anterior; con respecto a la presión financiera si se tiene un verdadero problema pues aunque en la relación de intereses a ventas se han tenido importantes disminuciones, en la relación de intereses a utilidad neta en 1989 se tienen cifras negativas como resultado de pérdidas netas en ese ejercicio, y para 1990 el resultado de este indicador es de 35 lo que significa que aunque como ya se vio, la mayor parte de la empresa pertenece a los acreedores, las utilidades a través de intereses son más que proporcionales a estos, mientras que de intereses a generación de efectivo se encuentra en situación similar a la razón anterior; de la rentabilidad en su margen de utilidad neta al igual que con respecto al capital contable, se puede decir que esta ha sido bastante mediocre con pérdidas en 1989 y una recuperación para 1990, de la cual por el alza permitida en el precio del refresco se espera que para 1991

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

se supere por mucho más, pues en la actualidad difícilmente podría cumplir con las expectativas del inversionista menos exigente: del crecimiento se tienen datos poco alentadores en prácticamente todos sus rubros con el aspecto siempre interesante de la inversión permanente de 1985 a 1989, aunque ya para 1990 se suspendió este crecimiento, lo cual puede significar simplemente una administración contingencial en la cual la prioridad seguramente es el capital de trabajo. Si el presente análisis solo se hubiera hecho en base a los años de 1985 a 1989, la recomendación sería de invertir especulativamente con muchas precauciones, pero con el aumento en utilidades inmediato por el aumento autorizado del precio del refresco cambia las expectativas, esto sin dejar de considerar los esfuerzos que se han hecho por crecer, entonces aunque por el alto grado de apalancamiento puede haber serios problemas, debido a las concesiones que maneja y el giro que se ha tenido en materia de expectativas, es de pensarse que esta organización subsistirá a un ALC, por lo tanto es susceptible de inversión pero no de las preferidas.

Gmexico. Representa a Grupo Industrial Minera México, S.A de C.V. pertenece al sector varios en el ramo controladoras o holding. se dedica a la extracción, refinación y comercialización de metales no ferrosos. Dentro de los principales productos se encuentran el oro, la plata, el plomo, Zinc, fluorita, y sobre todo el cobre, esto debido a la reciente adquisición de la minera Cananea, lo cual convierte a la

organización como la primera productora de cobre en el continente americano. Es importante señalar que esta organización es de capital 100% mexicano, y que para su funcionamiento cuenta a su vez con una serie de empresas controladoras y operadoras dentro de las cuales en forma sobresaliente se encuentran: México Desarrollo Industrial Minero S.A., Industrial Minera Mexico S.A. de C.V., Carbonifera de México S.A. de C.V., Carbonifera de San Juan S.A., y Mexicana de Cobre S.A. de C.V. Del análisis de sus estados financieros se tiene lo siguiente: respecto a la liquidez tanto en circulante como en prueba ácido y prueba rápida se tienen valores elevados de 1985 a 1987, y repentinamente se reducen al mínimo en 1988 recuperándose para 1989 y cayendo drásticamente para 1990; en el aspecto de endeudamiento sucede algo que casi nunca se ve y es el hecho de que aunque la relación de PI/AT se mantiene estable de 1985 a 1990, la relación de CC/PLP se mantiene estable de 1985 a 1986 y en 1987 sufre un incremento sin más razón que un aumento de capital contable, situación que se repite de 1988 a 1989 y de 1989 a 1990, al revisar la rentabilidad se puede observar que no existen incrementos importantes, lo que pudo haber pasado es una reconversión de sus utilidades a aportaciones de capital sin la entrega de dividendos, lo que indudablemente de 1985 a 1990 permitió incrementar el capital contable al igual que los recursos totales en más de un 100%; la eficiencia administrativa respecto a días de cobranza, en términos generales se ha mantenido estable con una ligera tendencia a la baja, la rotación de inventarios aumentó

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

notablemente en 1989 y más aun en 1990, el margen de utilidad bruta mantiene su tendencia a la alza, y los gastos de operación aunque con ligeros incrementos en 1989 para 1990 recuperan su tendencia a la baja; la presión financiera es negativa de 1985 a 1988, y repentinamente en 1989 para el paso que llevaba se torna dramática con una relación de intereses a utilidad neta de 0.69, sin embargo este valor encuentra justificación en toda una magnífica estrategia de crecimiento y a pesar de que plenamente se justifica para 1990 disminuye a un 0.35: de la utilidad aunque no esta tan mal en lo referente al margen de utilidad neta si aparenta estarlo con respecto al capital contable, se observa que las ventas crecen y se mantienen con las mismas expectativas futuras, de donde particularmente en esta organización por el tipo de administración que se practica y la visión de sus dirigentes, lo indicado a observar no son márgenes de utilidad sino incremento en beneficios como lo es el caso de los ya mencionados incrementos en capital y recursos; del crecimiento puede observarse como puntos trascendentes que se mantiene una tendencia al alza en utilidades con ligeros ajustes en 1990, pero lo más importante es la tendencia sostenida a la alza en inversión permanente con ligeros ajustes en 1990. Finalmente es digno de comentarse que el simple hecho de invertir en este tipo de empresas, por la menos en México, lleva ventajas anticipadas, pues no se debe olvidar que los minerales son concesionados, por lo tanto no aparecen como activos de la empresa lo que a su vez es la fuente de creación de la riqueza que se genera, en función del análisis poco queda por decir pues

por si misma resalta una estrategia encaminada a vencer retos de un mercado internacional al mejor nivel que pueda haber, por lo tanto, esta es una empresa totalmente recomendable para su inversion en el largo plazo.

San Luis. Representa a Corporacion Industrial San Luis S.A de C.V., pertenece al sector varios dentro del ramo controladoras, mantiene diversificación en sus operaciones a traves de tres sectores los cuales son: sector minero, el cual se dedica a la explotación de oro, plata y fluorita; sector comercial el cual opera Woolworth Mexicana; sector turismo el cual opera y administra la cadena de hoteles Hyatt Regency. Obviamente que la parte fuerte es la minera dentro de la cual se encuentran las siguientes empresas subsidiarias: Minas de San Luis S.A de C.V., Asoc. Minera San Luis S.A de C.V., Desarrollos mineros del Pacifico S.A de C.V., y La Dominicia S.A de C.V. Respecto al analisis de sus estados financieros se tiene lo siguiente: de la liquidez, tanto en su razón de circulante como en la prueba ácida, existen valores a lo largo de los seis años de analisis que se encuentran dentro de lo aceptable, sin embargo con respecto a la prueba rapida se mantuvo una tendencia positiva de 1985 a 1987 que llega en ese ultimo año a un valor de 2.22, y de ahi a 1990 dicha tendencia se revierte llegando a 0.47, valor que quizás por la exigencia de este indicador podria ser no muy significativa, pero si es un indicador de un cambio dentro del funcionamiento organizacional; del endeudamiento en su relación de PT/AT se mantuvo con buenas expectativas de 1985 a 1987, pero

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

de ahí en adelante el valor de esta razón fue aumentando hasta el grado de que en 1990 llegó a ser de 0.51 lo que significa que en su mayoría la organización pertenece a los acreedores, al revisar la relación CC/PLP se observan las mismas tendencias que en el indicador anterior, sin embargo de un valor de 30.87 en 1987 disminuye a 1.52 en 1990, encontrándose un aumento del pasivo total y una disminución del capital contable por la menos de 1988 a 1990, lo cual presenta evidencias de que hay malos manejos empresariales considerando que los dueños de la organización quieren la supervivencia organizacional, por otra parte podría ser un indicativo de que es una forma de exprimir a la empresa para después retirarse de ella; de la eficiencia administrativa con respecto a días de cobranza, estos aumentaron año con año excepto de 1988 a 1989 pero no por una mejora sino por un ajuste, es decir que en 1988 el periodo de días de cobranza se excedió como consecuencia de una mala administración que quiso resolver problemas, de la rotación de inventarios se tienen altibajos que no muestra algún tipo definido de tendencia, por otra parte aunque el margen de utilidad bruta aun en 1990 se encuentra atractivo, los gastos de operación muestran una tendencia siempre a la alza que en cada ejercicio se acercan más a la utilidad bruta, de la presión financiera aunque en la relación de intereses a ventas no hay una tendencia demasiado positiva, en intereses a utilidad neta se tienen valores tan críticos como es el caso de 1990 en el cual el indicador es de 3.0, lo que significa que porcentualmente al capital de riesgo, los acreedores ganan tres veces lo que ganan los empresarios; de

la rentabilidad. esta ha mostrado decrementos exagerados pues en el margen de utilidad neta de un 126.5% que tenia en 1987 se redujo a un 5.4% para 1990. de la rentabilidad del capital contable las cosas aun estan mucho peor, pues en los mismos periodos se redujo de un 209.1% a 3.6%; con respecto a los crecimientos obtenidos en diversos rubros de interes. en todos estos excepto en el pasivo a largo plazo, se han tenido principalmente en los ultimos tres años del analisis incrementos negativos para la organizacion. Es de pensarse poco conveniente al menos por el momento. el invertir en esta empresa. y no debe sorprender que en corto plazo haya algun tipo de negociacion con los acreedores. fusion, quiebra o a estas alturas poco probable pero posible. un cambio administrativo de fondo que saque a flote a la organizacion.

Banorte. Representa a Banco Mercantil del Norte S.N.C., pertenece al sector servicios del ramo sociedades nacionales de credito. Se le considera un banco pequeño, por lo que las posibilidades de que se fusione en algun grupo financiero aumentan. ya que actualmente esta la banca en vias de su reprivatizacion. Del analisis de sus estados financieros se tiene lo siguiente: respecto a la liquidez. en la razon de cartera de credito/ captacion total va creciendo constantemente a traves de los años mientras que la relacion de cartera de valores/ captacion total disminuye. sin embargo hay un crecimiento de una relacion conjunta que seria cartera/ captacion total: del endeudamiento la relacion de PT/AT muestra

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

beneficio al decrecer constantemente, sin embargo captación total/AT, captación total/CC, y cartera de credito/CC, también muestran una tendencia negativa, lo cual significa que aunque se mantiene la captación del público, el aumento de activos se debe a aumento en capital contable situación no muy regular por tratarse de un banco; de la eficiencia administrativa se tiene una situación favorable pues los gastos de operación disminuyen paulatina pero constantemente desde 1985 hasta 1990; de la relación de carteras se observan en cartera de credito/AT altibajos que finalizan para 1990 con ligera baja, y de cartera de valores/AT se nota una clara tendencia a la baja de 1988 a 1990, el caso es que para ser un banco tiene poca inversión en lo que son carteras de crédito y de valores; de la rentabilidad se tiene que aunque el margen de utilidad neta se mantiene con tendencia a la baja, el de capital contable por lo menos desde 1987 a 1990 se mantiene a la baja y lo que es más en el último año sólo se tiene en este rubro un valor del 3.1% el cual se encuentra muy por debajo de cualquier expectativa de inversión, más aún si se trata de un banco; con respecto a ingresos no hay mucho que decir pues aunque hay tendencia a la alza en capital contable se nota inestabilidad en ingresos y utilidad, de hecho en lo que se refiere a utilidad, ésta prácticamente es nula para el capital que se maneja y principalmente en 1990. Como se observa, este banco no es precisamente una de las empresas que presenta mejores expectativas y el por qué de los rendimientos que presenta en muchas ocasiones como acción dentro del mercado de capitales, se explica como se mencionó en el capítulo

anterior, por la existencia de información confidencial, lo cual no se puede probar, pero que permitió expectativas favorables debido a la reprivatización bancaria próxima a darse, después de que esto suceda, a menos que forme parte de algún grupo financiero y se reforme en su estructura de captación e inversión, se considera desde el punto de vista exclusivo de inversionista en acciones, como poco recomendable para invertir.

4.4 Medición del riesgo no diversificado de cada acción.

De las diecinueve acciones analizadas, sólo 14 de ellas resultaron totalmente aceptables para la inversión y se tiene duda de dos más, por lo que bastaría con el análisis del riesgo no diversificado de las catorce acciones mencionadas, sin embargo para contar en lo posible con una muestra representativa que lleve a ecuaciones representativas dentro del marco del CAPM modificado, se hará el análisis de las diecinueve acciones enunciadas, tomándose en cuenta únicamente las acciones factibles de inversión en lo que se refiere a la formación de carteras.

En primera instancia es necesario hacer mención de que, con el objeto no solo de medir el riesgo no diversificado, sino de hacer una valoración de los indicadores a utilizar, se hará el cálculo de las betas por medio de dos metodologías, lo cual servirá ya en el cálculo de rendimientos esperados como un punto de comparación de resultados, mismos que valorarán la posible aportación de este trabajo.

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

El primer metodo consistió en el cálculo de las betas utilizando las covarianzas tal como se indica en el punto 3.4.3 de este trabajo, lo anterior se realizo para cada acción y en forma aislada con respecto a la BMV, INPC, CETES y al sector a que corresponde, esto es, considerando aisladamente que la beta de cada factor es "1" y las betas son obtenidas con respecto a las enunciadas, de tal forma que son indicadores de riesgo de la acción con respecto a cada uno de estos factores, el periodo de tiempo considerado fue de año y medio. El análisis de cada acción se hizo mediante la elaboración de un programa en LOTUS, cuyos principales resultados se muestran en el anexo "B", de lo cual a continuación se presenta un cuadro resumen.

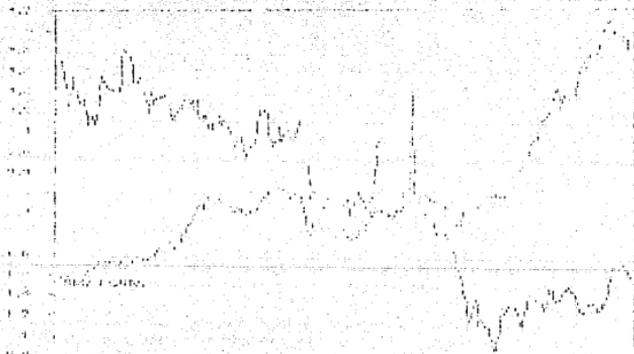
BETA ENCONTRADA DE LA ACCION EN FUNCION DE LA VARIABLE

NUM. ACCION	SECTOR	BMV	INPC	CETES	SECTOR
1 TELMEX A	COMUNIC.	1.48357	3.42798	-1.08291	0.929018
2 ALFA A	PAR108	0.024784	-0.5410	0.174578	0.001496
3 SACOMER B	SERV.	1.085131	2.443778	-0.78118	0.991591
4 SEFIN B	SERV.	0.977284	2.236196	-0.81510	0.965307
5 BANAMEX B	SERV.	1.167115	2.738212	-0.89144	1.06844
6 INTENAL B	SERV.	0.708281	1.512046	-0.49434	0.677756
7 CEMEX A	CONST.	1.728945	3.510374	-1.04897	1.283046
8 VITRO	TRANSF.	1.111305	2.373008	-0.78324	1.063684
9 FOLMEX B1	CONST.	1.879559	4.122921	-1.30927	1.316281
10 DECO B	PAR108	0.36296	0.281793	-0.12155	0.725531
11 KINER A	TRANSF.	1.138255	3.53812	-1.12142	1.217029
12 CHA CP	VARIOS	-0.49447	-1.8087	0.630378	-0.1991
13 FENSA B	TRANSF.	1.420222	3.45523	-1.0434	1.411922
14 CEAACI	SERV.	1.243669	2.74125	-0.96841	1.169535
15 COBESLA A	VARIOS	0.469135	0.772152	-0.20842	0.891123
16 COMTAL	VARIOS	2.413758	5.897448	-1.74022	2.618557
17 GNE+ICO A2	VARIOS	-0.09867	-0.54777	0.136527	0.064336
18 SAN LUIS A2	PAR108	-0.72893	-3.091	1.034638	-0.10422
19 BANORTE	BMV/SERV.	0.968405	2.370811	-0.83947	0.954296

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

A simple vista se observa una diferencia remarcada en la mayoría de las betas, sin embargo esto no necesariamente quiere decir que las betas calculadas estén mal, de hecho es posible asegurar que en lo que se refiere al concepto teórico y práctico de lo que deben ser las betas, que las calculadas cumplen con todos los requisitos, para lo cual en primer término debe de verificarse el concepto de proporción de riesgo en el que se basan las betas, mismo que se muestra con un ejemplo práctico en la siguiente figura.

Comparación grafica del comportamiento de una acción.



Como se puede observar la beta de "San Luis A2" calculada a fines de junio de 1991 no podria ser parecida a la del mercado tal como lo indica el 1.040159 proporcionado por BMV y IMMEC, de hecho es más razonable pensar en el -0.72893 que da el análisis de referencia. Con el objeto de comprender con claridad

cualquier duda que al respecto se pudiera presentar, en el anexo "C" se muestran las graficas con cotizaciones reales de los indicadores utilizados durante el periodo de analisis.

Con las betas obtenidas se procede al cálculo de los rendimientos esperados tal como se menciona en la sección 3.4.4, sin embargo aunque en esencia ésta sería la aplicación del CAPM, en este caso se tienen cuatro variables, lo que le da un carácter de análisis multivariable, de donde se modifica el CAPM en APM pero realmente es lo mismo, y es por esta razón que se ha hablado del CAPM modificado. La ecuación que resuelve este modelo es la siguiente:

$$RE_i = R_f + (R_m - R_f)\beta_{i1} + (R_{IN} - R_f)\beta_{i2} + (R_C - R_f)\beta_{i3} + (R_S - R_f)\beta_{i4}$$

en donde:

- RE_i = Rendimiento esperado de la acción i .
- R_f = Rendimiento libre de riesgo.
- R_m = Rendimiento esperado de la cartera del mercado.
- R_{IN} = Tasa de crecimiento esperado del INPC.
- R_C = Rendimiento esperado de los CETES.
- R_S = Rendimiento esperado del sector.

Las betas corresponden en orden consecutivo a BMV, INPC, CETES, y al sector al que pertenecen. Por otra parte aunque el rendimiento libre de riesgo corresponde al de los CETES, el R_C difiere de este debido a que es el rendimiento esperado y no el

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

que existe en un momento determinado tal como lo es el R_i .

Antes de proceder al calculo de los rendimientos esperados para cada accion es conveniente definir los parametros de analisis, mismos que a continuacion se indican:

	R _z por sector	
R _i = 0.2549	Estrac. = 0.2496	C. y T. = 0.8717
R _m = 0.6834	Trans. = 0.4768	Serv. = 0.7315
R _{LN} = 0.9009	Const. = 1.2472	Varios = 0.3560
R _z = f(Sector)	Com. = 0.3587	

Ya definidos todos los parametros y considerando que éstos son para pronóstico de fines de diciembre de 1990 a fines de junio de 1991, aplicando la ecuación enunciada se tiene la siguiente tabla:

1. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
2. BELL	0.2549	0.2496	0.2254
3. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
4. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
5. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
6. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
7. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
8. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
9. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
10. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
11. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
12. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
13. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
14. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
15. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
16. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
17. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
18. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
19. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254
20. BELLTEL	0.2549	0.2496	0.2254

Para evaluar cualquier modelo es necesario comparar los resultados que este arroja con los obtenidos en la realidad, obviamente en condiciones bajo las cuales ya se conocen los resultados y es por esta razón que se realizó dicha comparación. Aunque se vislumbran diferencias entre los resultados del modelo planteado R_e y los rendimientos reales " R_r ", aún no hay elementos de análisis suficientes para aceptar o rechazar dicho modelo pues aunque no es 100% exacto, de hecho no existe otro que lo sea y lo importante del caso es determinar la trascendencia de los errores, dado que de tener poca importancia estadística podría decirse que el CAPM modificado es eficiente en un mercado de capitales mexicano de eficiencia semifuerte considerando como variables de correlación los indicadores mencionados.

Lo anterior constituye el primer método del que se hizo comentario, y precisamente con el objeto de comprobar o rechazar la hipótesis nula que es con la que se debe de trabajar (el CAPM modificado no es eficiente en un mercado de capitales mexicano de eficiencia semifuerte considerando como variables de correlación los mencionados), es que como segundo método se procedió al cálculo de las betas dentro del marco del CAPM modificado, esto es a través de un análisis de regresión multivariado por mínimos cuadrados. Aunque existen programas de computadora ya comercializados para este tipo de trabajo estadístico y matemático, en lo particular presentaron una serie de inconvenientes dentro de los cuales están: que la mayoría de

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

éstos adaptados para PC's son conversacionales y los bancos de datos son demasidado grandes como para trabajarlos en esa forma: que estos programas están protegidos y no fue posible hacerles modificación alguna que permitiera jalar los bancos de datos ya trabajados; otro problema es la falta de compatibilidad con los archivos existentes aunque ésto se podría transferir a lenguaje máquina; en equipos grandes aparte de los inconvenientes señalado existe la incertidumbre de otros problemas adicionales, sin contar con que se tenga la disponibilidad en tiempo y en software. Es por estas razones que fue necesario desarrollar un programa para PC aunque limitado, pero suficiente para las necesidades del análisis mencionado, el algoritmo es el siguiente:

ecuacion de solucion:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

resolver:

$$\begin{aligned} \Sigma Y &= \beta_0 n + \beta_1 \Sigma X_1 + \beta_2 \Sigma X_2 + \beta_3 \Sigma X_3 + \beta_4 \Sigma X_4 \\ \Sigma Y X_1 &= \beta_0 \Sigma X_1 + \beta_1 \Sigma X_1^2 + \beta_2 \Sigma X_1 X_2 + \beta_3 \Sigma X_1 X_3 + \beta_4 \Sigma X_1 X_4 \\ \Sigma Y X_2 &= \beta_0 \Sigma X_2 + \beta_1 \Sigma X_1 X_2 + \beta_2 \Sigma X_2^2 + \beta_3 \Sigma X_2 X_3 + \beta_4 \Sigma X_2 X_4 \\ \Sigma Y X_3 &= \beta_0 \Sigma X_3 + \beta_1 \Sigma X_1 X_3 + \beta_2 \Sigma X_2 X_3 + \beta_3 \Sigma X_3^2 + \beta_4 \Sigma X_3 X_4 \\ \Sigma Y X_4 &= \beta_0 \Sigma X_4 + \beta_1 \Sigma X_1 X_4 + \beta_2 \Sigma X_2 X_4 + \beta_3 \Sigma X_3 X_4 + \beta_4 \Sigma X_4^2 \end{aligned}$$

Como se puede observar se forma un sistema de cinco ecuaciones con cinco incógnitas, al que se le da solución por medio de análisis matricial. Además del cálculo de las betas, y con la finalidad de comprobar la hipótesis nula, se le implementó a

MEDICION DEL RIESGO NO DIVERSIFICADO

dicho programa una serie de analisis estadisticos de correlacion multiple de Pearson, la desviacion estandar estimada, las sumas cuadradas de la regresion y el residual multivariable, el coeficiente "F global", las desviaciones estandar de los datos de cada variable y el coeficiente F para cada indicador. Para la validacion de este programa por computadora como herramienta de calculo se ha elaborado el apendice "D" el cual contiene el marco teorico conceptual de base para cada uno de estos calculos. Una vez ya validado dicho programa, se procedio al calculo de las betas y factores estadisticos para cada una de las diecinueve acciones de lo cual se presentan las corridas en el anexo "E" y a continuacion se enlista un cuadro resumen de los resultados.

		CORRELACION DE LOS DATOS DE LA ACCION VS. INDIC-DOE				CORRELACION DE LOS DATOS DE LA ACCION VS. INDIC-DOE DE LA ACCION VS. INDIC-DOE			
ACCION	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE	INDIC-DOE
1 BELMEX	COMUNIC	-0.1172	0.2623	0.4111	0.0095	0.2053	0.0941	0.2044	0.2835
2 BPP	COMUNIC	0.1071	0.1078	-0.1019	0.1179	0.0130	0.0115	0.1257	0.2197
3 CAMARSA	SEPA	0.0455	0.2247	-0.0144	-0.0476	0.4933	0.5319	3.1297	57.7922
4 BOPSA	SEPA	0.0172	0.0024	-0.0254	-0.0151	0.0089	0.0087	0.0244	0.0078
5 CAMARSA	SEPA	0.1145	0.0110	-0.0005	-0.0107	0.0049	0.0031	0.0150	0.0142
6 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19 BPPSA	SEPA	0.0117	0.0001	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

FORMACIÓN DE CARTERAS EN EL MA

Es conveniente señalar que en términos generales las F's tanto globales como particulares para cada factor de cada acción resultan muy por arriba del mínimo que indica la distribución F con $\alpha=0.05$, por lo que de entrada puede decirse que se rechaza la hipótesis nula. Con la finalidad de revisar que tan válida es la hipótesis alterna fue necesario realizar un análisis estadístico de las R's ponderadas por la importancia relativa de cada acción, en función de los importes operados durante el mes de junio de 1991, presentándose a continuación dicho análisis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS R'S Ponderadas por la Importancia Relativa de las F's

ACCIÓN	IMPORTE (MILL.)	IMPORTE RELATIVO	F'05	RESULTANTE
1 TELCEL	761501516	22.6650.984173	0.000019	
2 ALFA	114501914	7.1230.375113	0.000054	
3 SACOMEX	107611509	6.7100.982866	0.000156	
4 SAPP	105487000	6.6400.479667	0.000599	
5 BANAME	82236000	5.1500.66811	0.004997	
6 TELCEL	45811244	2.8600.38174	0.00164	
7 CNET	40411111	2.5500.10655	0.00075	
8 TELCEL	18011011	1.1500.36601	0.00067	
9 TELCEL	11471114	1.1200.40667	0.00041	
10 CEF	4941100	1.1000.34453	0.00027	
11 SAPP	67361400	2.0600.67678	0.00016	
12 SAPP	11973957	0.7400.48609	0.00070	
13 FENSA	72851637	4.5300.44533	0.00067	
14 SAPP	44511616	1.3200.48701	0.00150	
15 SAPP	68749700	4.3100.67914	0.00021	
16 CNET	16070000	1.1100.47518	0.00062	
17 SAPP	13951100	1.5000.45548	0.00174	
18 SAPP	18144100	2.7700.48537	0.00034	
19 SAPP	11144100	1.4500.48701	0.00030	

100% 1000000000 1000000

= 12.800.000.000.000

De la tabla anterior se concluye que el 95.98% del comportamiento que siguen las acciones está en función del IPC de la BMV, el INPC, los CETES y el desarrollo del sector al que

MEDICION DEL RIESGO NO DIVERSIFICADO

pertenecen. En base a lo anterior puede decirse que el modelo propuesto se encuentra dentro de un rango de aceptación considerable, sin embargo aun faltaba dar respuesta a la importancia relativa de cada uno de estos factores para el comportamiento de las acciones dentro de las ecuaciones de prediccion implicitamente obtenidas con este programa, por lo tanto se procedio a la elaboracion de un analisis ponderado de las F's obtenidas, mismo que a continuacion se presenta:

C.E. FONCEPAC-S

	COEF	SRM	INFO	LEISE	REGION
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
3	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
7	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
12	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
13	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
14	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
15	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
16	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
17	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
18	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
19	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Como se puede observar la importancia relativa se destaca en el siguiente orden descendente: en primer lugar están las cotizaciones de los CETES, seguidas por el comportamiento del

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

sector al que pertenece la acción, posteriormente le sigue el IPC de la BMV y finalmente se encuentra el INPC, por lo que en consecuencia lógica, se puede hablar de un mercado especulativo.

Aunque el modelo planteado teóricamente es aceptable, aún no se ha demostrado su eficiencia en la práctica, por lo que se procedió, al igual que con la aplicación directa del CAPM modificado, al cálculo de los rendimientos esperados, para ello con las betas de las acciones en función del análisis matricial y aplicando la ecuación de solución planteada para tal efecto, se procedió al cálculo de precios de pronóstico de las acciones, con los valores de los índices de fines de junio de 1991; posteriormente contando con estos precios y los de fines de diciembre de 1990 se obtuvo el rendimiento sobre la inversión al cual se le denominará rendimiento esperado; finalmente se procedió a la comparación de estos valores con los obtenidos en la realidad para el mismo periodo de lo cual se presenta el siguiente cuadro.

MEDICION DEL RIESGO NO DIVERSIFICADO

1-100000	100%	4125.184	1112.958	0.9117259
1-100000	100%	11444.81	6129927	0.102777
1-100000	100%	11621.25	0.909521	0.997179
1-100000	100%	3435.444	0.785184	0.12
1-100000	100%	18034.03	0.741032	0.865714
1-100000	100%	25123.35	0.684828	0.719512
1-100000	100%	11293.89	1.742143	2.103445
1-100000	100%	67417.97	0.732092	0.944115
1-100000	100%	18374.67	1.324515	1.116185
1-100000	100%	36116.25	0.414494	0.481071
1-100000	100%	11271.99	0.73074	0.974443
1-100000	100%	1114.455	0.11554	0.11554
1-100000	100%	11102.7	0.76153	0.881189
1-100000	100%	14479.86	0.36144	0.939483
1-100000	100%	16539.51	0.349372	0.396918
1-100000	100%	8147.096	1.539565	1.867496
1-100000	100%	6775.269	1.732114	0
1-100000	100%	11631.61	0.22029	0.22029
1-100000	100%	51176.6	0.851188	0.876954

En la tabla anterior aunque con la certeza teorica de la eficiencia del modelo, se vuelve a presentar el mismo problema del primer metodo planteado que consiste en diferencias entre los resultados del modelo y los reales, y aunque quizás estas sean pequeñas y algun criterio personal pudiera decir que son aceptables, en realidad eso no significaría que lo fueran, entonces para evitar el sesgo se procedio al analisis de las diferencias obtenidas entre los rendimientos esperados calculados por ambos metodos y los reales, ponderadas por la operatividad de cada acción. El analisis pudo haber sido una comparacion directa de las diferencias con las desviaciones estandar estimadas, trasladadas a un rendimiento, por cada

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

accion, sin embargo por el procedimiento de cálculo este analisis hubiera sido infructuoso, pues hay un balance natural por acción dentro de su ecuación de predicción: desde un punto de vista mas global una vez que ya se tiene la certeza de que las variables predictorias son las correctas, lo adecuado es la medición de la desviación estándar de los errores y es por esta razón que dicho analisis se llevo a cabo, pues ademas de indicar la eficiencia del modelo, permite la comparación de eficiencia de ambos metodos. Con la finalidad de someter lo anterior al buen juicio del lector a continuación se presenta un cuadro resumen de lo descrito:

COMPARACION DE LOS DOS METODOS

Cartera	Método	Error estándar		R ²		F _{0.05}	
		Est. Error	Est. Error	Est. Error	Est. Error	Est. Error	Est. Error
1. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20. Cartera	LS	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Total Error estándar = 0.0000 Total R² = 0.0000

Como se puede observar las desviaciones estandar ponderadas de los errores son muy pequeñas para ambos metodos, lo cual significa que se ha logrado un modelo predictorio de calidad y en lo que se refiere a las diferencias predictorias ponderadas por medio de ambos metodos, se observa que el analisis matricial tiene un margen de error menor al del analisis directo, siguiendo el procedimiento del CAPM modificado, y aunque el error de la prediccion con analisis matricial es del 12.01%, es importante señalar que no se esta hablando del pronostico de un solo rendimiento, sino del pronostico de una serie de rendimientos de distintos sectores y en un momento especifico, ademas de que los pronosticos son para seis meses, por lo que el error mensual solo es del 2%. Del analisis de los resultados obtenidos y tomando en cuenta las consideraciones mencionadas, puede decirse que el modelo propuesto combinado con analisis matricial presenta excelentes expectativas, sin embargo no hay que olvidar que hasta el mejor de los modelos puede fallar, que el riesgo en el tiempo es un factor de importancia a considerar, que las betas aqui descritas hay que actualizarlas de ser posible diariamente y, por supuesto, lo mas esencial, que los numeros son algo tan frio que pueden permitir fugas de eventos que solo la sensibilidad del analista puede captar.

4.5 Formacion de carteras con diferente grado de riesgo aplicando la teoria de cartera.

Una vez validada la teoria del CAPM modificado en base al analisis estadistico realizado, el siguiente paso es la formacion

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

de carteras siguiendo la teoria de cartera descrita en la seccion 3.3 de este trabajo, sin embargo antes de proseguir con el orden señalado, se considera conveniente hacer un parentesis y proceder al calculo del precio justo de las acciones de las empresas de interés desde el punto de vista del concepto de dividendos como tradicionalmente se ha utilizado y cuya descripción se encuentra en la seccion 3.5.3 de este trabajo, por lo que a continuación se presenta dicho analisis.

RENDIMIENTO ESPERADO POR EMPRESA (1990)

EMPRESA	INDICADOR	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
2. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
3. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
4. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
5. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
6. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
7. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
8. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
9. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
10. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
11. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
12. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
13. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
14. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
15. BOPSA	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000

Como se puede observar en la tabla anterior, se muestra el rendimiento esperado calculado por el método matricial, la tasa de dividendos obtenida del analisis de los estados financieros mostrados en el anexo "A", la utilidad por empresa obtenida en 1990 también tomada de los estados financieros, el numero de acciones obtenido del boletín bursatil de junio de 1991, los dividendos estimados calculados con los datos anteriores y el

precio justo de la acción calculado según lo referido en la sección 3.5.3. Las conclusiones que se pueden tener de esta tabla no son algo inesperado, simplemente son la base para asegurar, hablando en términos generales, que por el momento el mercado está sobrevaluado, y aunque aún podría ofrecer algunas utilidades, el fenómeno de riesgo en el tiempo descrito con anterioridad aconseja ser prudentes y mantenerse al margen de invertir hasta que haya un ajuste razonable. Después de lo indicado y con la única finalidad de concluir la metodología de formación de carteras aplicando el modelo considerado, a continuación se presenta el cálculo de los coeficientes de variación descrito en la sección 3.1.5 el cual servirá de base para corroborar el grado de riesgo de las carteras.

COEFICIENTE DE VARIACION DE LA ACCION

ACCION	RELACION	R _a	R _m	R _{EE}	C _V
ALFA A	VARIABLE	0.20267	18.000	7.14.02	0.2114
BETA B	SERV.	0.40534	7.475	311.3	0.395756
GAMA C	SERV.	0.741052	8.750	2811.72	0.437817
DELTA D	SERV.	0.93069	7.75	227.72	0.389165
EMER E	CONST.	1.749143	10150	6159.11	0.347480
CINCO F	VARIABLE	0.348772	12250	1942.95	0.454919
SEIS G	VARIABLE	0.524569	5525.8	469.94	0.534462
SEIS H	TRANSF.	0.759253	7475	3084.8	0.516121
SEIS I	VARIABLE	0.055114	7500	532.3	0.417665
SEIS J	SERV.	0.234628	164	35.91	0.355144
SEIS K	TRANSF.	0.270074	16000	1062.7	0.507897
SEIS L	SERV.	1.095184	5000	1503.09	0.431555
SEIS M	COMERCIO	1.021535	1004.4	876.44	0.420419
SEIS N	CONST.	1.216575	6550	3506.65	0.407049
SEIS O	TRANSF.	0.742002	75087	1144.8	0.411100

Antes de proceder al análisis de equilibrio de correlaciones, es conveniente señalar que dada la importancia relativa encontrada

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

con el analisis estadistico ya referenciado, asi como en los anexos "D" y "E" para cada uno de los indicadores economicos considerados en el modelo. la formacion de carteras por grado de riesgo se hara de acuerdo a lo siguiente: cartera especulativa en funcion del IPC de la BMV; cartera de crecimiento en funcion de los sectores a que pertenezcan las acciones; y cartera de rendimiento en funcion a la cotizacion de los CETES.

4.5.1 Cartera especulativa.

Con la finalidad de cumplir con el concepto de teoria de cartera referente a la reduccion maxima posible de riesgo al mismo tiempo que se logren beneficios maximos, se establece la siguiente ecuacion:

$$0 = \sum_{i=1}^n \alpha_i \beta_i b_i$$

en donde:

α_i = Ponderación de equilibrio i .

β_i = Beta i del analisis del CAPM modificado del indicador economico al que pertenezca.

b_i = Ponderacion de la importancia relativa de la accion i .

Una vez descrito el fundamento matematico de analisis, a continuacion se presenta el mismo para la cartera especulativa.

Activo	Valor	Coeficiente	Valor	Coeficiente	Valor	Coeficiente	Valor	Coeficiente
ACTIVO A	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO B	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO C	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO D	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO E	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO F	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO G	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO H	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO I	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO J	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO K	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO L	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO M	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO N	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO O	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO P	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Q	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO R	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO S	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO T	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO U	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO V	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO W	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO X	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Y	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Z	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000	1000000	0.1000
TOTAL	10000000	1.0000	10000000	1.0000	10000000	1.0000	10000000	1.0000

El resultado del analisis es el siguiente:

Activo	Valor	Coeficiente	Valor	Coeficiente
ACTIVO A	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO B	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO C	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO D	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO E	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO F	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO G	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO H	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO I	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO J	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO K	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO L	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO M	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO N	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO O	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO P	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Q	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO R	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO S	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO T	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO U	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO V	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO W	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO X	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Y	1000000	0.1000	1000000	0.1000
ACTIVO Z	1000000	0.1000	1000000	0.1000
TOTAL	10000000	1.0000	10000000	1.0000

Por el momento se dejara con caracter de pendiente los comentarios referentes al coeficiente de variacion de la cartera ya que aun no se tiene otro coeficiente de otra cartera con el cual se pueda hacer alguna comparacion.

4.5.2 cartera de crecimiento.

Como ya se menciona, esta cartera se conformara basada en los

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

indicadores de riesgo de las acciones respecto a los sectores productivos a que pertenecen; a continuación se presenta dicho analisis:

FORMACION DE LA CARTERA DE CRECIMIENTO

ACCION	IMPORTE	SECTOR	IMP. IND.	POB.	BALANCEO	ES. CART.
AMEXICO AC	2.4E+11	0.64336	1.5E+10	0.005257	0.001887	0.005493
ALFA A	1.1E+12	0.331995	3.8E+11	0.142313	0.016474	0.082838
INTERNAL B	4.8E+11	0.677756	3.1E+11	0.115759	0.018474	0.082838
CRISABA A	5.9E+11	0.681123	4.8E+11	0.177783	0.018855	0.094815
PECO B	4.2E+11	0.729831	3.7E+11	0.124433	0.124433	0.525704
TELME A	7.8E+10	0.524016				
SERFIN B	3.1E+11	0.485307				
WACOMEX B	1.1E+12	0.491591				
PARAMEX A	8.2E+11	1.000000	8.2E+11	0.127691	0.001967	0.019440
VIAJES	7.2E+12	1.000000				
CE-COL	2.2E+11	1.167935	2.8E+11	0.106080	0.018855	0.094815
KIMBER A	5.4E+11	1.217009				
CEMEX A	1.4E+12	1.283046				
TITULME+ B2	1.1E+12	1.319281				
FENSA B	7.8E+11	1.411950				

Como se puede observar en este analisis se presenta un problema, el cual consiste en que todas las betas son de correlación positiva, por lo que no es posible realizar un equilibrio total y solamente se pueden reducir riesgos, pero nunca lograr su equilibrio tal como se hizo en el caso anterior, sin embargo el coeficiente de variación de la cartera obtenida es menor al de la cartera especulativa, por lo que se redujo el grado de riesgo de la inversión con esta cartera. Para su correcta visualización a continuación se presentan los resultados obtenidos.

FORMACION DE CARTERAS

Cartera de Rendimiento		
Activo	Beta	Valor
CEPE	0.45%	0.100147 0.000137
CEPE	0.45%	0.407807 0.004110
CEPE	0.45%	0.100147 0.000137
CEPE	0.45%	0.454418 0.004510
CEPE	0.45%	0.100147 0.000137
CEPE	0.45%	1.473883 0.014738
CEPE	0.45%	0.100147 0.000137
TOTAL	100.00%	1.407345

4.5.3 Cartera de rendimiento.

Por la conformación de las betas de CETES indicadas para este tipo de carteras, el analisis desarrollado muestra con toda claridad el concepto practico de la teoria de cartera, por lo que se recomienda concentrar el mayor interes en el desarrollo del mismo.

Cartera de Rendimiento									
Activo	Beta	Valor	Beta	Valor	Beta	Valor	Beta	Valor	Beta
CEPE	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%
CEPE	0.45%	0.407807	0.45%	0.407807	0.45%	0.407807	0.45%	0.407807	0.45%
CEPE	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%
CEPE	0.45%	0.454418	0.45%	0.454418	0.45%	0.454418	0.45%	0.454418	0.45%
CEPE	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%
CEPE	0.45%	1.473883	0.45%	1.473883	0.45%	1.473883	0.45%	1.473883	0.45%
CEPE	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%	0.100147	0.45%
TOTAL	100.00%	1.407345	100.00%	1.407345	100.00%	1.407345	100.00%	1.407345	100.00%

FORMACION DE CARTERAS EN EL MA

Como se puede observar de los tres analisis desarrollados, este es el que muestra con mas claridad el concepto de equilibrio de correlaciones y para redondear dicho analisis, a continuacion se presenta la configuracion final de la cartera en cuestion.

COMPOSICION DE LA CARTERA DE FORTALECIMIENTO

ACCION	PROPORCION	LV	LCV
ALFA	0.100	0.24187	0.31184
BETA	0.100	0.75489	0.68846
GAMA	0.100	0.41371	0.40275
DELTA	0.100	0.17551	0.17894
EPSILON	0.100	0.50897	0.45556
ZETA	0.100	0.42415	0.40574
ETA	0.100	0.40648	0.41549
TOTAL	1.000		0.71708

De lo anterior se puede observar que el coeficiente de variación es mayor al de la cartera de crecimiento, lo cual no necesariamente implica que el concepto y mucho menos el desarrollo analítico estén mal, simplemente hay que recordar lo expuesto en la sección 3.6.3 en donde lo importante de estas carteras no está en los altibajos de las acciones sino en sus dividendos, por lo cual resulta hasta lógico no tener un coeficiente de variación menor al de la cartera mencionada.

CAPITULO CINCO

CONCLUSIONES

5.1 Finalidad.

El objetivo de este capítulo es el de exponer e interpretar los diversos tópicos de la metodología desarrollada en los capítulos anteriores. Se presentan comentarios acerca del planteamiento conceptual, el análisis y los resultados obtenidos en este trabajo, así mismo se define el alcance logrado en la aplicación del modelo desarrollado como auxiliar en la toma de decisiones de inversiones en acciones cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores, y se proponen dos series de recomendaciones, la primera encaminada a mejorar los alcances de este trabajo de tesis en investigaciones posteriores, y la segunda encaminada a las consideraciones colaterales con el análisis que se deben de tomar en cuenta en las inversiones dentro del mercado accionario.

5.2 Comentarios y conclusiones.

El trabajo realizado tiene como marco de referencia el

CONCLUSIONES

desarrollo histórico del SFM, el esquema que de este se formó en los ochentas y la conformación actual del mismo, cuya finalidad es la de contar con un esquema práctico que sirva de apoyo para asegurar que existe estabilidad y como consecuencia seguridad en los indicadores económicos utilizados en la conformación del modelo realizado, es decir, que el SFM actual no es producto de la casualidad, sino que es el producto de una evolución en el aspecto financiero a nivel nacional a través de más de dos siglos, de donde por la estructura financiera que tienen los indicadores que se proporcionan son en buena medida el reflejo económico y financiero de la vida nacional. Por otra parte el marco teórico enunciado en el capítulo tres conforma la base que valida los resultados encontrados, así mismo es el apoyo de los comentarios y conclusiones a las cuales se ha llegado en este trabajo, mismos que a continuación se indican:

La metodología de análisis no es algo excepcional, mas si dicta un camino sencillo de formación de carteras de inversión dentro del mercado accionario mexicano con base en el análisis fundamental, esto es considerando una eficiencia del mercado semifuerte, por lo que cualquier persona que invierta con seriedad puede seguir dicha metodología.

A diferencia de la teoría referida, y aquí es donde se hacen cambios y consecuentemente aportaciones a la teoría establecida, se trabajo con un CAPM modificado que en dos aspectos difiere del APM, por lo que siempre se hizo referencia a un CAPM

modificado.

El primero de estos cambios consistió en emplear el desarrollo del sector al que pertenece cada acción en vez del desarrollo de las utilidades por acción, tratando este aspecto previamente al análisis de riesgo es decir en el análisis de los estados financieros. Lo anterior, contrario a lo que se podría pensar evita el problema de multicolinealidad con el índice de la BMV mismo que fue demostrado en el análisis ponderado de los indicadores F, en donde incluso el comportamiento del sector es mucho más descriptivo y predictivo que el comportamiento de las acciones que el propio índice de la BMV.

El segundo de los cambios al APM o aisladamente al CAPM consistió en tomar como muestra de trabajo las cotizaciones de las acciones así como de los indicadores en forma diaria y para un periodo de un año y medio, lo cual hace una gran diferencia de la teoría establecida, pues hay que recordar que lo que esta marca son cotizaciones semanales durante un periodo mínimo de cinco años.

Del cambio de indicador de correlación en los análisis realizados se encontró una magnífica repuesta, pues aparte de que los factores F aislados y ponderados son mucho mayores que los mínimos requeridos con lo que se rechazó la hipótesis nula, del análisis ponderado de los factores de correlación multivariado la R^2 es de 0.9598, lo que significa que los

indicadores de correlación utilizados explican como mínimo el 95.98% del comportamiento de los precios en las acciones dentro del mercado bursátil, con lo que puede decirse que la hipótesis alterna está correcta en un 95.98%.

Con respecto al periodo de tiempo considerado de un año y medio de cotizaciones diarias de los indicadores y de los precios de las acciones para el cálculo de las betas, puede decirse que es el producto de la observancia racional dentro de un tiempo de mercados altamente fluctuantes, pues aunque en teoría el considerar cinco años con cotizaciones semanales balancea los eventos estocásticos, lo cierto es que las betas por lo menos con respecto al mercado y calculadas en esta forma, no representan el cambio principalmente de los entornos políticos y económicos que cada día son más y mayores a los que se tenían con anterioridad, por lo que cada día requieren de un mayor grado de interpretación con lo que se presenta el problema colateral de tener la gran posibilidad de diferir en criterios, lo que a su vez conlleva a perder la esencia del concepto. Prueba de que un nuevo concepto en lapso de tiempo y periodicidad de muestreo es benéfico, es simplemente la comparación de las gráficas del comportamiento de precios en acciones vs. el comportamiento del mercado con las betas obtenidas con la periodicidad y el lapso de tiempo propuesto, en donde por lo menos a nivel de tendencia central, las betas obtenidas con estos parámetros son mucho más coincidentes con las betas gráficas que las obtenidas por el Instituto Mexicano

del Mercado de Capitales y la Bolsa Mexicana de Valores.

Sumado a lo expuesto, el alcance logrado en este trabajo consistió en el desarrollo de un programa para computadora personal, el cual trabaja con análisis estadístico y matricial, y se utilizó para resolver y comparar los resultados obtenidos con el análisis del CAPM modificado, mismo que implícitamente contiene el modelo desarrollado y que al formar parte de esta tesis se encuentra a disposición de la entidad que lo solicite, con lo cual se presenta una facilidad adicional de análisis para el público inversionista.

El uso de este programa a su vez logra la perspectiva de alcances adicionales como lo es el cálculo de rendimientos esperados en una forma más rápida y precisa con respecto a la realidad que con el CAPM modificado, simulación de variación de condiciones económicas, lo cual permite la posible formación de escenarios en términos más racionales, etc. Por supuesto que también tiene limitaciones entre las cuales está que sólo trabaja con análisis lineal, que sólo maneja cuatro variables de correlación, y que resulta un poco lento.

5.3 Recomendaciones para trabajos posteriores.

Es importante señalar que ningún modelo matemático por acertado que este sea puede ser 100% eficiente, sin embargo si pueden crearse modelos con mayor grado de aproximación a otros, por lo que estas recomendaciones son orientadas a la mejora del modelo

matemático en este sentido.

Acerca de la metodología propuesta no hay mucho que decir pues es simple y concreta, y aunque siempre es posible mejorar cualquier cosa, quizás el esfuerzo requerido para una mejora en este aspecto no valdria la pena en el momento actual.

Seguramente que una vez puesto en vigor el ALC los factores de correlación a consideración pueden cambiar, luego entonces la sugerencia en este aspecto consiste en la observación atenta del comportamiento de los diversos indicadores económicos y financieros tanto nacionales así como de la correlación con los extranjeros, con lo cual se estara en posibilidad y a tiempo de hacer los cambios necesarios al modelo propuesto.

Del análisis matemático aun hay mucho que hacer, pues el presente trabajo se basa en análisis multivariado lineal, lo que permite ajustes mayores a los que se pudiesen realizar con los indicadores económicos. Como ejemplo de esto pueden hacerse modelos que contemplen análisis multivariado: no lineal, con series de tiempo, con promedios móviles, con series de Fourier, etc.

5.4 Recomendaciones para el inversionista.

La primera recomendación que se le puede hacer a un inversionista es que antes de hacer inversión alguna dentro del mercado accionario, se entere en lo más posible de la

bursatilidad y del estado tanto financiero, de mercado y del entorno político y económico que guarda la empresa en la que se quiere invertir, esto es: que por lo menos consiga el último estado financiero de la misma en el centro de información de la Bolsa Mexicana de Valores, y que consulte los boletines bursátiles y bibliografía en el mismo lugar acerca de la empresa de interés. Lo anterior es debido a que en reiteradas ocasiones, la información publicada en los periodicos aun en los especializados es errónea y provoca especulación, lo cual aumenta el riesgo de la inversión y por lo menos hay que saber el motivo en términos reales por el cual una acción sube o baja.

Otra recomendación de suma importancia es el mencionar que ningún modelo por perfecto que sea logrará el 100% de eficiencia, y que en algunos casos incluso dado ciertos eventos estocásticos de orden económicos, políticos, etc., pueden provocar que el mejor de los modelos falle totalmente, por lo cual se establece que ningún modelo predictivo es funcional aisladamente, y el desarrollado de este trabajo tampoco lo es, pero puede dar excelentes resultados si colateralmente a la aplicación de la metodología propuesta y la utilización del modelo desarrollado, se tiene muy presente como parte del buen criterio los conceptos de riesgo en el tiempo, riesgos internacionales y la teoría de cartera, todo ello descrito con anterioridad.

ANEXO "A"

ESTADOS FINANCIEROS

Y

SU ANALISIS

TELMEX	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)						
Disponible	1,114,709	1,070,105	2,458,899	3,007,769	515,628	480,789
Cuentas por cobrar	442,098	524,139	697,065	620,691	870,552	1,110,391
Inventario	902,130	1,612,404	966,735	977,111	1,208,427	0
Otros circulantes	698,117	717,527	658,106	2,502,573	2,668,077	4,129,294
SUMA EL CIRCULANTE	3,157,054	3,923,974	4,720,839	4,618,435	5,256,702	5,720,364
Activo largo plazo neto	11,767,793	13,951,653	14,560,265	16,115,672	18,130,672	21,412,827
ACTIVO TOTAL	14,924,757	17,875,627	19,281,105	20,734,108	23,403,775	27,145,911
PASIVO CIRCULANTE	1,156,955	1,527,307	1,574,399	1,669,454	1,448,412	1,625,215
PASIVO A LARGO PLAZO	4,471,108	8,015,745	9,856,646	7,741,174	8,270,661	9,945,030
PASIVO TOTAL	7,628,063	9,543,052	11,431,045	9,410,628	9,719,073	11,570,245
Capital social pagado	1,536,469	1,401,023	657,519	610,545	545,477	1,050,215
Actualización patrimonial	5,728,424	8,766,947	6,957,215	6,697,428	13,922,619	12,716,576
Otras cuentas de capital	(400,056)	(2,045,927)	(497,791)	0	0	0
Utilidad del ejercicio	324,897	610,537	742,922	2,170,524	140,207	2,861,194
CAPITAL CONTABLE	7,256,694	8,332,585	8,987,862	11,397,500	13,711,302	15,575,565
a) Mayoritario	7,256,694	8,332,585	8,987,862	11,397,500	13,711,302	15,575,565
b) Minoritario	0	0	0	0	0	0
RECURSOS TOTALES	14,924,757	17,875,627	19,281,105	20,734,108	23,403,775	27,145,911
CAPITAL	13,767,802	16,742,330	17,945,707	19,124,074	21,781,363	25,526,565
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas	3,978,412	4,514,591	5,166,666	5,190,213	6,643,594	9,561,499
Costo de Ventas	2,550,400	2,933,499	3,533,128	3,778,633	4,471,593	6,113,629
Utilidad en operación	1,428,012	1,581,092	1,633,478	1,402,120	2,172,001	3,420,770
Intereses	122,168	327,541	550,758	179,734	193,170	32,469
Pérdida cambiaria	2,644,865	4,036,158	5,011,243	115,032	542,959	552,200
Resultado p. monetario	(2,401,207)	(3,829,654)	(5,220,801)	(1,592,666)	(842,879)	(176,070)
Costo integral financ.	565,825	524,645	331,240	(1,257,249)	155,281	171,576
utilidad neta	324,897	610,537	742,922	2,170,524	140,207	2,861,194

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	2.73	2.57	3.00	2.87	3.65	3.53
Prueba de Acido	1.95	1.51	2.38	2.29	2.81	3.53
Prueba Rapida	0.96	0.70	1.56	0.26	0.26	0.70
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.51	0.53	0.59	0.45	0.41	0.43
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	1.13	1.04	0.82	1.47	1.66	1.57
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	40.00	41.80	42.30	47.40	47.17	41.63
Rotacion de Inventario	2.83	1.82	3.65	4.03	3.61	
Margen de Utilidad Bruta	35.9%	35.0%	31.6%	27.1%	32.7%	35.8%
Gastos de Operacion	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PREISION FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.03	0.07	0.11	0.03	0.03	0.00
Intereses a utilidad neta	0.36	0.54	0.74	0.08	1.40	0.01
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	8.4%	13.5%	14.4%	41.9%	2.1%	29.5%
Del capital contable	4.8%	7.9%	10.1%	23.5%	1.0%	22.5%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	13.5	14.4	0.3	29.3	13.7	19.2
De utilidad	82.3	21.7	192.2	(93.5)	(19.6)	53.6
De capital contable	14.2	(2.9)	40.8	20.3	17.1	16.4
De pasivo a largo plazo	23.9	23.0	(21.5)	6.8	6.3	9.0
De intereses	168.1	68.2	(67.4)	9.1	12.6	(21.5)
De inversion permanente	18.7	9.8	6.6	14.9	12.4	13.1

ALFA	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	E J E R C I C I O D I C I E M B R E					
Disponible	729,565	1,601,181	2,825,874	3,174,329	4,387,926	4,128,899
Cuentas por cobrar	854,817	865,256	770,682	672,555	777,361	774,570
Inventario	1,234,220	1,004,440	948,979	900,715	1,012,607	715,547
Otros circulantes	837,177	294,909	137,545	649,136	252,379	317,437
SUMA EL CIRCULANTE	3,655,797	3,675,825	4,543,280	5,467,158	7,450,295	7,347,565
Activo largo plazo neto	9,593,148	8,432,284	7,740,975	6,412,149	6,536,421	6,493,577
ACTIVO TOTAL	13,238,947	12,128,110	12,284,156	11,879,296	14,256,775	13,859,222
PASIVO CIRCULANTE	7,494,532	6,600,593	7,124,115	3,739,345	2,745,677	2,272,371
PASIVO A LARGO PLAZO	3,946,380	4,480,363	2,548,169	1,969,178	647,045	820,840
PASIVO TOTAL	11,440,912	13,080,956	9,672,225	5,679,523	3,190,724	3,093,211
Capital social pagado	78,607	38,205	27,576	13,176	11,274	8,677
Actualización patrimonial	384,149	(6,557)	(3,023,860)	(2,343,685)	(1,505,430)	(404,073)
Otras cuentas de capital	1,941,691	1,371,375	7,248,304	6,353,630	7,495,120	2,690,614
Utilidad del ejercicio	(606,412)	(2,352,864)	(1,640,109)	2,197,634	1,133,081	353,467
CAPITAL CONTABLE	1,789,035	(952,836)	2,611,911	6,259,783	7,065,051	5,457,051
a) Mayoritario	674,548	(2,254,134)	1,271,402	4,204,368	5,175,007	4,276,142
b) Minoritario	1,123,487	1,301,298	1,340,509	1,955,415	1,891,044	1,178,909
RECURSOS TOTALES	13,238,947	12,128,110	12,284,156	11,879,296	14,256,775	13,859,222
CAPITAL	5,744,415	3,527,527	5,169,040	8,157,961	7,913,097	6,277,991
RESULTADOS del EJERCICIO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	5,613,123	5,287,876	6,192,500	6,263,616	6,540,477	5,916,865
Costo de Ventas	4,013,208	3,881,077	4,266,622	4,259,607	4,211,315	4,468,446
Utilidad en operación	1,606,573	851,953	1,355,765	1,437,786	1,467,355	755,215
Intereses	4,183,765	3,122,130	4,108,435	87,224	(125,776)	(46,161)
Pérdida cambiaria	1,710,910	4,340,510	6,345,394	135,410	245,191	184,775
Resultado p. monetaria	(4,202,637)	(6,679,161)	(7,859,017)	(1,642,579)	(127,493)	(293,167)
Costo integral financ.	1,692,036	783,479	2,594,812	(1,419,945)	(48,098)	(69,554)
utilidad neta	(606,412)	(2,353,864)	(1,640,109)	2,197,634	1,133,081	353,467

ANÁLISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	0.49	0.43	0.64	3.13	1.47	1.30
Prueba de Acido	0.32	0.31	0.50	2.92	1.03	0.98
Prueba Rapida	0.10	0.19	0.38	0.85	0.59	0.50
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.86	1.08	0.79	0.47	0.31	0.38
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	0.46	-0.21	1.03	3.29	8.34	6.65
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	54.82	54.82	44.62	38.63	42.77	47.13
Rotacion de Inventario	3.25	3.86	4.50	4.29	4.66	6.22
Margen de Utilidad Bruta	28.5%	26.6%	31.1%	32.1%	26.5%	24.5%
Gastos de Operacion	10.6%	10.5%	9.2%	7.2%	10.3%	11.7%
RESERVA FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.75	0.59	0.66	0.01	-0.02	-0.01
Intereses a utilidad neta	-6.90	-1.33	-2.50	0.04	-0.11	-0.13
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	-10.8%	-44.5%	-26.5%	35.1%	17.7%	6.0%
Del capital contable	-25.2%	-168.0%	-38.6%	54.2%	19.5%	6.5%
CRECIMIENTO % - - - - - E J E R C I C I O						
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
De ventas	(5.8)	17.1	1.1	4.5	3.9	1.1
De utilidad	(288.2)	30.3	234.1	47.5	32.9	12.9
De capital contable	(153.0)	(374.1)	139.7	12.9	40.9	24.9
De pasivo a largo plazo	13.5	(43.1)	(25.4)	(55.4)	(31.9)	(26.9)
De intereses	(25.4)	31.6	(97.9)	(244.2)	(58.4)	(59.4)
De inversion permanente	(38.6)	46.3	58.1	(3.0)	6.3	1.8

BACOMER	1965	1966	1967	1968	1969	1970
(a pesos de 1970)	EJERCICIO DICIEMBRE					
C., B. y corresponsables	4,012,775	4,712,032	2,915,795	2,602,493	2,152,812	1,745,374
Cartera de valores	12,983,032	11,659,484	8,455,435	12,656,546	11,457,107	13,559,719
Cartera de credito	26,337,093	27,077,687	29,502,777	22,076,275	23,459,796	31,759,044
Futuros y reportos	1,535,564	2,672,477	4,469,797	5,009,124	7,338,479	4,268,835
Otros activos	606,294	382,883	314,371	501,517	1,047,939	2,095,495
Activo largo plazo neto	891,023	875,455	929,979	1,453,912	2,259,492	2,479,191
Cargos diferidos	162,999	160,333	252,946	675,432	511,782	452,049
ACTIVO TOTAL	46,409,589	47,740,782	47,432,919	46,616,308	54,651,707	54,523,227
Captacion del publico	29,632,389	30,187,639	29,226,269	29,922,579	31,750,939	28,531,329
Préstamos de emp. y part.	14,863,028	7,185,128	10,028,875	4,564,618	10,845,768	20,139,567
Bancos y corresponsables	190,141	780,782	303,264	77,654	97,767	275,105
Préstamos de bancos	8,580,992	9,639,820	8,374,745	6,352,341	8,261,151	8,952,045
Futuros y reportos	1,537,450	2,555,355	4,488,345	5,011,297	7,338,479	4,036,841
Otros pasivos	(9,542,235)	(4,626,454)	(8,433,729)	(2,717,855)	(6,715,377)	(11,351,780)
Otros depositos y obl.	7,878	3,226	4,444	21,687	52,640	129,523
Obl. subordinadas en circ.	277,653	269,596	197,769	91,921	46,045	0
PASIVO TOTAL	44,547,518	45,592,363	45,001,972	43,327,976	50,408,829	50,123,630
Capital social pagado	66,659	32,368	15,831	13,076	60,626	46,399
Superavit por revelacion	629,472	992,246	1,013,872	1,455,477	1,533,572	2,490,679
Otras cuentas de capital	503,675	468,989	671,689	938,327	1,379,075	1,315,635
Utilidad del ejercicio	451,265	654,787	729,637	825,442	789,525	633,892
CAPITAL CONTABLE	1,661,072	2,148,419	2,420,947	3,282,322	4,052,828	4,486,594
RECURSOS TOTALES	46,409,589	47,740,782	47,432,919	46,616,308	54,651,707	54,523,224
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Ingresos	17,022,404	22,408,529	24,825,603	15,612,530	12,150,902	14,159,223
Egresos	16,247,448	21,011,524	23,727,206	14,522,026	11,251,615	13,585,782
Utilidad en operacion	774,956	1,397,004	1,098,397	1,090,504	939,287	564,441
Otros gastos	511,297	336,807	546,879	356,015	346,559	(438,737)
utilidad neta	515,415	808,321	1,006,954	806,706	769,603	633,883

BACOMER B

ANÁLISIS FINANCIERO						
RAZONES DE :	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Cart. de Cred./Capt. Tot.	92.0%	89.7%	102.3%	77.1%	89.6%	111.2%
Cart. de Val./Capt. Tot.	45.2%	38.6%	29.6%	43.6%	36.7%	40.6%
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.96	0.95	0.95	0.93	0.93	0.92
Captacion Tot./Activo Tot	0.62	0.63	0.62	0.64	0.69	0.62
Captacion Tot./Cap. Cont.	15.38	14.05	12.03	9.12	7.83	6.48
Cart. de Cred./Cap. Cont.	1415.2%	1260.4%	1230.1%	703.0%	701.9%	721.6%
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Gastos de Operacion	95.4%	93.8%	95.6%	93.0%	92.3%	96.0%
RELACION DE CARTERAS						
Cart. de Cred./Act. Tot.	56.8%	56.7%	63.0%	49.5%	52.0%	59.2%
Cart. de Val./Act. Tot.	27.9%	24.4%	18.2%	26.0%	21.3%	21.3%
PENTAPILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	3.0%	3.6%	4.1%	5.2%	6.3%	4.5%
Del capital contable	38.3%	60.3%	70.7%	32.6%	23.4%	18.8%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
De ingresos	31.6	10.8	(37.1)	(21.7)	(9.0)	(7.6)
De utilidad	58.8	24.6	(19.9)	(4.6)	10.5	4.2
De capital contable	15.4	13.2	35.0	23.5	21.5	18.3
De obli. subo. en circ.	(3.4)	(26.4)	(53.5)	(49.9)	(26.2)	(100.0)

SERFIN B

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Cart. de Cred./Capt. Tot.	86.6%	85.0%	109.1%	95.4%	91.5%	89.5%
Cart. de Val./Capt. Tot.	49.0%	25.9%	18.3%	33.0%	27.4%	25.5%
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.97	0.97	0.97	0.76	0.75	0.75
Captacion Tot./Activo Tot	0.68	0.72	0.68	0.64	0.73	0.65
Captacion Tot./Cap. Cont.	21.01	25.07	24.06	15.34	15.56	17.23
Cart. de Cred./Cap. Cont.	1819.7%	2129.8%	2625.5%	1434.5%	1429.8%	1528.5%
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Gastos de Operacion		97.3%	98.4%	97.0%	98.6%	100.8%
RELACION DE CARTERAS						
Cart. de Cred./Act. Tot.	59.3%	61.6%	74.2%	62.1%	67.3%	55.1%
Cart. de Val./Act. Tot.	27.4%	16.6%	12.5%	22.0%	20.1%	16.5%
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Meta		2.1%	2.5%	3.4%	4.0%	3.1%
Del capital contable	55.6%	54.1%	93.6%	45.9%	31.2%	24.6%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
De ingresos		20.6	(27.6)	(12.1)	(9.3)	0.0
De utilidad	(7.3)	45.3	(3.0)	1.9	7.4	7.1
De capital contable	(5.7)	5.5	47.2	26.5	18.9	20.6
De obti. subo. en circ.	(9.4)	(37.9)	(34.1)	(56.5)	(36.6)	15.2

PANAMEX (a pesos de 1990)	1985	1986	1987	1988	1989	1990
	EJERCICIO DICIEMBRE					
C., B. y corresponsables	5,316,152	5,831,016	5,797,137	4,062,462	3,925,607	3,667,226
Cartera de valores	12,500,847	13,092,059	9,717,944	9,244,601	10,614,955	11,176,611
Cartera de credito	25,517,054	27,234,009	31,226,081	24,221,826	21,870,604	24,772,570
Futuros y reportos	6,394,249	8,655,281	6,152,265	10,220,209	12,226,115	12,726,491
Otros activos	977,183	688,512	855,776	739,539	1,416,618	1,311,796
Activo largo plazo neto	440,111	523,397	749,366	1,722,775	1,521,460	1,612,162
Cargos diferidos	317,760	204,950	319,610	559,662	487,547	556,010
ACTIVO TOTAL	51,463,326	56,329,133	54,719,378	59,825,992	53,159,301	56,023,050
Captaacion del publico	30,182,134	33,244,576	33,347,420	27,925,960	28,562,115	37,456,510
Prestamos de emp. y part.	14,392,292	8,919,227	14,211,719	8,912,032	15,712,947	16,274,314
Bancos y corresponsales	1,459,610	947,536	916,855	806,767	1,617,956	1,529,263
Prestamos de bancos	6,716,751	7,235,504	7,257,767	5,375,290	5,679,447	5,750,564
Futuros y reportos	7,144,020	9,415,209	6,568,965	10,226,664	12,227,035	12,726,697
Otros pasivos	(10,306,166)	(5,881,599)	(11,523,022)	(5,429,054)	(7,477,051)	(22,718,287)
Otros depositos y cbl.	3,647	1,167	1,073	16,039	178,378	159,467
Gal. subordinadas en circ.	250,071	302,665	306,352	804,833	696,216	9,951,721
PASIVO TOTAL	49,843,358	54,183,679	51,597,128	46,453,491	57,237,074	61,182,153
Capital social pagado	127,029	61,740	30,716	20,565	18,224	14,273
Superavit por revaluacion	705,669	1,059,151	1,655,425	2,391,970	2,072,256	2,456,426
Otras cuentas de capital	491,109	382,487	710,155	823,357	1,305,279	1,347,137
Utilidad del ejercicio	386,142	642,837	814,953	926,610	526,418	1,004,862
CAPITAL CONTABLE	1,619,968	2,145,454	3,212,250	4,172,502	3,922,227	4,924,698
RECURSOS TOTALES	51,463,326	56,329,133	54,719,378	59,825,992	53,159,301	56,023,051
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ingresos	16,547,140	20,562,573	23,324,479	15,124,661	11,954,615	13,627,328
Egresos	16,282,764	20,272,922	22,357,589	13,888,093	11,627,792	12,622,112
Utilidad en operacion	264,376	689,650	966,910	1,246,768	116,823	1,011,216
Otros gastos	598,120	862,148	832,850	455,791	426,469	604,479
utilidad neta	431,473	793,569	1,124,697	915,350	513,136	1,004,862

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE :	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Cart. de Cred./Capt. Tot.	84.5%	81.7%	78.6%	66.8%	59.8%	51.2%
Cart. de Vel./Capt. Tot.	41.4%	39.3%	29.1%	25.1%	25.8%	26.0%
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.97	0.95	0.94	0.92	0.94	0.93
Capitacion Tot./Activo Tot.	0.57	0.57	0.61	0.55	0.51	0.57
Capitacion Tot./Cap. Cont.	18.63	15.34	10.39	5.45	5.97	7.75
Cart. de Cred./Cap. Cont.	1575.2%	1269.4%	972.1%	590.8%	611.5%	703.7%
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Costos de Operacion	98.4%	96.7%	95.9%	91.8%	91.0%	92.5%
RELACION DE CARTERAS						
Cart. de Cred./Act. Tot.	49.6%	45.3%	57.1%	47.7%	50.4%	55.0%
Cart. de Vel./Act. Tot.	24.3%	23.2%	17.6%	18.2%	16.8%	16.3%
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	2.6%	3.5%	4.8%	6.0%	4.7%	7.4%
Del capital contable	26.5%	58.7%	50.9%	28.1%	15.1%	26.2%
CRECIMIENTO :						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	89-90
De ingresos	26.7	11.3	(35.1)	(21.0)	(7.9)	(2.8)
De utilidad	82.9	41.7	(18.6)	(43.9)	4.4	15.4
De capital contable	32.4	49.7	25.9	(6.0)	24.7	24.4
De obli. subo. en circ.	20.8	1.4	152.7	(24.7)	24.8	103.9

INTERNAL	1965	1966	1967	1968	1969	1970
(en pesos de 1950)	EJERCICIO DICIEMBRE					
C., S. y corresponsables	775,531	1,245,354	752,217	710,110	666,619	666,619
Cartera de valores	1,269,753	958,175	607,722	437,963	347,767	1,011,555
Cartera de crédito	9,172,576	9,411,469	8,575,516	6,254,136	7,642,687	8,020,255
Futuros y reportos	2,524	1,765	550	12,077	616,571	2,045,275
Otros activos	268,564	205,157	196,091	113,177	262,467	317,431
Activo largo plazo neto	174,295	115,917	115,612	233,192	291,521	259,445
Cargos diferidos	88,643	61,917	47,092	35,117	25,156	61,167
ACTIVO TOTAL	11,769,747	11,842,364	10,389,233	7,868,712	10,475,867	12,078,925
Captación del público	2,657,292	3,099,703	2,495,077	2,223,414	5,326,694	7,400,859
Préstamos de emp. y part.	169,742	764	181,129	54,350	2,527,467	1,814,800
Ranços y corresponsables	129,041	77,584	101,871	42,157	57,519	81,567
Préstamos de bancos	7,453,045	7,726,486	6,710,170	4,518,694	3,201,921	2,567,762
Futuros y reportos	0	0	0	12,150	605,117	3,047,575
Otros pasivos	652,398	726,448	485,890	428,441	41,786,228	41,543,619
Otros depósitos y col.	2,364	5,508	311	156	1,545	1,296
Obli. subordinadas en circ.	0	0	0	0	0	638,474
PASIVO TOTAL	11,497,672	11,646,497	10,155,447	7,394,416	5,948,276	14,755,157
Capital social pagado	20,803	17,764	14,717	32,535	51,645	75,075
Superavit por revaluación	144,265	109,523	93,359	242,893	212,025	278,965
Otras cuentas de capital	64,254	37,620	21,961	51,938	139,081	168,287
Utilidad del ejercicio	39,673	30,784	90,455	144,759	115,320	78,659
CAPITAL CONTABLE	269,095	195,952	224,784	471,677	521,521	529,729
RECURSOS TOTALES	11,768,747	11,842,364	10,360,233	7,865,712	10,475,867	12,078,925
RESULTADOS del EJERCICIO	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Ingresos	3,940,181	3,096,217	3,328,777	2,476,087	2,345,849	2,399,979
Egresos	3,020,669	3,121,391	3,179,563	2,286,327	2,219,510	2,231,259
Utilidad en operación	19,492	(25,174)	209,249	189,759	115,320	78,659
Otros gastos	59,559	85,332	43,491	16,247	65,795	(23,253)
utilidad neta	44,353	38,002	124,635	141,464	125,533	95,659

ANÁLISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Cart. de Cred./Capt. Tot.	310.5%	303.6%	319.1%	287.6%	143.1%	106.7%
Cart. de Val./Capt. Tot.	43.4%	32.1%	22.4%	19.7%	17.7%	17.5%
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.98	0.99	0.98	0.94	0.95	0.93
Capitacion Tot./Activo Tot	0.25	0.26	0.26	0.20	0.51	0.49
Capitacion Tot./Cap. Cont.	10.98	15.62	11.99	4.98	10.04	12.25
Cart. de Cred./Cap. Cont.	3411.3%	4804.4%	3815.0%	1228.4%	1437.9%	1301.8%
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Gastos de Operacion	99.4%	100.8%	93.8%	92.3%	55.1%	97.7%
RELACION DE CARTERAE						
Cart. de Cred./Act. Tot.	78.0%	79.5%	82.6%	79.6%	72.9%	52.6%
Cart. de Val./Act. Tot.	10.9%	8.4%	5.8%	5.6%	9.0%	11.6%
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	1.5%	1.2%	3.7%	5.7%	5.4%	2.9%
Del capital contable	19.7%	24.1%	124.9%	45.9%	30.9%	18.3%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	89-90
De ingresos	1.8	9.4	(26.9)	(5.3)	15.3%	1.7
De utilidad	(14.3)	228.5	13.3	(11.7)	29.7	16.7
De capital contable	(27.2)	14.7	109.6	12.8	19.6	19.2
De obli. subc. en circ.						100.0

CEMEX	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(en pesos de 1990)	EJERCICIO DICIEMBRE					
Disponible	526,528	703,299	912,183	873,577	640,693	427,947
Cuentas por cobrar	65,348	65,060	117,660	161,447	167,031	273,492
Inventario	253,051	325,447	493,737	774,159	626,159	515,549
Otros circulantes	43,718	50,565	190,551	112,556	199,660	321,179
SIN EL CIRCULANTE	908,645	1,174,371	1,695,731	1,449,172	1,753,154	1,528,670
Activo largo plazo neto	2,277,613	2,974,371	4,417,360	4,827,058	5,359,030	8,197,054
ACTIVO TOTAL	3,286,258	4,148,742	6,113,691	6,276,230	7,112,224	10,145,724
PASIVO CIRCULANTE	167,703	198,730	777,161	617,747	1,775,499	1,424,421
PASIVO A LARGO PLAZO	352,461	425,184	715,725	562,536	2,959,372	2,177,676
PASIVO TOTAL	520,164	623,914	1,492,886	1,180,283	4,734,871	3,602,097
Capital social pagado	63,886	61,129	70,759	51,322	42,877	33,000
Actualización patrimonial	1,776,218	1,626,949	2,266,552	2,574,594	4,626,745	2,527,129
Otras cuentas de capital	656,474	1,372,317	1,493,252	1,217,334	272,165	2,521,096
Utilidad del ejercicio	270,517	356,435	725,637	677,350	513,346	442,451
CAPITAL CONTABLE	2,766,095	3,616,829	4,611,255	4,206,597	5,465,157	6,521,357
a) Mayoritario	2,766,095	3,169,300	3,915,062	4,182,277	4,401,151	4,120,976
b) Minoritario	0	447,529	696,194	644,320	1,064,006	1,371,671
RECURSOS TOTALES	3,286,258	4,148,742	6,113,691	6,067,230	7,112,224	10,145,724
CAPITAL	3,118,555	4,042,013	5,326,531	5,269,483	6,315,525	8,711,303

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas	1,441,939	1,385,862	2,421,761	2,122,633	2,359,706	3,508,121
Costo de Ventas	1,050,181	1,001,375	1,623,967	1,463,665	2,659,648	2,495,879
Utilidad en operación	262,605	248,654	576,835	423,615	321,073	520,331
Intereses	(26,421)	27,899	(98,141)	(39,256)	547,683	631,661
Pérdida cambiaria	(31,382)	(83,823)	305,707	(12,724)	94,849	212,655
Resultado p. monetaria	29,063	38,471	(62,976)	42,187	(265,957)	862,436
Costo integral financ.	(28,740)	(19,454)	144,590	(5,753)	357,557	1,712,752
utilidad neta	270,517	356,435	725,637	677,350	513,346	442,451

ANALISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	5.42	11.00	2.17	2.05	0.95	1.07
Prueba de Acido	3.91	7.86	1.65	1.59	0.23	0.71
Prueba Rapida	3.14	6.57	1.25	0.77	0.38	0.79
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.15	0.15	0.24	0.21	0.45	0.45
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	7.85	6.51	6.45	8.54	1.91	1.74
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	21.31	22.08	17.82	21.39	30.75	20.59
Rotacion de Inventario	4.15	2.79	4.02	3.76	4.20	4.84
Margen de Utilidad Bruta	27.2%	27.8%	32.9%	30.1%	21.7%	28.9%
Gastos de Operacion	9.0%	10.0%	9.1%	10.0%	12.1%	12.7%
PRECION FINANCIERA						
Intereses a ventas	-0.02	0.02	-0.04	-0.01	0.11	0.13
Intereses a utilidad neta	-0.10	0.08	-0.13	-0.04	1.07	1.43
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	13.8%	25.7%	30.4%	31.3%	15.3%	12.6%
Del capital contable	10.6%	10.9%	19.0%	16.4%	10.4%	8.7%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	(3.8)	74.6	(12.3)	58.3	23.5	17.5
De utilidad	31.8	106.4	(7.9)	(24.2)	17.4	19.3
De capital contable	30.8	27.5	4.2	13.5	18.5	14.9
De pasivo a largo plazo	20.6	88.2	(21.4)	408.4	68.9	55.2
De intereses	(205.6)	(451.8)	(69.2)	1,715.3	216.1	179.2
De inversion permanente	29.6	31.8	0.8	54.9	27.9	22.8

VITRO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	E J E R C I C I O D I C I E M B R E					
Disponible	935,233	800,580	1,005,914	706,456	604,725	589,880
Cuentas por cobrar	553,166	609,371	571,575	522,472	592,454	749,784
Inventario	774,762	809,717	695,655	780,748	809,823	1,267,600
Otros circulantes	254,812	515,521	179,901	114,227	135,191	606,459
SUMA EL CIRCULANTE	2,517,974	2,741,199	2,667,045	2,123,903	2,092,193	3,499,749
Activo largo plazo neto	5,946,114	6,577,550	6,447,827	5,312,438	5,732,180	6,357,674
ACTIVO TOTAL	8,464,088	9,338,750	9,114,872	7,436,342	7,824,373	11,757,423
PASIVO CIRCULANTE	696,232	1,037,094	1,665,679	1,217,188	1,431,543	2,422,855
PASIVO A LARGO PLAZO	2,971,466	2,417,487	1,221,473	581,504	514,723	3,375,209
PASIVO TOTAL	3,667,698	3,454,581	2,887,152	1,798,692	1,946,266	5,798,064

Capital social pagado	52,824	76,577	14,152	100,866	509,509	87,500
Actualización patrimonial	2,412,490	2,729,261	2,545,748	3,522,495	2,766,707	4,068,879
Otras cuentas de capital	1,589,381	2,647,075	3,314,541	1,412,677	1,145,611	1,234,461
Utilidad del ejercicio	541,695	475,717	949,291	583,614	53,647	554,879
CAPITAL CONTABLE	4,596,390	5,854,729	6,823,731	5,621,651	5,877,797	6,003,719
a) Mayoritario	4,596,390	5,056,014	5,623,333	4,733,224	5,000,616	5,157,957
b) Minoritario	0	818,715	1,199,398	888,427	877,181	815,762
RECURSOS TOTALES	8,464,088	9,338,750	9,114,872	7,436,342	7,824,373	11,757,423
CAPITAL	7,567,636	8,792,136	8,045,204	6,219,154	6,392,520	9,331,079

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas	3,763,547	3,989,312	4,719,504	4,288,659	4,255,474	7,464,771
Costo de Ventas	1,971,321	2,193,291	2,575,754	2,516,754	2,828,240	5,452,450
Utilidad en operación	1,167,564	1,056,765	1,207,096	1,025,729	818,784	1,065,714
Intereses	1,148,683	1,538,125	1,016,081	487,465	277,219	743,355
Pérdida cambiaria	0	0	0	0	0	0
Resultado p. monetaria	(693,417)	(929,641)	(906,623)	(124,779)	(57,250)	(371,772)
Costo integral financ.	455,265	608,484	109,449	352,665	235,765	349,563
utilidad neta	541,695	475,717	949,291	583,614	53,647	554,879

ANÁLISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	2.81	2.66	2.50	1.74	1.45	1.41
Prueba de Acido	1.95	1.69	1.67	1.19	0.88	0.89
Prueba Rapida	1.04	0.99	0.74	0.50	0.44	0.24
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.46	0.37	0.25	0.24	0.25	0.49
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	1.55	2.43	5.59	9.69	11.42	1.78
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	52.91	54.63	45.12	43.85	43.52	35.73
Rotacion de Inventario	2.57	2.70	2.91	3.22	3.17	4.31
Margen de Utilidad Bruta	47.1%	45.3%	45.2%	41.5%	38.2%	28.5%
Gastos de Operacion	16.1%	17.8%	19.2%	17.8%	19.0%	13.7%
FRESCON FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.31	0.39	0.22	0.11	0.07	0.10
Intereses a utilidad neta	2.12	3.23	1.07	0.84	5.07	1.34
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	14.4%	11.9%	20.1%	13.6%	1.4%	7.4%
Del capital contable	13.4%	8.8%	16.2%	11.5%	1.0%	19.2%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
De ventas	6.0	18.3	(9.1)	(0.8)	3.1	14.7
De utilidad	(12.2)	99.5	(36.5)	(90.0)	(42.6)	0.5
De capital contable	28.0	16.0	(17.4)	4.3	6.3	5.5
De pasivo a largo plazo	(18.6)	(49.5)	(52.4)	(11.4)	(35.5)	2.6
De intereses	33.9	(33.9)	(52.0)	(59.0)	(29.7)	(8.3)
De inversion permanente	9.7	(3.1)	(22.7)	2.8	(4.1)	4.4

T T O L M E X	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O
Disponible	284,846	344,586	475,717	424,800	118,113	89,289
Cuentas por cobrar	91,448	85,374	76,311	67,503	135,912	87,729
Inventario	142,725	159,080	173,837	166,182	177,344	125,840
Otros circulantes	35,757	32,929	35,138	40,736	412,957	634,720
SUMA EL CIRCULANTE	554,776	622,970	760,904	639,225	812,565	917,780
Activo largo plazo neto	2,224,915	2,137,397	1,979,915	1,525,329	2,181,525	2,247,720
ACTIVO TOTAL	2,779,691	2,760,368	2,740,797	2,164,554	2,994,101	3,265,500
PASIVO CIRCULANTE	210,163	208,203	485,819	465,571	540,069	520,445
PASIVO A LARGO PLAZO	965,311	850,202	350,753	185,187	419,330	527,520
PASIVO TOTAL	1,176,475	1,058,405	836,621	650,758	959,400	1,047,965
Capital social pagado	95,234	48,268	19,645	12,553	13,420	400
Actualización patrimonial	972,632	1,196,818	1,322,078	1,591,767	1,842,047	2,441,010
Otras cuentas de capital	297,147	364,147	214,910	279,770	341,645	1,476,974
Utilidad del ejercicio	138,203	94,712	347,525	139,875	37,539	398,737
CAPITAL CONTABLE	1,603,216	1,701,963	1,904,178	1,984,555	2,034,642	2,184,240
a). Mayoritario	1,603,216	1,701,174	1,903,291	1,983,700	2,033,911	2,184,120
b). Minoritario	0	789	867	855	732	120
RECURSOS TOTALES	2,779,691	2,760,368	2,740,797	2,164,554	2,994,101	3,265,500
CAPITAL	2,569,527	2,552,165	2,254,970	2,165,574	2,454,632	2,742,865

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	1,012,953	1,034,570	1,166,699	1,052,265	1,071,229	1,500,483
Costo de Ventas	678,750	659,117	718,908	711,253	647,599	1,067,664
Utilidad en operacion	261,129	233,327	301,273	187,025	182,875	279,812
Intereses	322,220	479,875	406,377	27,875	65,371	7,573
Feridos cambiaria	176,597	88,614	(128,565)	(11,928)	4,963	25,299
Resultado p. monetaria	(337,778)	(429,489)	(267,911)	(11,743)	(22,754)	(28,723)
Costo integral financ.	161,040	139,000	0	15,125	47,570	4,145
utilidad neta	138,203	94,712	347,525	139,875	37,539	398,737

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE :	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	2.64	2.95	1.57	1.50	1.50	1.75
Prueba de Acido	1.96	2.23	1.21	1.15	1.18	1.51
Prueba Rapida	1.26	1.66	0.98	0.91	0.22	0.13
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.42	0.58	0.31	0.25	0.32	0.25
Cap.Cont./Pasivo L.Flazo	1.66	2.00	5.43	10.72	4.65	5.71
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	32.50	30.06	23.55	27.89	23.27	21.95
Rotacion de Inventario	4.74	4.21	4.14	5.28	4.75	3.43
Margen de Utilidad Bruta	33.2%	35.5%	38.4%	33.4%	21.2%	25.6%
Gastos de Operacion	7.4%	12.8%	12.6%	14.6%	11.6%	19.2%
PROBLEMA FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.32	0.45	0.25	0.93	0.96	0.01
Intereses a utilidad neta	2.33	5.67	1.17	0.20	1.74	0.62
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	13.6%	9.2%	27.6%	15.3%	3.5%	20.4%
Del capital contable	9.4%	5.9%	22.3%	7.6%	1.9%	10.7%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	2.1	12.6	(9.8)	1.9	1.4	8.2
De utilidad	(31.5)	266.9	(59.8)	(73.1)	(27.8)	17.3
De capital contable	6.2	11.9	4.2	2.5	6.1	14.7
De pasivo a largo plazo	(12.0)	(58.7)	(47.2)	126.6	(18.8)	(10.4)
De intereses	48.9	(15.3)	(93.1)	134.5	(32.9)	(52.9)
De inversion permanente	(0.7)	(11.6)	(3.8)	15.1	(1.1)	7.8

DESC	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	D I C I E M B R E	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O
Disponible	627,246	557,875	1,418,957	929,023	722,762	562,489
Cuentas por cobrar	547,154	514,782	462,473	426,787	415,288	461,859
Inventario	552,361	425,514	560,706	547,571	519,751	435,615
Otros circulantes	2,805	654	2,044	62,023	(84,424)	54,624
SUMA EL CIRCULANTE	1,929,566	1,900,244	2,491,182	1,824,147	1,591,395	1,524,227
Activo largo plazo neto	2,101,672	3,250,053	3,128,270	2,824,670	3,788,866	3,622,447
ACTIVO TOTAL	4,031,238	5,150,298	5,619,452	4,648,817	4,370,171	4,526,739
PASIVO CIRCULANTE	672,070	679,472	995,847	1,046,654	950,591	1,056,823
PASIVO A LARGO PLAZO	2,049,320	1,777,451	1,725,946	490,843	617,255	506,251
PASIVO TOTAL	2,712,390	2,478,923	2,321,793	1,537,497	1,567,846	1,567,074

Capital social pagado	88,983	43,248	17,482	11,527	9,620	7,410
Actualización patrimonial	774,985	1,665,877	1,265,275	2,321,037	1,437,984	1,792,780
Otras cuentas de capital	173,740	1,373,672	1,464,570	(645,262)	(142,829)	(578,810)
Utilidad del ejercicio	281,142	190,545	395,371	276,269	293,529	172,126
CAPITAL CONTABLE	1,318,848	2,671,355	3,207,698	2,969,569	2,702,414	2,392,896
a) Mayoritario	1,318,848	1,615,622	1,923,305	1,966,210	1,352,172	1,372,596
b) Minoritario	0	1,056,733	1,305,355	1,103,150	1,144,222	1,020,276
RECURSOS TOTALES	4,031,238	5,150,298	5,619,452	4,648,817	4,370,171	4,526,739
CAPITAL	3,359,169	4,450,826	4,623,468	3,460,145	2,919,670	2,494,947

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	3,851,691	3,358,108	3,612,134	3,568,429	3,722,462	3,737,174
Costo de Ventas	2,606,024	2,157,657	2,493,673	2,591,789	2,506,745	2,282,051
Utilidad en operacion	807,617	531,793	654,039	459,140	452,473	385,118
Intereses	712,109	967,236	711,104	221,792	74,235	47,807
Pérdida cambiaria	26,694	(86,411)	(126,332)	2,498	29,642	46,346
Resultado p. monetaria	(620,901)	(658,820)	(482,617)	(126,079)	(53,298)	(93,066)
Costo integral financ.	127,902	198,005	92,154	98,409	47,280	1,697
utilidad neta	281,142	190,548	395,371	276,269	293,529	172,126

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1955	1956	1957	1958	1959	1970
LIQUIDEZ						
Circulante	2.87	2.72	2.50	1.90	1.53	1.45
Prueba de Acido	2.05	2.11	1.92	1.28	1.05	0.99
Prueba Rapida	1.23	1.37	1.42	0.77	0.79	0.43
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.67	0.48	0.41	0.34	0.32	0.34
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	0.65	1.50	2.46	6.05	5.35	5.91
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	51.14	55.14	49.08	42.99	37.95	44.48
Rotacion de Inventario	4.72	5.54	4.29	4.75	5.40	5.93
Margen de Utilidad Bruta	32.3%	29.8%	31.0%	27.7%	24.6%	22.9%
Gastos de Operacion	11.4%	14.0%	12.9%	13.7%	12.5%	12.5%
FRESQUERA FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.18	0.29	0.20	0.05	0.02	0.01
Intereses a utilidad neta	2.55	5.06	1.80	0.80	0.25	0.25
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	7.3%	5.7%	10.9%	7.7%	6.0%	5.1%
Del capital contable	27.1%	7.7%	13.7%	10.3%	7.9%	6.9%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	(12.8)	7.6	(1.2)	4.3	(8.8)	(0.6)
De utilidad	(32.2)	107.5	(30.1)	8.1	1.5	(7.3)
De capital contable	102.6	23.1	(9.7)	11.2	25.8	17.8
De pasivo a largo plazo	(12.8)	(24.9)	(63.3)	25.8	(25.8)	(24.3)
De intereses	35.3	(26.2)	(65.8)	(66.5)	(47.2)	(41.7)
De inversion permanente	32.5	3.9	(25.2)	13.3	3.9	0.8

K I M B E R	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	E J E R C I C I O D I C I E M B R E					
Disponible	497,814	465,210	546,115	537,790	495,907	556,111
Cuentas por cobrar	311,648	331,587	346,924	377,678	321,479	378,046
Inventario	225,797	209,363	223,365	246,371	216,379	31,347
Otros circulantes	72,167	13,790	45,721	67,473	69,150	213,177
SUMA EL CIRCULANTE	1,107,426	1,020,371	1,162,125	1,151,312	1,012,915	1,178,761
Activo largo plazo neto	1,452,328	1,583,509	1,693,010	1,384,858	1,457,683	1,443,542
ACTIVO TOTAL	2,559,755	2,603,879	2,855,135	2,536,171	2,470,604	2,326,247
PASIVO CIRCULANTE	255,906	236,835	409,504	451,697	397,929	350,265
PASIVO A LARGO PLAZO	521,899	426,736	242,056	55,231	39,439	24,366
PASIVO TOTAL	777,806	663,571	651,559	506,927	437,368	374,631
Capital social pagado	103,132	50,125	19,341	12,753	10,634	8,269
Actualización patrimonial	1,805,023	2,024,590	2,212,013	2,410,156	2,452,090	2,493,249
Otras cuentas de capital	(407,679)	(371,844)	(377,379)	(697,809)	(596,173)	(626,397)
Utilidad del ejercicio	281,493	257,937	349,602	304,143	266,125	271,476
CAPITAL CONTABLE	1,781,949	1,940,308	2,203,576	2,029,243	2,032,696	1,951,616
a). Mayoritario	1,781,949	1,940,308	2,203,576	2,029,243	2,032,696	1,951,616
b). Minoritario	0	0	0	0	0	0
RECURSOS TOTALES	2,559,755	2,603,879	2,855,135	2,536,171	2,470,604	2,326,247
CAPITAL	2,303,646	2,367,044	2,445,632	2,084,474	2,072,135	1,975,962

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	1,759,943	1,857,621	2,250,787	2,662,104	2,116,284	2,043,389
Costo de Ventas	1,025,278	1,141,914	1,283,443	1,187,036	1,303,237	1,218,699
Utilidad en operación	485,818	461,281	650,445	535,159	514,375	518,174
Intereses	63,227	186,133	165,416	66,323	25,791	(11,501)
Pérdida cambiaria	22,865	(70,308)	(115,019)	(4,099)	1,740	10,417
Resultado p. monetaria	(7,027)	(10,233)	59,705	50,209	27,228	37,210
Costo integral financ.	79,065	106,593	110,103	112,444	54,759	36,125
Utilidad neta	281,493	257,037	349,602	304,143	266,125	271,476

ANÁLISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	4.33	4.31	2.84	2.55	2.55	2.51
Prueba de Acido	3.45	3.42	2.29	2.00	2.00	2.42
Prueba Rapida	1.95	1.96	1.33	1.19	1.02	1.02
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.30	0.25	0.23	0.20	0.18	0.15
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	3.41	4.55	9.10	36.74	51.54	80.10
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	63.75	64.34	58.00	52.32	54.69	48.99
Rotacion de Inventario	4.54	5.45	5.75	4.82	6.02	32.87
Margen de Utilidad Bruta	41.7%	38.5%	42.5%	42.4%	38.4%	40.4%
Gastos de Operacion	14.1%	13.7%	13.3%	16.4%	14.1%	15.0%
FRESCA FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.04	0.10	0.07	0.03	0.01	-0.01
Intereses a utilidad neta	0.22	0.72	0.47	0.22	0.10	-0.04
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	16.0%	13.8%	15.7%	14.7%	12.6%	13.3%
Del capital contable	18.8%	15.3%	18.9%	17.6%	15.1%	16.2%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-89	85-90
De ventas	5.6	20.1	(7.6)	2.6	4.7	3.0
De utilidad	(8.7)	36.0	(13.0)	(12.5)	(11.4)	(6.7)
De capital contable	8.9	13.6	(7.9)	0.2	3.3	1.8
De pasivo a largo plazo	(18.2)	(43.3)	(77.2)	(28.6)	(47.6)	(45.8)
De intereses	194.4	(11.1)	(59.9)	(61.1)	(20.1)	(28.9)
De inversion permanente	2.7	3.3	(14.8)	(0.6)	(2.6)	(3.0)

ANEXO A

CMA	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	EJERCICIO	EJERCICIO	DICIEMBRE			
Disponible	318,528	72,651	63,249	331,106	656,571	315,792
Cuentas por cobrar	74,016	75,017	259,458	97,860	126,878	181,913
Inventaric	91,473	74,255	20,203	0	0	74,011
Otros circulantes	219,370	198,024	5,788	93,684	115,620	329,727
SUMA EL CIRCULANTE	703,387	419,969	408,697	522,651	999,069	911,414
Activo largo plazo neto	3,478,474	3,979,136	3,576,071	2,346,523	2,466,153	2,097,851
ACTIVO TOTAL	4,181,861	4,399,124	3,984,768	2,869,174	3,365,224	3,009,275
PASIVO CIRCULANTE	854,840	1,037,542	1,133,253	899,939	587,019	1,179,419
PASIVO A LARGO PLAZO	1,765,992	1,707,128	1,247,219	750,854	440,644	237,632
PASIVO TOTAL	2,620,832	2,744,670	2,380,472	1,650,793	1,327,663	1,376,421
Capital social pagado	118,288	114,976	89,727	175,515	346,875	315,454
Actualizacion patrimonial	743,902	279,111	172,227	282,390	448,564	1,224,935
Otras cuentas de capital	1,256,098	1,768,566	1,398,527	286,106	1,189,767	152,437
Utilidad del ejercicio	(577,349)	(508,226)	34,813	474,411	53,344	(99,912)
CAPITAL CONTABLE	1,540,028	1,654,449	1,604,293	1,218,331	2,037,571	1,532,954
a) Mayoritario	1,540,028	1,654,449	1,604,293	1,218,331	2,037,571	1,632,954
b) Minoritario	0	0	0	0	0	0
RECURSOS TOTALES	4,181,861	4,399,118	3,984,766	2,869,174	3,365,224	3,009,275
CAPITAL	3,327,021	3,361,576	2,851,513	1,989,185	2,478,215	1,867,956
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas	2,271,170	2,521,955	2,621,981	1,965,181	2,425,030	2,712,254
Costo de Ventas	2,202,420	2,630,174	2,781,504	0	0	21,459
Utilidad en operacion	68,750	(108,219)	40,477	(314,501)	115,881	(72,451)
Intereses	163,682	204,320	307,605	170,265	124,293	55,193
Pérdida cambiaria	994,838	1,606,440	1,427,122	29,704	91,215	26,885
Resultado p. monetaria	(544,281)	(1,401,147)	(1,734,727)	(514,470)	(140,355)	(89,331)
Costo integral financ.	614,239	409,613	0	(314,501)	65,143	(6,252)
utilidad neta	(577,349)	(508,226)	34,813	474,411	53,344	(99,912)

	1988	1989	1990	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
				E J E R C I C I O D I C I E M B R E						
				231,381	91,491	115,855	320,253	220,552	165,435	
				77,714	100,061	80,962	277,342	295,766	347,123	
	0.58	1.01	0.50	304,781	337,306	286,425	641,959	757,267	819,760	
	0.52	1.01	0.73	85,405	30,521	11,031	35,526	28,394	46,556	
	0.37	0.74	0.29	700,280	559,378	494,275	1,273,220	1,297,420	1,318,877	
				1,570,302	1,631,824	1,846,235	5,207,367	5,214,064	5,557,951	
				2,270,582	2,191,203	2,342,511	6,450,588	6,511,485	6,878,870	
	0.58	0.59	0.45							
	1.62	4.62	5.87	315,622	213,448	1,957,900	465,048	506,307	785,874	
				465,785	1,784,327	33,726	1,454,901	1,094,023	652,286	
				781,408	1,997,775	1,991,626	1,655,949	1,800,330	1,637,180	
	17.93	18.84	24.15	113,571	55,199	21,454	252,590	211,021	152,414	
				495,072	424,505	465,420	408,742	1,113,542	1,633,259	
	100.0%	100.0%	97.2%	32,562	(55,847)	(90,953)	2,974,546	3,325,855	3,151,968	
	116.0%	58.2%	101.9%	152,032)	(230,429)	(65,036)	966,450	259,734	310,010	
				489,174	193,428	350,885	4,620,639	4,911,155	5,237,670	
	0.09	0.05	0.02	136,463	121,156	318,091	4,504,200	4,903,092	5,227,951	
	0.36	2.33	-0.55	52,711	72,272	32,794	16,429	8,067	7,737	
				170,582	2,191,203	2,342,511	6,450,588	6,511,485	6,878,870	
				54,760	1,977,755	384,611	6,075,540	6,005,178	6,037,970	
	24.1%	2.2%	-3.7%	E J E R C I C I O						
	63.8%	2.7%	-5.6%	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
				6,512	1,018,308	1,223,587	3,665,116	4,076,394	4,335,183	
				2,022	772,070	901,063	2,155,307	2,560,375	2,656,036	
				1,412	(46,847)	29,208	250,926	355,678	399,820	
				(518)	517,928	587,257	162,533	208,197	207,816	
				607	701,943	954,749	55,640	117,458	59,335	
				(885)	(1,038,502)	(1,462,206)	(825,652)	(188,409)	(245,747)	
				206	181,379	81,781	(665,459)	137,152	16,404	
				(032)	(230,429)	(65,036)	966,450	239,734	310,010	
				996	63,274	70,746	257,226	213,988	222,210	
				952	100,062	(104,905)	405,383	407,725	413,474	

TERSA B

ANALISIS FINANCIERO						
RAZONES DE:	1965	1966	1967	1968	1969	1970
LIQUIDEZ						
Circulante	2.22	2.62	0.25	3.14	2.56	1.68
Prueba de Acido	1.25	1.04	0.11	1.55	1.07	0.63
Prueba Rapida	0.73	0.43	0.05	0.79	0.44	0.13
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.78	0.91	0.85	0.29	0.25	0.24
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	0.33	0.11	10.40	3.18	4.49	6.15
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	28.65	35.37	23.82	27.24	25.94	28.63
Rotacion de Inventario	2.17	2.29	3.15	3.40	3.38	3.24
Margen de Utilidad Bruta	32.2%	24.2%	26.4%	40.4%	37.2%	38.7%
Gastos de Operacion	31.0%	28.8%	24.0%	30.6%	28.5%	29.5%
RESION FINANCIERA						
Intereses a ventas	-0.17	0.51	0.48	0.04	0.05	0.05
Intereses a utilidad neta	1.06	-2.25	-9.06	0.17	0.90	0.66
Intereses a Gen.de Efect.	-0.54	5.18	-5.62	0.40	0.51	0.49
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	-15.6%	-22.6%	-5.3%	26.4%	6.4%	7.2%
Del capital contable	-23.7%	-54.4%	-15.6%	26.4%	5.6%	6.3%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-67	87-88	69-89	85-89	85-90
De ventas	4.3	20.2	199.5	11.2	42.9	34.7
De utilidad	51.6	(71.8)	(1,586.0)	(73.1)	128.3	124.9
De efectivo generado	(66.3)	(204.8)	(486.4)	0.6	8.2	6.8
De capital contable	(60.5)	81.4	1,216.9	6.3	78.0	60.7
De pasivo a largo plazo	21.7	(59.1)	4,213.9	(24.8)	(7.1)	(10.3)
De intereses	(420.7)	13.8	(72.2)	27.3	123.0	117.7
De inversion permanente	1.2	(80.6)	1,479.7	(1.2)	32.4	25.5

ANEXO A

C S A C C I (a pesos de 1970)	1925	1986	1987	1988	1989	1990
	E J E R C I C I O D I C I E M S R E					
Inv. en val. en bolsa	47,967	629,181	559,420	220,299	225,871	294,011
Deudores por reporte	0	0	123,316	20,517	612,863	56,706
Reportos a recibir	970,072	3,042,416	3,917,139	1,671,379	844,273	1,078,422
Otros circulantes	56,219	645,648	363,128	155,878	121,999	175,825
SUMA EL CIRCULANTE	1,076,260	4,318,245	4,962,994	2,047,572	1,800,152	1,602,564
Activo largo plazo neto	29,845	65,052	59,276	47,293	64,113	69,492
ACTIVO TOTAL	1,106,106	4,383,298	5,022,271	2,095,216	1,864,265	1,671,366
PASIVO CIRCULANTE	1,058,212	3,444,289	4,225,664	1,759,240	1,501,010	1,216,592
PASIVO A LARGO PLAZO	101	189	262	233	8,159	200
PASIVO TOTAL	1,058,313	3,444,478	4,225,925	1,759,474	1,509,869	1,216,792
Capital social pagado	10,062	152,021	56,965	116,642	97,447	75,000
Actualización patrimonial	5,517	(4,420)	(56,240)	3,063	14,496	29,789
Otras cuentas de capital	17,331	635,715	459,844	116,766	227,636	261,556
Utilidad del ejercicio	14,883	154,704	332,776	99,272	44,767	88,318
CAPITAL CONTABLE	47,793	938,020	786,346	335,744	384,597	454,663
RECURSOS TOTALES	1,106,106	4,383,298	5,022,271	2,095,218	1,864,266	1,671,366

RESULTADOS del EJERCICIO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ingresos totales	97,166	282,445	431,242	123,310	104,692	152,339
a) Por op. en valores	68,511	282,445	431,242	110,120	90,184	152,337
b) Por op. financieras	28,655	0	0	13,190	13,999	0
Utilidad en operación	16,692	229,494	364,673	104,314	60,241	113,224
Otros gastos	1,799	74,790	31,896	5,042	25,474	24,906
utilidad neta	14,883	154,704	332,776	99,272	44,767	88,318

ANÁLISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	1.02	1.25	1.17	1.16	1.22	1.32
Prueba Rápida	0.05	0.18	0.13	0.13	0.15	0.24
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.96	0.79	0.64	0.84	0.89	0.73
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	475.00	4954.26	3041.73	1439.21	44.42	2275.32
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Gastos de Operación	62.8%	18.7%	15.4%	15.4%	23.3%	25.7%
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	15.3%	54.8%	77.2%	80.5%	42.8%	58.0%
Del capital contable	45.2%	19.7%	71.6%	42.0%	13.2%	24.1%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	89-90
De ingresos	190.7	52.7	(71.4)	(15.1)	1.9	9.4
De utilidad	939.5	115.1	(70.2)	(54.9)	31.7	42.8
De capital contable	1,864.3	(15.2)	(57.8)	14.6	68.4	56.9
De pasivo a largo plazo	68.3	38.2	(10.9)	3,611.6	204.6	14.7

ANEXO A

C Y D S A S A	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesta de 1990)	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O	E J E R C I C I O
Disponible	480,458	678,789	830,347	534,692	482,865	511,718
Cuentas por cobrar	264,635	308,815	371,157	244,642	253,225	62,727
Inventario	210,327	223,909	251,120	258,213	279,329	201,220
Otros circulantes	266,836	245,651	252,077	124,237	169,543	430,235
SUMA EL CIRCULANTE	1,222,253	1,455,935	1,704,702	1,171,964	1,181,952	1,205,900
Activo largo plazo neto	1,921,844	1,913,008	1,897,180	1,515,715	1,552,582	1,601,937
ACTIVO TOTAL	3,144,099	3,368,974	3,601,883	2,687,679	2,734,534	2,807,837
PASIVO CIRCULANTE	311,837	326,165	513,983	634,359	612,266	671,718
PASIVO A LARGO PLAZO	1,735,565	1,550,322	1,156,212	285,964	112,262	65,450
PASIVO TOTAL	2,047,401	1,926,487	1,670,196	900,303	724,528	758,168
Capital social pagado	12,577	6,113	2,359	1,555	129,930	100,000
Actualizacion patrimonial	1,068,392	1,276,429	1,547,087	1,950,518	1,742,499	1,928,272
Otras cuentas de capital	(203,422)	(96,326)	(370,416)	(415,226)	(114,164)	(152,447)
Utilidad del ejercicio	219,151	245,321	452,657	354,609	229,643	164,845
CAPITAL CONTABLE	1,095,698	1,431,587	1,731,687	1,787,356	1,938,908	2,047,671
a. Mayoritario	1,095,698	1,431,587	1,731,687	1,699,031	1,701,699	1,671,671
b. Minoritario	0	0	0	88,325	37,209	77,980
RECURSOS TOTALES	3,144,099	3,368,974	3,601,883	2,687,679	2,734,534	2,807,837
CAPITAL	2,832,263	2,981,908	2,687,679	2,055,360	2,101,270	2,135,121
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	1,827,639	2,027,787	2,484,543	2,105,443	1,932,605	1,871,585
Costo de Ventas	1,142,991	1,264,200	1,531,981	1,445,393	1,394,744	1,241,657
Utilidad en operacion	460,971	511,063	655,256	361,196	240,332	203,464
Intereses	764,936	919,212	710,352	(196,564)	38,695	(60,701)
Perdida cambiaria	(124,557)	(228,165)	(308,767)	14,570	(8,752)	25,689
Resultado p. monetaria	(450,568)	(525,061)	(339,914)	46,569	(20,117)	49,550
Costo integral financ.	149,811	165,985	61,671	(129,425)	9,826	12,528
utilidad neta	219,151	245,371	452,657	354,609	229,643	164,845

ANÁLISIS FINANCIERO

RAZONES DE :	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	3.92	3.77	3.32	1.25	1.50	1.89
Prueba de Acido	3.25	3.19	2.83	1.44	1.44	1.50
Prueba Rapida	1.54	1.76	1.62	0.84	0.76	0.78
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.65	0.57	0.49	0.33	0.27	0.27
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	0.63	0.92	1.50	6.72	17.70	23.71
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	52.13	54.47	53.78	41.83	45.63	12.07
Rotacion de Inventario	5.43	5.65	6.10	5.60	4.99	6.67
Margen de Utilidad Bruta	37.5%	37.7%	38.3%	31.3%	27.8%	28.5%
Gastos de Operacion	12.2%	12.5%	12.0%	14.2%	15.4%	17.4%
FRACION FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.42	0.45	0.29	-0.09	0.02	-0.03
Intereses a utilidad neta	3.49	3.75	1.57	-0.54	0.17	-0.37
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	12.0%	12.1%	18.2%	16.8%	11.9%	8.6%
Del capital contable	25.0%	20.7%	35.4%	24.7%	13.1%	3.7%

CRECIMIENTO %

EJERCICIO

	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	11.0	22.5	(15.3)	(6.2)	1.4	0.5
De utilidad	12.0	84.5	(21.7)	(35.2)	1.2	(5.5)
De capital contable	30.5	21.0	3.2	11.3	16.0	13.3
De pasivo a largo plazo	(10.7)	(25.4)	(77.0)	(57.8)	(49.6)	(45.1)
De intereses	20.2	(22.7)	(126.8)	(129.3)	(52.6)	(49.7)
De inversion permanente	5.3	(3.2)	(28.9)	2.3	(7.2)	(5.5)

ANEXO A

CONTAL	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	EJERCICIO DICIEMBRE					
Disponible	18,929	29,685	43,066	28,011	88,291	44,154
Cuentas por cobrar	24,789	18,216	11,762	69,458	34,321	78,581
Inventario	67,036	72,384	63,407	85,405	157,924	116,123
Otros circulantes	11,244	6,485	10,492	23,291	36,983	55,610
SUMA EL CIRCULANTE	121,998	126,852	128,717	206,165	316,620	292,468
Activo largo plazo neto	245,819	261,269	274,944	635,256	809,862	813,733
ACTIVO TOTAL	367,817	388,121	403,662	841,422	1,126,482	1,106,201
PASIVO CIRCULANTE	67,287	39,678	80,101	175,691	351,111	378,580
PASIVO A LARGO PLAZO	203,196	179,894	65,695	265,275	237,965	180,791
PASIVO TOTAL	270,483	219,573	145,796	438,166	589,076	559,371
Capital social pagado	4,716	2,292	684	5,832	15,469	15,000
Actualizacion patrimonial	105,337	125,243	154,459	279,946	498,461	136,742
Otras cuentas de capital	(46,485)	(9,505)	12,093	67,408	31,563	363,293
Utilidad del ejercicio	29,765	50,310	90,429	10,069	(21,895)	31,794
CAPITAL CONTABLE	97,334	168,347	257,666	403,256	524,618	546,835
a) Mayoritario	86,857	153,395	244,447	333,293	436,093	454,348
b) Minoritario	10,477	14,952	13,410	69,973	9,615	92,487
RECURSOS TOTALES	367,817	388,121	403,662	841,422	1,126,482	1,106,201
CAPITAL	300,530	348,241	323,761	688,531	765,583	727,615
RESULTADOS del EJERCICIO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	477,569	457,110	496,556	545,828	857,679	686,530
Costo de Ventas	254,004	250,140	260,608	324,235	577,664	541,067
Utilidad en operacion	66,811	86,087	68,298	39,764	31,782	68,348
Intereses	116,631	139,589	115,337	57,364	125,796	111,272
Perdida cambiaria	6,079	7,169	6,741	(30)	279	305
Resultado p. monetaria	(95,297)	(114,128)	(104,094)	(28,033)	(52,481)	(26,827)
Costo integral financ.	27,433	33,020	17,924	31,300	73,595	24,741
utilidad neta	29,765	50,318	90,429	10,069	(21,895)	31,794
Depreciacion y Amort.	17,890	18,767	16,926	19,964	42,576	44,514
Generacion de Efectivo	54,697	77,748	15,120	29,944	(35,890)	34,466

ANALISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	1.81	3.19	1.61	1.17	0.90	0.77
Prueba de Acido	0.82	1.37	0.82	0.70	0.45	0.47
Prueba Rapida	0.28	0.75	0.54	0.15	0.25	0.12
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.74	0.57	0.36	0.52	0.57	0.51
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	0.48	0.94	3.91	1.52	2.22	3.62
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	18.69	13.19	8.52	45.61	14.41	31.09
Rotacion de Inventario	3.79	3.46	4.11	3.80	3.89	4.66
Margen de Utilidad Bruta	46.8%	49.7%	47.6%	40.6%	32.6%	39.0%
Gastos de Operacion	32.8%	32.4%	33.8%	33.3%	28.9%	31.2%
PREISION FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.24	0.28	0.23	0.11	0.15	0.13
Intereses a utilidad neta	3.92	2.78	1.28	5.90	-5.75	3.50
Intereses a Gen.de Efect.	2.13	1.80	7.63	1.98	-3.51	3.23
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	6.2%	10.1%	18.2%	1.8%	-2.5%	3.6%
Del capital contable	44.1%	42.6%	54.0%	2.6%	-4.0%	6.2%

CRECIMIENTO %

	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	85-90
De ventas	4.1	(0.0)	9.8	57.1	15.3	13.2
De utilidad	69.0	79.7	(88.9)	(317.4)	(71.7)	1.3
De efectivo generado	42.1	(80.6)	98.0	(219.9)	(76.6)	(110.3)
De capital contable	73.0	53.2	56.4	30.8	52.6	41.2
De pasivo a largo plazo	(11.5)	(63.4)	302.6	(10.3)	4.0	(2.3)
De intereses	20.0	(17.6)	(48.5)	111.9	1.9	(0.9)
De inversion permanente	15.9	(7.0)	106.5	14.5	26.3	19.3

MEXICO	1985	1986	1987	1988	1989	1990
(a pesos de 1990)	EJERCICIO	EJERCICIO	EJERCICIO	EJERCICIO	EJERCICIO	EJERCICIO
Disponible	532,584	676,800	987,965	223,174	259,875	312,527
Cuentas por cobrar	217,848	287,425	160,278	292,189	342,671	263,410
Inventario	651,756	840,549	1,137,822	910,023	861,525	483,174
Otros circulantes	105,145	73,655	111,584	77,277	122,319	515,877
SUMA EL CIRCULANTE	1,507,334	2,078,430	2,397,649	1,602,663	1,747,390	1,675,190
Activo largo plazo neto	2,512,352	2,412,293	2,323,113	7,625,496	6,823,026	7,223,299
ACTIVO TOTAL	4,019,686	4,490,723	4,720,762	9,228,159	8,570,416	8,898,489
PASIVO CIRCULANTE	451,204	535,565	576,483	1,516,568	970,682	2,268,764
PASIVO A LARGO PLAZO	983,869	1,072,256	784,571	1,742,569	1,037,000	231,189
PASIVO TOTAL	1,435,073	1,607,821	1,361,054	3,259,137	2,007,682	2,500,953
Capital social pagado	201,234	97,805	132,063	67,673	81,240	62,675
Actualizacion patrimonial	1,371,207	1,595,377	2,943,471	4,431,549	3,966,830	2,215,384
Otras cuentas de capital	968,487	1,068,576	57,270	1,637,903	2,246,170	3,623,116
Utilidad del ejercicio	93,723	111,653	205,285	226,789	284,407	344,491
CAPITAL CONTABLE	2,634,651	2,873,412	3,338,109	6,363,515	6,512,655	6,255,666
a) Mayoritario	1,777,648	1,935,846	2,267,250	3,974,251	4,128,707	4,000,591
b) Minoritario	857,004	937,566	1,070,859	2,412,964	2,383,948	2,255,075
RECURSOS TOTALES	4,069,724	4,511,233	4,721,163	9,244,090	8,540,337	8,905,619
CAPITAL	3,618,520	3,945,669	4,122,679	7,727,202	7,549,655	6,526,855
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ventas.	1,123,710	1,487,513	1,753,619	1,747,540	2,357,774	2,257,757
Costo de Ventas	884,982	1,022,813	1,147,113	1,143,365	1,318,063	1,336,792
Utilidad en operacion	79,599	851,093	574,930	567,423	1,003,568	875,053
Intereses	(14,672)	(127,409)	(323,551)	(74,122)	194,829	121,496
Pérdida cambiaria	304,218	668,845	484,583	(6,501)	265,686	120,650
Resultado p. monetaria	(225,124)	(435,455)	(152,858)	(99,190)	(281,441)	(224,762)
Costo integral financ.	64,422	135,951	8,173	(159,913)	183,075	(22,712)
utilidad neta	93,723	111,653	205,285	226,789	284,407	344,491
Depreciacion y Amort.	121,437	139,242	138,839	138,008	308,304	290,245
Generacion de Efectivo	729,830	962,421	1,091,121	765,579	740,124	720,022

ANALISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	3.45	3.71	4.01	1.66	1.75	0.71
Prueba de Acido	2.01	2.22	2.11	0.46	0.85	0.50
Prueba Rapida	1.29	1.57	1.65	6.22	0.26	0.17
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total		0.26	0.25	0.31	0.24	0.20
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	2.68	2.66	4.25	4.75	6.35	22.75
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	69.79	69.47	52.87	61.40	51.71	56.47
Deteccion de Inventario	1.36	1.22	1.01	1.26	1.53	2.83
Margen de Utilidad Bruta	21.2%	31.3%	34.5%	34.3%	44.9%	40.4%
Gastos de Operacion	14.2%	-25.6%	1.8%	1.3%	3.0%	2.4%
PRECISION FINANCIERA						
Intereses a ventas	-0.01	-0.09	-0.18	-0.04	0.03	0.05
Intereses a utilidad neta	-0.16	-1.14	-1.58	-0.22	0.67	0.55
Intereses a Gen.de Efect.	-0.02	-0.13	-0.30	-0.10	0.25	0.17
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	8.3%	7.5%	11.7%	15.0%	11.9%	15.0%
Del capital contable	3.7%	4.0%	6.6%	3.7%	4.6%	5.8%
CRECIMIENTO %						
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	89-90
De ventas	32.6	17.9	(0.4)	37.0	20.8	15.4
De utilidad	17.1	83.9	10.5	25.4	32.0	27.7
De efectivo generado	31.9	13.4	(29.5)	(5.8)	0.4	0.0
De capital contable	9.1	16.2	91.2	2.0	25.4	18.9
De pasivo a largo plazo	9.0	(26.8)	71.3	(22.8)	1.3	(22.2)
De intereses	(988.4)	(253.9)	77.4	366.4	194.4	156.1
De inversion permanente	9.0	4.5	87.4	(2.3)	20.2	12.6

SAN LUIS (a precio de 1966)	1965	1966	1967	1968	1969	1970
EJERCICIO DICIEMBRE						
Disponible	77,815	97,275	177,352	245,317	432,191	414,302
Cuentas por cobrar	2,764	7,574	12,470	192,577	75,517	54,574
Inventario	53,516	44,550	49,450	123,543	128,482	55,271
Otros circulantes	22,021	36,400	75,278	66,700	78,702	75,549
EN EL CIRCULANTE	155,116	185,800	267,550	528,237	615,892	599,706
Activo largo plazo neto	462,020	541,070	482,000	1,296,542	1,478,584	175,714
ACTIVO TOTAL	628,126	727,160	751,721	1,599,615	1,970,925	1,270,220
PASIVO CIRCULANTE	93,003	95,586	75,720	434,911	245,282	245,574
PASIVO A LARGO PLAZO	190,242	188,591	31,484	257,482	512,812	415,575
PASIVO TOTAL	273,275	284,369	100,217	692,394	776,094	660,259
Capital social pagado	59,874	27,508	11,542	7,577	4,413	4,326
Actualización patrimonial	185,924	228,996	371,929	693,262	670,827	772,365
Otras cuentas de capital	36,389	95,620	(173,679)	419,592	211,957	(116,751)
Utilidad del ejercicio	81,792	99,759	449,753	137,881	87,002	21,592
CAPITAL CONTABLE	354,850	442,795	659,594	1,145,921	1,097,071	672,934
a) Mayoritario	354,850	442,795	659,594	905,751	605,444	562,619
b) Minoritario	0	0	0	240,170	232,387	87,912
RECURSOS TOTALES	628,126	727,163	751,721	1,849,615	1,873,925	1,293,220
CAPITAL	535,073	631,595	671,967	1,425,504	1,610,640	1,049,523

RESULTADOS del EJERCICIO

	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Ventas	297,950	349,444	347,977	406,311	728,996	490,400
Costo de Ventas	191,733	184,378	209,541	254,626	483,637	274,545
Utilidad en operación	55,076	95,276	65,759	39,568	25,860	14,410
Intereses	80,294	128,263	157,268	17,788	38,223	55,574
Pérdida cambiaria	(8,826)	(2,673)	2,627	5,621	1,742	1,237
Resultado p. amortaria	(71,378)	(105,574)	(161,774)	(26,391)	(82,922)	(118,679)
Costo integral financ.	(0)	19,157	5,156	(100)	(62,692)	(49,351)
utilidad neta	81,792	99,759	449,352	137,281	87,002	21,592

ANALISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Circulante	1.77	1.75	3.78	1.37	1.63	1.51
Prueba de Acido	1.21	1.43	2.67	1.06	1.17	1.01
Prueba Rapida	0.04	1.02	2.22	0.56	0.59	0.47
ENDOTAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total	0.44	0.37	0.13	0.37	0.01	0.51
Cap.Cont./Pasivo L.Plazo	1.97	2.35	30.87	4.54	2.14	1.52
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Dias de Cobranza	3.73	7.82	12.88	50.22	37.31	43.01
Rotacion de Inventario	3.53	4.14	5.15	2.89	3.59	5.46
Margen de Utilidad Bruta	35.6%	47.1%	39.8%	36.4%	33.0%	31.5%
Gastos de Operacion	17.2%	19.4%	20.9%	25.7%	25.8%	27.6%
FRACCION FINANCIERA						
Intereses a ventas	0.07	0.26	0.45	0.05	0.05	0.15
Intereses a utilidad neta	0.99	1.39	0.59	0.14	0.44	2.69
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Neta	27.5%	26.0%	126.3%	33.5%	11.7%	1.4%
Del capital contable	39.0%	25.6%	207.1%	13.4%	6.6%	3.6%
CRECIMIENTO %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91
De ventas	16.9	(0.1)	17.4	78.5	25.1	8.3
De utilidad	11.0	385.2	(49.7)	(36.9)	1.6	(27.2)
De capital contable	24.8	47.0	75.5	(6.0)	32.6	12.7
De pasivo a largo plazo	4.7	(89.8)	1,121.2	59.2	29.9	19.2
De intereses	57.6	26.0	(87.6)	94.1	(16.8)	(5.9)
De inversion permanente	18.0	6.4	112.2	13.0	31.7	14.4

E N D E R T E	1985	1986	1987	1988	1989	1990
	E J E R C I C I O D I C I E M B R E					
(a pesos de 1990)						
C., R. y corresponsables		301,269	152,320	170,406	105,241	140,756
Cartera de valores		600,713	622,654	565,454	555,513	545,780
Cartera de crédito	1,144,368	1,292,064	771,540	1,712,445	2,254,613	
Futuros y reportes		0	0	0	437,252	525,512
Otros activos		41,078	31,780	32,646	69,590	116,743
Activo largo plazo neto		28,217	37,177	110,590	95,141	143,152
Cargos diferidos		6,368	10,670	10,453	16,757	27,740
ACTIVO TOTAL	2,321,913	2,146,675	1,681,549	2,985,297	4,141,204	
Captación del público	2,033,473	1,781,820	1,235,015	2,000,920	2,148,355	
Prestamos de emp. y part.		593,346	509,694	24,637	1,412,195	657,654
Bancos y corresponsales		5,771	17,588	5,191	4,046	4,497
Prestamos de bancos		0	9,644	0	11,595	391,414
Futuros y reportes		0	0	0	497,252	516,275
Otros pasivos	(426,149)	(758,464)	99,256	(1,212,651)	(631,152)	
Otros depósitos y cbl.		154	14,531	254	416	777
Cbl. subordinadas en circ.		0	0	0	0	0
PASIVO TOTAL	2,208,575	1,975,014	1,414,557	2,623,895	3,684,973	
Capital social pagado		22,923	25,315	52,414	91,911	141,479
Superavit por revaluación		19,915	30,747	92,404	70,473	55,267
Otras cuentas de capital		24,824	50,597	39,560	58,269	67,041
Utilidad del ejercicio		45,675	64,702	32,079	120,810	170,444
CAPITAL CONTABLE		113,337	171,660	267,396	341,402	474,231
RECURSOS TOTALES	2,321,913	2,146,575	1,681,947	2,985,297	4,141,204	
RESULTADOS del EJERCICIO						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Ingresos		1,615,940	1,701,017	1,079,617	500,553	1,279,451
Egresos		1,507,510	1,570,824	963,909	736,611	1,026,659
Utilidad en operación		108,430	130,193	116,609	163,943	252,843
Otros gastos		11,259	22,281	21,960	32,907	(49,774)
utilidad neta		56,365	89,293	80,216	117,762	170,444

ANALISIS FINANCIERO

RAZONES DE:	1985	1986	1987	1988	1989	1990
LIQUIDEZ						
Cart. de Cred./Capt. Tot.		56.3%	72.5%	60.1%	85.6%	104.1%
Cart. de Val./Capt. Tot.		39.4%	34.9%	45.6%	27.8%	25.6%
ENDEUDAMIENTO						
Pasivo Total/Activo Total		0.95	0.92	0.84	0.68	0.89
Captacion Tot./Activo Tot.		0.88	0.83	0.76	0.67	0.52
Captacion Tot./Cap. Cont.		17.94	10.38	4.81	5.86	4.53
Cart. de Cred./Cap. Cont.		1009.6%	752.7%	268.7%	501.7%	471.2%
EFICIENCIA ADMINISTRATIVA						
Gastos de Operacion		93.3%	92.3%	69.2%	81.8%	81.0%
RELACION DE CARTERAS						
Cart. de Cred./Act. Tot.		49.3%	60.2%	45.9%	57.8%	54.0%
Cart. de Val./Act. Tot.		34.5%	29.0%	34.8%	18.8%	17.3%
RENTABILIDAD						
Margen de Utilidad Meta		3.5%	5.2%	7.4%	13.1%	13.3%
Del capital contable		99.0%	108.4%	42.9%	52.7%	56.1%
EFICIENCIA %						
	E J E R C I C I O					
	85-86	86-87	87-88	88-89	86-89	86-90
De ingresos		5.3	(36.5)	(16.6)	(17.7)	(5.7)
De utilidad		58.4	(10.2)	46.8	27.8	31.9
De capital contable		51.5	55.8	27.7	44.4	43.0

ANEXO "B"

BETAS POR ACCION EN FUNCIÓN DE LAS VARIABLES

CALCULO DE BETA ALFA A

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	20508.4900	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	23950.1000	30644.2485	-2601832.0000	9357.5520	58664.4200
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		0.0249	-0.5412	0.1742	0.3319

CALCULO DE BETA TELMEX

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	2177.5060	655.0734	23635.6500	30.4421	1313.1780
COVAR	151015.6000	30644.2485	1750737.0000	-6173.6300	441271.2000
			5540570.0000	79.7005	286448.4000
BETA		1.4825	3.4298	-1.0829	0.9290

CALCULO DE BETA BACOMER B

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	1015.8910	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	51569.0300	30644.2485	581963.4000	-2077.6700	12079.5800
			5540570.0000	79.7005	1835.7310
BETA		1.0851	2.4437	-0.7811	0.9915

CALCULO DE BETA BANAMEX B

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	8621.7970	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	470728.7000	30644.2485	5534160.0000	-20122.3000	110256.9000
			5540570.0000	79.7005	1835.7310
BETA		1.1671	2.7382	-0.8914	1.0664

CALCULO DE BETA BANORTE B

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	490.1159	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	22203.1100	30644.2485	272361.7000	-1077.1800	5608.5910
			5540570.0000	79.7005	1835.7310
BETA		0.9684	2.3706	-0.8394	0.9542

CALCULO DE BETA CBACCI

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	797.7859	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	46414.1300	30644.2485	512725.0000	-2018.5300	11188.4800
			5540570.0000	79.70053	1835.7310
BETA		1.2436	2.7416	-0.96641	1.1695

CALCULO DE BETA CMA CP

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	2860.6310	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	-66170.8000	30644.2485	-1212875.0000	4721.1600	-4907.4100
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		-0.49447	-1.8087	0.6303	-0.1991

CALCULO DE BETA CONTAL

		BMV	INPC	CETES	SECTOR
PROM	3343.1550	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	377493.5000	30644.2485	4465024.0000	-15231.7000	75369.4100
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		2.4137	5.6974	-1.7402	2.6165

CALCULO DE BETA CEMEX A

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	12825.0000	655.0734	23635.6500	30.4421	1190.9410
COVAR	1037283.0000	30644.2485	10553528.0000	-35221.5000	2442413.0000
			5540570.0000	79.7005	176770.5000
BETA		1.728945	3.5103	-1.0489	1.2830

CALCULO DE BETA CYDSASA A

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	12430.0500	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	272209.7000	30644.2485	2249900.0000	-6717.8500	74017.9300
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		0.4681	0.7721	-0.2064	0.6911

CALCULO DE BETA DESC B

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	13470.8100	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	232505.2000	30644.2485	889840.4000	-4286.8300	84243.7200
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		0.3689	0.2817	-0.1215	0.7258

CALCULO BETA FEMSA B

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	7469.3000	655.0734	23635.6500	30.4421	513.9871
COVAR	508131.3000	30644.2485	6195631.0000	-20905.8000	341982.9000
			5540570.0000	79.7005	16274.7600
BETA		1.4200	3.4552	-1.0439	1.4119

CALCULO DE BETA GMEXICO A2N

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	7020.9120	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	-32409.8000	30644.2485	-901537.0000	2546.3320	3891.8510
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		-0.0986	-0.5477	0.1385	0.0643

=====

CALCULO DE BETA INTENAL B

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	181.4312	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	6011.4220	30644.2485	64320.6100	-234.8160	1474.5420
			5540570.0000	79.7005	1835.7310
BETA		0.7082	1.5123	-0.4943	0.6777

=====

CALCULO DE BETA KIMBER A

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	29948.0900	655.0734	23635.6500	30.4421	513.9871
COVAR	1720746.0000	30644.2485	24838692.0000	-87927.3000	1154072.0000
			5540570.0000	79.7005	16274.7600
BETA		1.2282	3.5381	-1.1214	1.2170

=====

CALCULO DE BETA SANLUIS A2

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	2363.1190	655.0734	23635.6500	30.4421	376.5573
COVAR	-80580.9000	30644.2485	-1712268.0000	6401.1740	-2122.0900
			5540570.0000	79.7005	3244.4370
BETA		-0.7289	-3.0910	1.0346	-0.1042

=====

CALCULO DE BETA SERFIN B

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	5232.8880	655.0734	23635.6500	30.4421	153.0867
COVAR	239233.1000	30644.2485	2743078.0000	-11167.5000	60574.8500
			5540570.0000	79.7005	1835.7310
BETA		0.9772	2.2361	-0.8151	0.9653

=====

CALCULO DE BETA TTOLMEX B2

		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	7061.8200	655.0734	23635.6500	30.4421	1190.9410
COVAR	607700.5000	30644.2485	7056849.0000	-24205.7000	1379680.0000
			5540570.0000	79.7005	176770.5000
BETA		1.8395	4.2629	-1.3092	1.3162

=====

CALCULO DE BETA VITRO

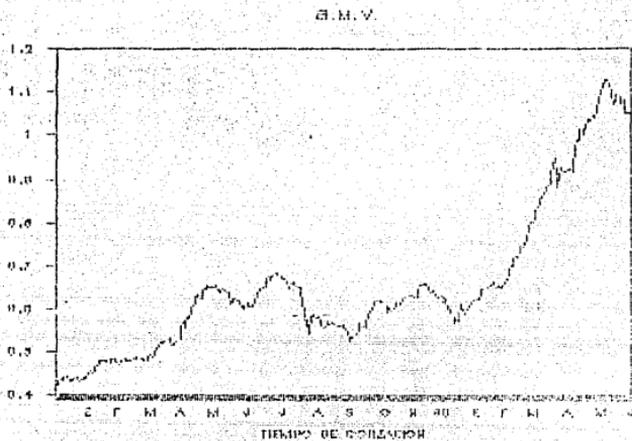
		BMV	INCP	CETES	SECTOR
PROM	37435.0000	655.0734	23635.6500	30.4421	513.9871
COVAR	1956630.0000	30644.2485	20826631.0000	-76764.8000	1284504.0000
			5540570.0000	79.7005	16274.7600
BETA		1.1173	2.3733	-0.7832	1.0836

=====

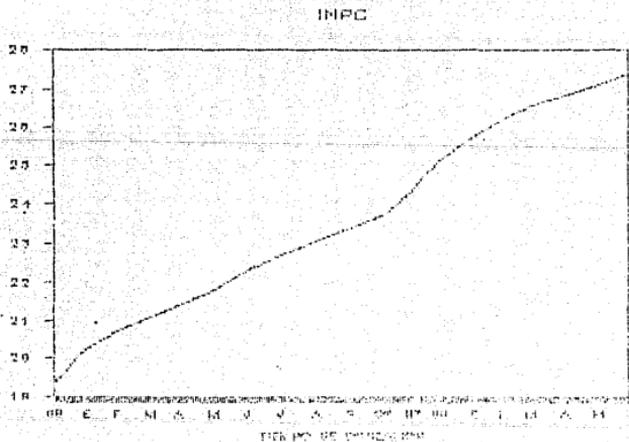
ANEXO "C"

GRAFICAS DE LOS PRINCIPALES INDICADORES

ESTACION BUNIA
(Continúa)



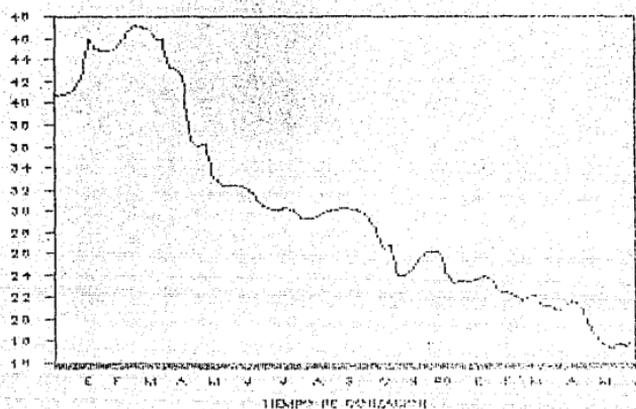
EST. BUNIA "INTER-POLAR"
(Continúa)



ANEXO C

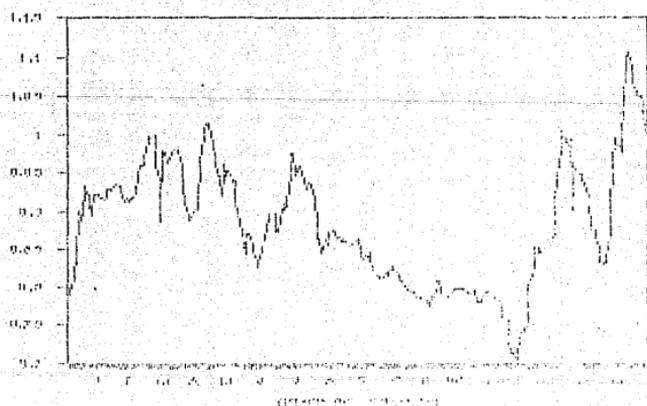
DETES

CON. OUSA "INTERPOLSA"

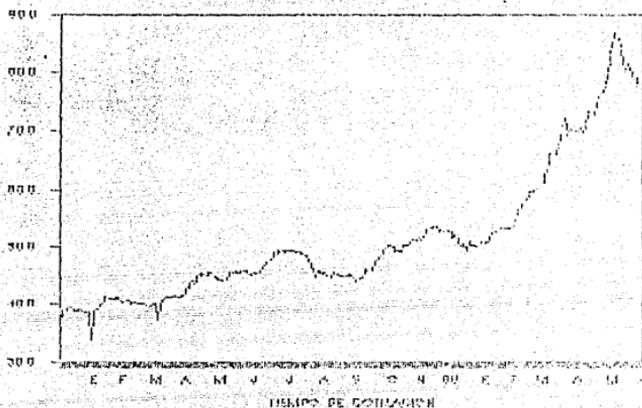


SECTOR EXTRACTIVA

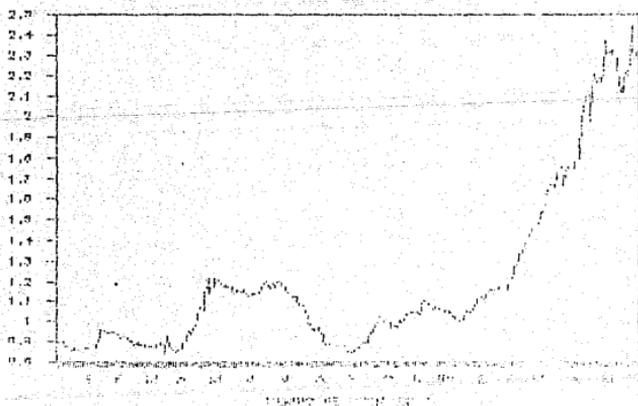
SECTOR DE
HIDROCARBUROS



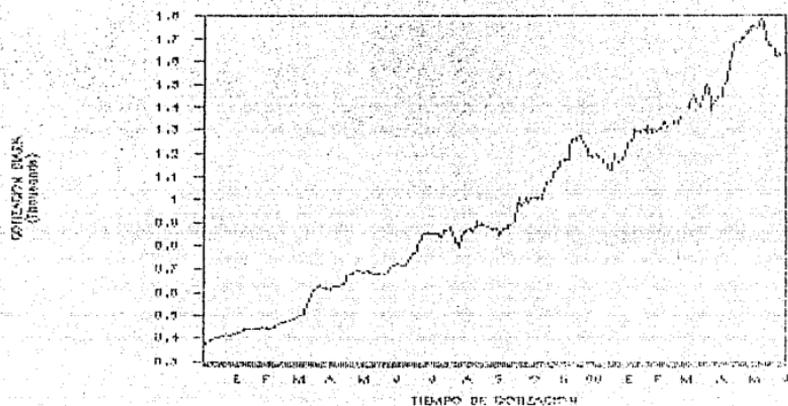
SECTOR TRANSFORMACION



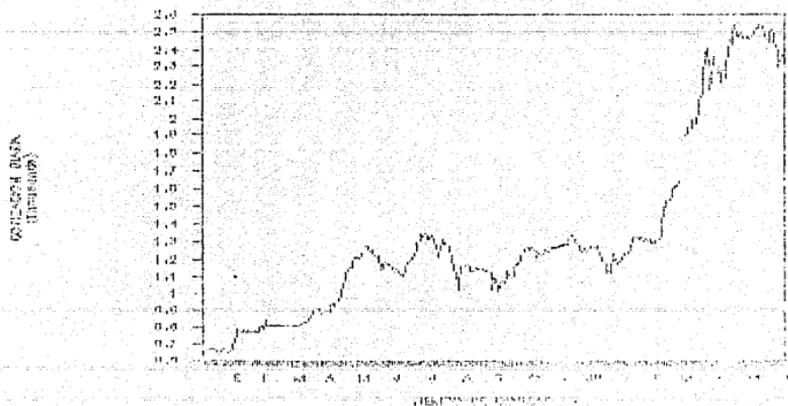
SECTOR CONSTRUCCION



SECTOR COMERCIO

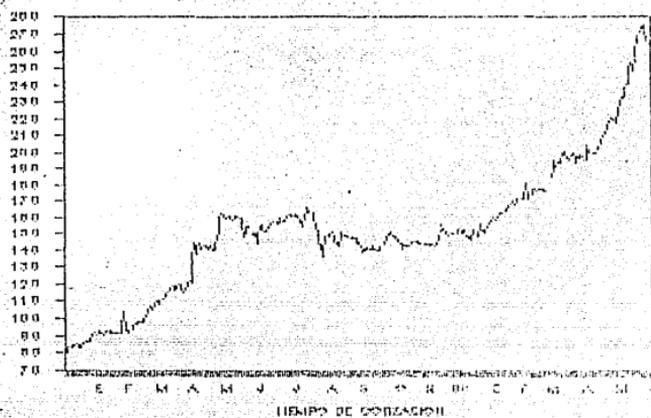


SECTOR COM. Y TRANS.



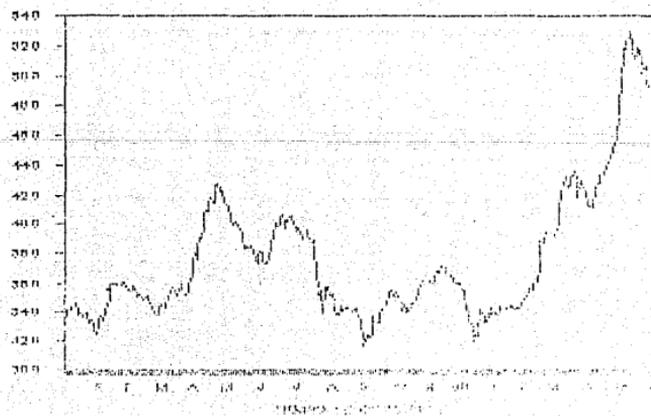
SECTOR SERVICIOS

CATEGORIA BUENA



SECTOR VARIO

CATEGORIA BUENA



ANEXO "D"

MARCO TEORICO CONCEPTUAL
DEL
PROGRAMA DESARROLLADO

D.1 coeficiente de correlación multivariable de Pearson.

El coeficiente de correlación multivariable de Pearson es el producto de un desarrollo matemático basado en el coeficiente de correlación de Pearson para análisis multivariable cuya descripción no es el alcance de este apéndice, por lo que a continuación se muestra la fórmula generalizada del mismo:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{(\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{n_i} y_{i,j})^2}{n}}{\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{n_i} y_{i,j}^2 - \frac{(\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{n_i} y_{i,j})^2}{n}}$$

D.2 Desviación estándar estimada.

Esta es la desviación estándar para el caso específico de análisis multivariable. contempla una desviación estándar de todos los parámetros en forma simultánea, lo que proporciona equivale a la desviación estándar de predicción, y se encuentra al igual que el coeficiente de correlación multivariable en cualquier libro de estadística aplicada, su formulación es la siguiente:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^{n_i} (x_{i,j} - \bar{x}_i)^2}{\sum_{i=1}^4 n_i - 4}}$$

D.3 Suma de cuadrados de la regresión múltiple.

Por comodidad se le denominará SCR y al igual que lo anterior su deducción se puede encontrar en una amplia gama de bibliografía de estadística avanzada, su ecuación de solución es la siguiente:

$$SCR = \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij})^2}{n}$$

D.4 Suma de cuadrados del residual.

Para mayor comodidad se le denominará SCE el cual también se encuentra en una amplia bibliografía y esta contenido en la siguiente expresión:

$$SCE = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2 - \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{n_i}$$

D.5 Calculo de la "F global".

Primeramente se obtienen las sumas de cuadrados tanto de la regresión como del residuo y se dividen entre los grados de libertad correspondientes a cada uno, los resultados serán los cuadrados medios tanto de regresión como de residuo con lo cual se tienen los elementos para el cálculo de la F global, quedando de la siguiente forma:

$$F \text{ global} = \frac{\text{cuadrado medio de la regresión}}{\text{cuadrado medio del residuo}}$$

D.6 Desviación estándar de una variable.

Esta es una de las fórmulas estadísticas más comunmente utilizadas a tal grado que actualmente casi cualquier calculadora dispone de ella a nivel de memoria inmediata, sin embargo a continuación se enuncia.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

D.7 Coeficiente F para cada indicador.

El calculo del coeficiente F supone que las dos poblaciones a comparar tienen distribución normal, como se basa en la comparación de varianzas no supone que las medias sean iguales, más bien examina la uniformidad comparativa de los valores individuales de cada población, de donde de existir la suficiente diferencia entre varianzas puede decirse que ambas poblaciones son estadísticamente independientes, por lo tanto valores grandes de F constituyen un indicio de que la hipótesis de que una población no fuera indicador de la otra es falsa, luego entonces para saber que la F es grande es suficiente con comparar: $F \geq F_{\alpha}$. Para su correcta interpretación a continuación se muestra su fórmula:

$$F = \frac{S_{\text{mayor}}}{S_{\text{menor}}}$$

ANEXO "E"

**CORRIDAS DEL PROGRAMA
DESARROLLADO**

 CALCULO DE BETAS DE ALFA A (VARIOS)

R MULTIPLE 0.98747810
 R CUADRADA 0.97511301
 DESV. EST. EST.3014.06365

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	2.117E+11	5.3E+10	3585.120
RESIDU	366	5401769155	14758932	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	42756.1107		
BMV	17.7027891	175.0549	293.2567
INPC	-1.5210997	2353.841	0.616534
CETES	20.5179368	8.927515	112754.9
SECTOR	3.97130376	45.98853	4249.108

 CALCULO DE BETAS DE BACOMER B (SERV.)

R MULTIPLE 0.99347218
 R CUADRADA 0.98698698
 DESV. EST. EST.311.300838

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.595E+11	4.0E+10	6920.958
RESIDU	365	2103029256	5761723.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	109.455578		
BMV	1.22437446	175.0549	3.128174
INPC	-0.0104926	2353.841	57.79822
CETES	-0.9417831	8.927515	1203.759
SECTOR	2.49333137	40.77975	57.75863

ANEXO E

CALCULO DE BETAS DE BANAMEX B (SERV.)

R MULTIPLE 0.98423155
 R CUADRADA 0.96871174
 DESV. EST. EST.2811.72007

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.536E+11	3.8E+10	2825.180
RESIDU	365	4961072580	13591979	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	381.740541		
BMV	10.0976236	175.0549	255.1964
INPC	-0.0205996	2353.841	0.708485
CETES	-30.810780	8.927515	98121.07
SECTOR	19.9408476	40.73875	4712.029

14 66H

CALCULO DE BETAS DE BANORTE BNVD (SERV.)

R MULTIPLE 0.99361564
 R CUADRADA 0.98727205
 DESV. EST. EST.142.766624

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.609E+11	4.0E+10	6845.309
RESIDU	353	2074776187	5877552.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-15.805648		
BMV	0.22065552	175.0549	0.657695
INPC	0.00643030	2353.841	274.9039
CETES	-2.1236436	8.927515	252.8787
SECTOR	1.60794353	40.73875	12.11789

 CALCULO DE BETAS DE CBACCI (SERV.)

R MULTIPLE 0.99351475
 R CUADRADA 0.98707156
 DESV. EST. EST.287.722317

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.602E+11	4.0E+10	6947.750
RESIDU	364	2097777058	5763123.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-250.65956		
BMV	0.91334580	175.0549	2.672173
INPC	-0.0000821	2353.841	67.66138
CETES	-0.0458174	8.927515	1027.430
SECTOR	2.94912517	40.73875	49.33988

.66H

 CALCULO DE BETAS DE CEMEX A (CONST.)

R MULTIPLE 0.95333714
 R CUADRADA 0.90885170
 DESV. EST. EST.6169.10913

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.597E+11	4.0E+10	507.3730
RESIDU	364	1.602E+10	44009376	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	3352.36497		
BMV	30.9022913	175.0549	1228.463
INPC	-0.6452879	2353.841	0.147178
CETES	-15.068617	8.927515	472330.0
SECTOR	4.13847411	408.2247	225.0759

 CALCULO DE BETAS DE CMA CP (VARIOS)

R MULTIPLE 0.99301109
 R CUADRADA 0.98607104
 DESV. EST. EST.547.648900

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.540E+11	3.9E+10	6353.660
RESIDU	359	2175699355	6060443.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-107.40911		
BMV	-0.0848989	175.0549	9.679581
INFC	0.00909410	2353.341	18.67879
CETES	65.2249308	8.927515	3721.725
SECTOR	2.05380305	45.98853	140.2511

 CALCULO DE BETAS DE CONTAL (VARIOS)

R MULTIPLE 0.98748063
 R CUADRADA 0.97511800
 DESV. EST. EST.2254.86651

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.532E+11	3.8E+10	3536.871
RESIDU	361	3908289530	10826286	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	589.386227		
BMV	13.2163968	175.0549	164.1045
INFC	-0.1320102	2353.341	1.101755
CETES	-75.628263	8.927515	63096.58
SECTOR	-4.4488801	45.98853	6377.770

 CALCULO DE BETAS DE CYDSASA A (VARIOS)

R MULTIPLE 0.98951519
 R CUADRADA 0.97914032
 DESV. EST. EST.1946.96710

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.624E+11	4.1E+10	4294.953
RESIDU	366	3458908299	9450569.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-1015.5793		
BMV	13.0491530	175.0549	122.3658
INPC	0.01381504	2353.841	1.477559
CETES	121.967532	8.927515	47048.75
SECTOR	2.29709776	45.98053	1773.006

 CALCULO DE BETAS DE DESC B (VARIOS)

R MULTIPLE 0.99209756
 R CUADRADA 0.98425758
 DESV. EST. EST.969.939544

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.508E+11	3.8E+10	5705.193
RESIDU	365	2412054675	6606369.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-4690.6363		
BMV	4.84767462	175.0549	30.36824
INPC	0.09955629	2353.841	5.953683
CETES	92.47250997	8.927515	11676.33
SECTOR	7.31301555	45.98053	440.0170

 CALCULO DE BETAS DE FEMSA BV (TRANSF.)

R MULTIPLE 0.98210656
 R CUADRADA 0.96453329
 DESV. EST. EST.3084.80233

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.509E+11	3.8E+10	2474.786
RESIDU	364	5545537485	15234993	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	2895.53332		
BMV	12.6329172	175.0549	307.1653
INFC	-0.1248906	2353.841	0.588617
CETES	-73.876196	8.927515	118102.7
SECTOR	3.24318762	119.3891	660.3757

 CALCULO DE BETAS DE GMEXICO A2N (VARIOS)

R MULTIPLE 0.97282390
 R CUADRADA 0.98569931
 DESV. EST. EST.582.028534

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.510E+11	3.8E+10	6237.868
RESIDU	362	2190697269	6051649.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-1123.8566		
BMV	-1.1104192	175.0549	10.93402
INFC	0.17500742	2353.841	16.50589
CETES	75.7639215	8.927515	4204.059
SECTOR	5.28874115	45.88857	128.4272

 CALCULO DE BETAS DE INTENAL B (SERV.)

R MULTIPLE 0.99368743
 R CUADRADA 0.98741472
 DESV. EST. EST.39.9074200

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.623E+11	4.1E+10	7178.902
RESIDU	366	2068145335	5550670.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	88.8503502		
BMV	0.12887031	175.0549	0.051410
INPC	-0.0028665	2353.841	3316.657
CETES	0.08990781	8.927515	19.76638
SECTOR	0.48207977	40.73875	0.949257

 CALCULO DE BETAS DE KIMBER A (TRANS.)

R MULTIPLE 0.93743671
 R CUADRADA 0.87878759
 DESV. EST. EST.10682.2704

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	3.162E+11	7.9E+10	657.9327
RESIDU	363	4.361E+10	1.2E+08	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	5702.61732		
BMV	22.2782066	175.0549	3683.034
INPC	1901194211	2353.841	0.049907
CETES	-511.64949	8.927515	1415.001
SECTOS	2.17784458	117.3891	7718.148

ANEXO E

CALCULO DE BETAS DE SAN LUIS A2 (VARIOS)

R MULTIPLE 0.99259125
 R CUADRADA 0.98523740
 DESV. EST. EST.871.759628

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.548E+11	3.9E+10	5505.949
RESIDU	330	2319276765	7028111.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E.	F
(CONSTANTE)	-44.651739		
BMV	1.14915103	175.0549	24.50347
INPC	-0.0905097	2353.841	7.378664
CETES	82.9319547	8.927515	9421.400
SECTOR	2.77362450	45.98853	355.0402

CALCULO DE BETAS DE SERFIN B (SERV.)

R MULTIPLE 0.98989756
 R CUADRADA 0.97989719
 DESV. EST. EST.1693.08836

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.523E+11	3.8E+10	4484.474
RESIDU	368	3125317141	8492709.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E.	F
(CONSTANTE)	1447.07258		
BMV	3.07023423	175.0549	92.53964
INPC	-0.0285449	2353.841	1.953787
CETES	-22.015138	8.927515	75580.79
SECTOR	20.3988919	40.77875	1798.687

 CALCULO DE BETAS DE TELMEX A (C.T.)

R MULTIPLE 0.99205501
 R CUADRADA 0.98417314
 DESV. EST. EST.876.936121

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.524E+11	3.8E+10	5689.813
RESIDU	366	2450278395	6694749.	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	-1717.7595		
BMV	3.96505868	175.0547	24.82441
INFC	0.04111066	2353.841	7.283269
CETES	2.00606194	8.927515	9544.800
SECTOR	0.20353399	524.1428	2.769036

 CALCULO DE BETAS DE TTOLMEX B2 (CONST.)

R MULTIPLE 0.97818912
 R CUADRADA 0.95685396
 DESV. EST. EST.3536.88129

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	1.476E+11	3.7E+10	2001.483
RESIDU	361	6656726570	18439685	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	918.919365		
BMV	14.1206081	175.0547	403.7534
INFC	-0.1349748	2353.841	0.447801
CETES	-71.995223	8.927515	155011.2
SECTOR	1.85555558	406.2267	74.24471

ANEXO E

 CALCULO DE BETAS DE VITRO (TRANSF.)

R MULTIPLE 0.94694320
 R CUADRADA 0.89670142
 DESV. EST. EST.11499.6037

ANALISIS DE VARIANZA

	GL	SUMA DE CUADRA.	CUADRA. MEDIO	COEF. F
REGRES	4	4.393E+11	1.1E+11	794.2818
RESIDU	366	5.060E+10	1.4E+08	

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS VARIABLES

VAR.	COEFICIENTE	D.E	F
(CONSTANTE)	38713.1601		
BMV	65.2048029	175.0549	4269.830
INFC	-1.6746704	2353.841	0.042354
CETES	-293.68426	8.927515	1641332.
SECTOR	8.88576890	119.3891	9177.572

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE, Octavio, El manual del inversionista financiero. EFE, México, 1987.
- ALTMAN, Edward, I., Financial Handbook, John Wiley and Sons, 5a. Ed., USA, 1981.
- BAENA, Paz. Guillermina, Instrumentos de Investigación. Editores Mexicanos Unidos, 12a. Ed., México, 1984.
- BANCO de México. Indicadores Económicos.
- BERHARD, Arnold. Value Line Methods of Evaluating Common Stocks Building and Maintaining a Portfolio. Arnold Bernhard and Co., New York, 1979.
- BICKSLER, James, Handbook of Financial Economics, North Holland, 2a. Ed., USA, 1981.
- BOLSA Mexicana de Valores. Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal. Mexico, Julio, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores. Bonos de la Tesorería de la Federación. BMV. México, Julio, 1989.

BIBLIOGRAFIA

- BOLSA Mexicana de Valores, Casas de Bolsa, BMV, México, Abril, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Certificados de Plata, BMV, México, Mayo, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Certificados de la Tesorería de la Federación, BMV, México, Abril, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, El Salón de Remates y sus Operaciones, BMV, México, Abril, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Las Sociedades de Inversión, BMV, México, Abril, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Mercado de Dinero, BMV, México, Marzo, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Obligaciones, BMV, México, Marzo, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Pagares de la Tesorería de la Federación, BMV, México, Abril, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores, Petrobonos, BMV, México, Marzo, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Anuario Bursátil, BMV e INMG, México, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Anuario Financiero, BMV e INMG, México, 1988.
- BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Anuario Financiero, BMV e INMG, México, 1989.
- BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Indicadores Bursátiles, BMV e INMG, México, Octubre, 1990.

BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Indicadores Bursátiles, BMV e IMMC, México, Julio, 1991.

BOLSA Mexicana de Valores e Instituto Mexicano del Mercado de Capitales, Diversas publicaciones, BMV e IMMC, México, 1987-1991

BOWMAN, Robert, G., "The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables", Journal of Finance, Junio, 1979.

CENTRO de Estudios Económicos del Sector Privado A.C., "Apreciación de las Empresas Industriales sobre su Situación y Perspectivas", Ejecutivos de Finanzas, Año XIX, No. 6, Mexico, 1990.

COMERMEX SNG, "Sistema Financiero Internacional: Estudios Economicos", El Financiero, Año X, No. 2329, México, Martes 27 de Noviembre de 1990.

DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley del Mercado de Valores, Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXLII, No. 13, 18 de Julio de 1990.

EL Financiero, "Análisis Económico de El Financiero: Elaborado con información de la Bolsa Mexicana de Valores", El Financiero, Todos los números de 1990 y el primer semestre de 1991, México, 1990-1991.

ESPINOZA, Villarreal, Oscar, "Fórmulas Creativas de Estimular el Mercado de Valores", Ejecutivos de Finanzas, Año XIX, No. 1, Mexico, 1990.

BIBLIOGRAFIA

- FAMA, Eugene, F., "Eficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", Journal of Finance, Mayo, 1970.
- FLORES, Gerardo, "Mucho está en juego con el Tratado de Libre Comercio: Carlos Salinas", El Economista, Año III, No. 600, México Jueves 11 de Abril, 1991.
- GITMAN, Lawrence, J., Fundamentos de Administración Financiera, Harla, Tercera Edición, México, 1986.
- IBARRA, Yunes, Alejandro, Los bloques comerciales y su impacto en México, INEF, 1990.
- LEY de Instituciones de Crédito, Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXLII, No. 13, 18 de Julio de 1990.
- LEY General de Sociedades Mercantiles.
- LEY General de Títulos y Operaciones de Crédito.
- LEY para regular las Agrupaciones Financieras, Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXLII, No. 13, 18 de Julio de 1990.
- LIZARRAGA, Rebeca, et. al, "Sin vía rápida, el TLC demorará de 15 a 20 años: J. Katz; en Mayo se Aprobará, Confía Ann Hughes", El Financiero, Año IX, No. 2416, México, Miércoles 3 de Abril, 1991.
- MENDENHALL, William y Reinmuth, James, Estadística para Administración y Economía, Iberoamérica, México, 1981.
- MERCADO, Luis, E., "Perspectivas: Coello Trejo, Contracorriente", El Economista, Año III, No. 600, México, Jueves 11 de Abril, 1991.
- MURDICK, Robert, G. y Deming, Dowald, D., La Administración de las Inversiones de Capital, Diana, México, 1974.

- NAGHI, Namakforoosh, Mohammad, Metodología de la Investigación, Limusa, México, 1987.
- NAVA, Castellanos, Alejandro, et. al., "Economía y Finanzas al cierre: Situación de los mercados Financieros Internacionales", Ejecutivos de Finanzas, Año XIX, No. 5, México, 1990.
- PARDINAS, Felipe, Metodología y Técnicas de investigación en Ciencias Sociales, Siglo XXI, 25a. Ed., México, 1982.
- RION, Santiesteban, J.L., "El Mercado de Valores Mexicano como Palanca del Desarrollo del País", Ejecutivos de Finanzas, Año XIX, No. 1. México, 1990.
- ROSENFELD, Félix, Análisis Financiero y Gestión de Cartera, Editorial Hispana Europea, España, 1980.
- SALAS, Harms, Héctor, Efectos de las Políticas Gubernamentales sobre la Inversión Extranjera Directa, Tesis doctoral no editada, México, 1980.
- VAN, Horne, James G., Administración Financiera, Prentice Hall, Séptima edición, México, 1988.
- VAZQUEZ, Seijas, Alicia, Mercados Internacionales de Capitales, Universidad Autónoma Metropolitana, México, Verano de 1989.
- VILLEGAS, Hernández, Eduardo, El Sistema Financiero Mexicano (Conferencia), Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México, Agosto, 1989.
- VILLEGAS, Hernández, Eduardo, "Formato para computadora de Análisis de Estados Financieros", Banco de datos particular, México, 1990.

BIBLIOGRAFIA

VILLEGAS H., Eduardo y Ortega O., Rosa Ma., El Sistema Financiero Mexicano, Pac. México, 1984.

WILKES, F.M., Capital Budgeting Techniques, John Wiley and Sons, 2a. Ed., USA, 1983.