



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Hacia una apertura del MexDer a los
Derivados Agrícolas

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ACTUARIA

P R E S E N T A :
ITZEL PICHARDO CUEVA

TUTOR: DR. ANTONIO MINZONI CONSORTI





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Hoja de Datos del Jurado

<p>1. Datos de la alumna Pichardo Cueva Itzel 58 45 37 36 Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ciencias Actuaría 098214648</p>
<p>2. Datos del Tutor Dr Antonio Minzoni Consorti</p>
<p>3. Datos del sinodal 1 Act Roberto Cánovas Theriot</p>
<p>4. Datos del sinodal 2 Act Gloria Roa Bejar</p>
<p>5. Datos del sinodal 3 M en A Luis Felipe Javier Barros Y Villa</p>
<p>6. Datos del sinodal 4 M en C Jesús Agustín Cano Garcés</p>
<p>7. Datos del trabajo escrito Hacia una apertura del MexDer a los Derivados Agrícolas 143 p 2006</p>

A mi familia: este trabajo es un obsequio, a ustedes, los pilares de mi vida.

Al Dr. Antonio Minzoni: Mi admiración como intelectual y como ser humano; y todo mi agradecimiento por su invaluable ayuda en la construcción de este trabajo.

Dr. Minzoni: maestro, amigo, héroe.

Por que héroe no es quien salva,
sino quien inspira.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por el amor y esfuerzo que depositan en mí para forjar la persona soy, por darme su apoyo y los medio para luchar por lo que quiero.

A mis hermanos: Dolores, Ángel, Mauricio, Verónica y Rocío. Por ser ejemplo e impulso de mi vida profesional. Por ser amigos incondicionales y por todo el cariño que me dan.

A mis sobrinos: Ana, Larissa, Sofía, Xianny, Linda, Alfonso, Rodrigo, Oscar y David, por dar amor, orgullo y aliento a mi vida.

A Claudia †: por darme la oportunidad de aprender de ti, de tu nobleza y sobre todo de tu fortaleza.

A Abigail por los momentos decisivos en los que he tenido tu apoyo y comprensión, por darme impulso, por compartir conmigo, y por tu sinceridad.

A ti por brindarme amor, por ayudarme a crecer como ser humano, y por alentar mi lucha.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I: Aspectos Generales de los Mercados Financieros	
1.1 Generalidades	3
1.2 Mercado de Capitales.....	4
1.3 Mercado de Dinero	5
1.4 Mercado de Metales	6
1.5 Mercados Financieros	7
1.6 El mercado primario y el mercado secundario	7
1.7 Sistema Financiero Mexicano	8
1.7.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público.....	10
1.7.2 Banco de México	10
1.7.3 Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro	11
1.7.4 Comisión Nacional Bancaria y de Valores	11
1.7.5 Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.....	12
1.8 Banca	12
1.8.1 Banca Múltiple o Comercial.....	13
1.8.2 Banca de Desarrollo	13
1.8.3 Bolsa Mexicana de Valores	14
1.9 Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)	14
Capítulo II: Derivados	
2.1 Generalidades	16
2.2 Derivados Financieros.....	17
2.3 Intermediación Bursátil	19
2.3.1 Casas de Bolsa	19
2.3.2 Especialistas Bursátiles	20
2.4 Cámara de Compensación.....	20
2.5 Aportaciones iniciales Mínimas	21
2.6 Formadores de Mercado	22
2.7 Condiciones Generales de Contratación.....	22
2.7.1 Contrato de Intermediación	23
2.8 La operación.....	23
Capítulo III: Mercados de Futuros y Opciones	
3.1 Datos Históricos sobre los Mercados de Futuros y Opciones.....	25
3.2 Opciones sobre Acciones y Otros Instrumentos	27
3.3 Recientes Bolsas.....	30
3.3.1 Eurex	31
3.3.2 Euronext	32
3.3.3 Alternex	32
Capítulo IV: Características de los Productos Derivados	
4.1 Esquema de Operación del Mercado.....	34
4.2 Forward	35
4.3 Futuros	35
4.3.1 Comparativo entre Forwards y Futuros	37
4.4 Opciones	38
4.4.1 Tipos de Opciones.....	40
4.4.2 Modelo Black & Sholes.....	42
4.5 Otros derivados	44

Capítulo V: MexDer	
5.1 Antecedentes de Operaciones de Bolsa	47
5.2 Antecedentes para los Derivados.....	49
5.3 Cotización de Contratos de Futuros	50
5.4 Nace el MexDer.....	51
5.5 Regulación del MexDer en el DOF	54
5.6 Inicio de las Operaciones	57
5.7 Asigna y sus Funciones	61
5.8 Formadores de Mercado en el MexDer.....	62
5.9 Garantías de MexDer	63
5.10 MexDer en los últimos 6 años	64
5.11 Instrumentos financieros inscritos en el MexDer.....	66
5.11.1 Futuros sobre Divisas.....	67
5.11.2 Futuros sobre Índices	69
5.11.3 Futuros sobre Deuda.....	71
5.11.4 Futuros sobre Acciones.....	76
5.12 El Mercado de Futuros 05-06.....	79
5.13 Opciones en MexDer.....	81
 Capítulo VI: El Campo Mexicano	
6.1 Época Prehispánica.....	83
6.2 La Colonia	84
6.3 México Independiente	85
6.4 Período de la Reforma	85
6.5 La Revolución Mexicana	86
6.6 El México Post-Revolucionario.....	87
6.7 Inicios de las Instituciones Reguladoras del Sector Agrario.....	89
6.8 El TLC.....	90
6.9 El México Contemporáneo	91
6.10 Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas.....	96
 Capítulo VII: Los Derivados hacia El Agro	
7.1 Operación a nivel mundial	102
7.2 Generalidades	103
7.3 Futuros Agrícolas (Inicios).....	105
7.4 Cobertura.....	106
7.5 Futuros Agrícolas	108
7.6 Base	111
7.6.1 Cobertura Vendedora con base debilitada	111
7.6.2 Cobertura Vendedora con base fortalecida.....	113
7.6.3 Cobertura Compradora con base debilitada.....	114
7.6.4 Cobertura Compradora con base fortalecida	115
 Conclusiones	117
 Glosario de términos y Anexo	121
 Bibliografía.....	136

INTRODUCCIÓN

El tema de los “Derivados” ha tenido un gran desarrollo, particularmente en las últimas cuatro décadas en los países más avanzados, mientras que las denominadas “economías en desarrollo” han adoptado estos instrumentos financieros creando sus propios centros bursátiles para iniciar las operaciones. México se ha integrado a estos países y desde 1996 ha establecido su propio centro: Mercado Mexicano de Derivados (MexDer), el cual en diez años ha logrado colocarse como octavo a nivel mundial, durante el 2005¹ operó 108 millones de contratos, con un importe nacional equivalente a 10.7 billones de pesos.

La vitalidad mostrada por el MexDer al operar no solo con instrumentos financiero locales sino también con varios extranjeros, dio la pauta para orientar este trabajo a profundizar sobre el desarrollo del MexDer y hacia qué otros productos podría expandirse, de los cuales el país pueda beneficiarse.

Entre esos productos se enfocó la atención a aquellos dirigidos hacia la actividad agrícola nacional y cuya aplicación significaría un gran apoyo para lograr una mayor productividad del campo en general, ofreciendo seguridad económica a los productores del campo y sus comercializadores. También se evitaría la fuga de capitales, ya que el costo de subsidios al campo es pagado a instituciones homólogas al MexDer pero establecidas en Estados Unidos.

Este texto consta de ocho capítulos, un Glosario de Términos y Anexo Documental.

¹ Fuente: World Federation of Exchanges

Los capítulos I-IV se tratan sobre los mercados financieros, los *derivados* en particular y sus características. El capítulo V está dedicado al MexDer, sus antecedentes y a los instrumentos con que opera.

Los capítulos VI y VII están dedicados a los problemas del campo mexicano y a la aplicación de los *derivados* en este sector de la economía, considerando que, desde 1996, existe una legislación al respecto y que hasta la fecha no ha tenido lugar su aplicación al interior del MexDer.

El Glosario de Términos se ha agregado como instrumento de referencia.

El Anexo contiene la copia de documentos oficiales sobre los cuales se hace referencia en el trabajo.

Capítulo I: Aspectos Generales de los Mercados Financieros

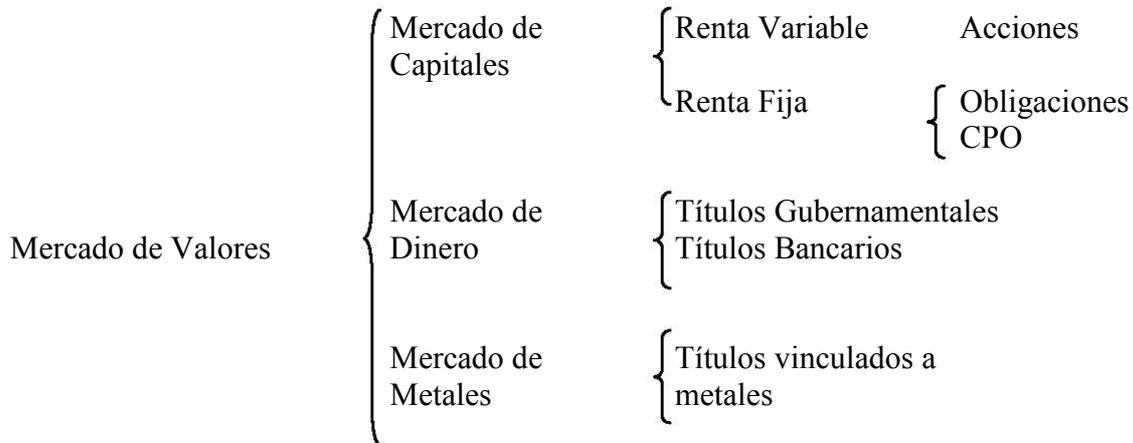
En los últimos años ha ocurrido una revolución profunda en los mercados financieros mundiales, lo distintivo de este cambio es la innovación, la globalización y la desregulación. Disponiendo de nuevos instrumentos financieros y de nuevos mercados donde comercializarlos, los inversionistas pueden usar actualmente estrategias de inversión innovadoras, así como nuevas técnicas para protegerse contra toda clase de riesgos. Debido al desarrollo de la electroinformática, empresas y gobiernos pueden emitir y mover, de forma simultánea, grandes cantidades de valores en mercados locales y extranjeros.

1.1 Generalidades

El sistema financiero puede definirse como el conjunto de instituciones cuyo objetivo es canalizar el excedente que generan las unidades de gasto con superávit para encauzarlos hacia las unidades que tienen déficit.

En otras palabras, su función es canalizar recursos financieros a quienes los requieren para darles un uso productivo y eficiente. Además, quienes solicitan estos recursos están dispuestos a pagar un precio a aquellos que los ofrecen generando así riqueza.

Los mercados financieros se clasifican en 3 grupos¹:



1.2 Mercado de Capitales

Cabe aclarar que, en adelante, se definirán algunos conceptos en base a las legislaciones vigentes creadas por las instituciones mexicanas que regulan el sistema financiero que incluye a nuestro objeto de estudio; el MexDer.

Instrumentos de renta variable

Acciones: Son títulos nominativos que sirven para acreditar y transmitir la calidad y los derechos de socio de una sociedad anónima, son de igual valor y confieren iguales derechos, sin embargo, puede estipularse que el capital se divida en varias clases de acciones con derechos especiales para cada clase, por lo que se pueden encontrar acciones del tipo:

- Patrimoniales: mediante los cuales la sociedad otorga a los accionistas dividendos en efectivo o en acciones, o bien;
- Corporativos: con los cuales se obtiene voz y voto en las asambleas de la sociedad.

¹ Antonio Minzoni Consorti, Reaseguro Financiero y A.R.T, Facultad de Ciencias, UNAM, 1º edición, 2002.

Instrumentos de renta fija

Certificados de participación ordinaria: Son títulos de crédito que representan el derecho de una parte proporcional de los futuros rendimientos de los valores, derechos o bienes de cualquier clase que se tengan en fideicomiso irrevocable.

Obligaciones: Son títulos de crédito que representan la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo constituido a cargo de la sociedad emisora. Son nominativas y deben emitirse en denominaciones de \$100.00 o de sus múltiplos, excepto, tratándose de obligaciones que se inscriban en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, y se coloquen en el extranjero entre el gran público inversionista, en cuyo caso podrán emitirse al portador. Las obligaciones llevarán adheridos cupones y darán a sus tenedores, dentro de cada serie, iguales derechos.

1.3 Mercado de Dinero

Este mercado se caracteriza por títulos emitidos por gobiernos, bancos o empresas privadas, a plazo menor a un año, es decir a corto plazo; reconocen un cierto tipo de interés según el plazo, fijo o variable en cada emisión; el capital es pagadero al inversionista al vencimiento del título que compró.

Los instrumentos propios de este mercado en México son:

Gobierno federal	Bancarios	Empresas privadas, paraestatales y gobiernos locales
<ul style="list-style-type: none"> • Certificados de la Tesorería de la Federación (CETEs) • Certificados de la Tesorería de la Federación denominados en UDIs (UDICETEs) • Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (BONDEs) • Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal denominados en UDIs (UDIBONOs) • Instrumentos emitidos en el extranjero a cargo del Gobierno Federal sujetos a negociación en el país (BONOS UMS) • Bonos de Regulación Monetaria (BREMs) • Bonos de Protección al Ahorro (BPAs) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLVs) • Certificados de Depósito a Plazo (CEDEs) • Bonos Bancarios (Bonos) • Bonos Bancarios para el Desarrollo Industrial (BONDIs) • Aceptaciones Bancarias (ABs) • Papeles con Aval Bancario 	<ul style="list-style-type: none"> • Pagarés Financieros • Papel Comercial simple o indizado • Certificados Bursátiles • Pagaré de Mediano Plazo • Bonos de Prenda • Certificados de Participación Ordinarios de deuda o amortizables (CPOs deuda) • Certificados de Participación Inmobiliarios (CPIs) • Bonos Estructurados (Bono empresarial) • Obligaciones

Fuente: www.cnbv.gob.mx

1.4 Mercado de Metales

Este se relaciona con la emisión de títulos vinculados con el valor de metales preciosos. Este mercado ya no es activo (nulas operaciones y por ello, sin liquidez). Ha sido desplazado por compraventas directamente a través de *brokers*² de mercado de dinero, casas de cambio y bancos.

Son tres instrumentos los autorizados en este mercado en México:

- Centenarios.
- Onzas libertad de plata.
- Certificados de plata (CEPLATA).

En 1990 México emitió los CEPLATA, certificados de créditos de cien pesos cada uno respaldados por plata.

² Broker: Individuo o empresa que recibe órdenes de compra/venta de contratos de futuros u opciones, para que sean ejecutadas en el piso de operaciones.

Los metales amonedados, centenarios y onzas libertad de plata, son los instrumentos que ya no operan en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V. aunque continúa vigente su autorización.

1.5 Mercados Financieros

Son recintos en que concurren vendedores y compradores de fondos a fin de realizar transacciones, que como en el caso de las bolsas de valores organizadas, por lo general, son llevadas a cabo mediante intermediarios.

Los mercados financieros tienen dos funciones principales:

- La interacción entre vendedores y compradores que determinan el precio del activo comercializado (ley de la oferta y la demanda) y el rendimiento requerido de un activo financiero.
- Proporcionar un mecanismo para que el inversionista venda un activo financiero; con lo que se dice que genera liquidez, es decir, la capacidad de obtener dinero en efectivo rápidamente por los usos requeridos.

1.6 El mercado primario y el mercado secundario

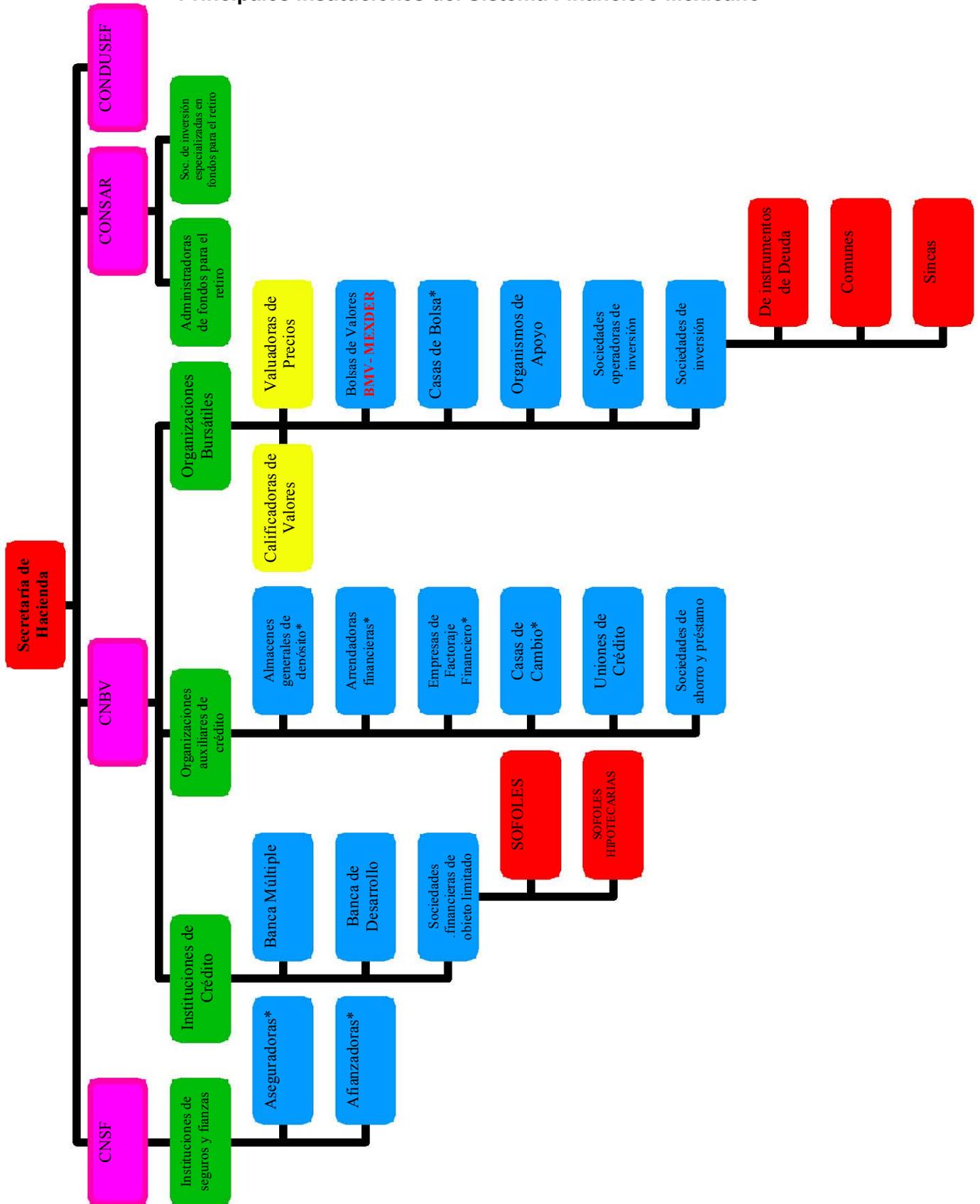
El **mercado primario** se refiere al proceso de intermediación en el que se ofrece públicamente a la venta valores cuyo pago ingresará directamente como recursos frescos al emisor, que puede ser el gobierno o una empresa del sector privado.

El **mercado secundario** es el más conocido por ser el mercado diario, lo integran el conjunto de operaciones de compra-venta de valores existentes. Se le denomina mercado secundario porque en las operaciones del mismo no intervienen los emisores de valores.

1.7 El Sistema Financiero Mexicano

El sistema financiero mexicano está constituido por un conjunto de instituciones que captan, administran y canalizan a la inversión, el ahorro tanto de nacionales como de extranjeros, y se integra por: grupos financieros, banca comercial, banca de desarrollo, casas de bolsa, sociedades de inversión, aseguradoras, afianzadoras, arrendadoras financieras, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, casas de cambio y empresas de factoraje.

Principales Instituciones del Sistema Financiero Mexicano



Fuente: Eduardo Villegas, Rosa Ortega, Sistema Financiero Mexicano, pág.69.

1.7.1 Secretaría de Hacienda y Crédito Público³ (SHCP)

Es una dependencia gubernamental centralizada, integrante del Poder Ejecutivo Federal, está encargada, entre otros asuntos, de:

- Instrumentar el funcionamiento de las instituciones integrantes del Sistema Financiero Nacional.
- Promover las políticas de orientación, regulación y vigilancia de las actividades relacionadas con el Mercado de Valores.
- Autorizar y otorgar concesiones para la constitución y operación de sociedades de inversión, casas de bolsa, bolsas de valores y sociedades de depósito (S.D. INDreview que, a la fecha, funge como un depósito centralizado de valores).
- Sancionar a quienes violen las disposiciones legales que regulan al Mercado de Valores por conducto de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).
- Salvaguardar el sano desarrollo del Mercado de Valores.
- Designar al Presidente de la CNBV.

La SHCP tiene la función gubernamental orientada a obtener recursos monetarios de diversas fuentes para financiar el desarrollo del país. Se encarga de recaudar directamente los impuestos, derechos de productos y aprovechamientos; así como captar recursos complementarios, mediante la contratación de créditos en el interior del país y en el extranjero.

1.7.2 Banco de México⁴

Es el banco central de la nación de carácter autónomo. Fue creado por la ley del 15 de agosto de 1925 y constituido por escritura pública el 1 de septiembre de ese mismo año. Actualmente se rige por la Ley del Banco de México publicada el 23 de diciembre de 1993.

³ www.schp.gob.mx

⁴ www.banxico.gob.mx

Las principales funciones de esta institución son:

- Regular la emisión y circulación de moneda y de crédito, fijar los tipos de cambio en relación con las divisas extranjeras;
- Operar como banco de reserva, acreditante de la última instancia así como regular el servicio de cámara de compensación de las instituciones de crédito;
- Constituir y manejar las reservas que se requieran para las funciones antes mencionadas; revisar las resoluciones de la CNBV relacionadas con los puntos anteriores;
- Prestar servicio de tesorería al gobierno federal; actuar como agente financiero en operaciones de crédito, tanto interno como externo;
- Fungir como asesor del gobierno federal en materia económica y particularmente financiera;
- Y, por último, representar al gobierno federal ante el Fondo Monetario Internacional (FMI) y ante todo organismo multinacional que agrupe a bancos centrales.

1.7.3 Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro⁵ (CONSAR)

La CONSAR tiene como compromiso regular y supervisar la operación adecuada de los participantes del nuevo sistema de pensiones del IMSS a partir de la Ley del 21 de noviembre de 1995. Y en sus funciones se encuentran desglosadas en la ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro publicada el 23 de mayo de 1996.

1. 7.4 Comisión Nacional Bancaria y de Valores⁶ (CNBV)

La rige la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 1995, y entró en vigor el 1º de mayo del

⁵ www.consar.gob.mx

⁶ www.cnbv.gob.mx

mismo año. Este organismo tiene por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades financieras, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del usuario. También supervisa y regula a las personas físicas y morales, cuando realizan las actividades previstas en las leyes relativas al sistema financiero.

Por entidades financieras se entiende a las sociedades controladoras de grupos financieros, instituciones de crédito, casas de bolsa, especialistas bursátiles, sociedades de inversión, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, arrendadoras financieras, empresas de factoraje financiero, sociedades de ahorro y préstamo, casas de cambio, sociedades financieras de objeto limitado, instituciones para el depósito de valores, instituciones calificadoras de valores, sociedades de información crediticia, así como otras instituciones y fideicomisos públicos que realicen actividades financieras y respecto de las cuales la Comisión ejerza facultades de supervisión.

1.7.5 Comisión Nacional de Seguros y Fianzas⁷ (CNFS)

Fue creada según la Ley emitida el 3 de enero de 1990, tiene por función, la inspección y vigilancia de las instituciones y de las sociedades mutualistas de seguros, así como de las demás personas y empresas que determina la Ley sobre Fianzas y Seguros.

Cabe señalar que esta Comisión no participa directamente en el Mercado de Valores, ya que el organismo gubernamental que actúa en él es la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, sin embargo, su participación es importante al momento de regular a quienes intervienen en dicho mercado (grupos financieros).

1.8 Banca

Se denomina así a la actividad que realizan los bancos comerciales y de desarrollo en sus diferentes modalidades que conforman el sistema bancario y constituyen instituciones

⁷ www.cnsf.gob.mx

de intermediación financiera. Esto es que admiten dinero en forma de depósito, otorgando por ello un interés (tasa pasiva), para posteriormente, en unión de recursos propios, conceder créditos, descuentos y otras operaciones financieras por las cuales cobran un interés (tasa activa), comisiones y gastos en su caso.

La banca mexicana se divide en dos tipos:

1.8.1 Banca Múltiple o Comercial

Se trata de una actividad con situación jurídica especial que permite a las instituciones de crédito realizar por sí solas todas las funciones de un banco, y que por su naturaleza son intransmisibles; y estas pueden ser:

- Depósito
- Ahorro
- Financieras
- Hipotecarias

1.8.2 Banca de Desarrollo

Son el conjunto de instituciones que ejercen el servicio de banca y crédito a largo plazo sujetándose a las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y en especial al Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo, para promover y financiar a sectores que le son encomendados en sus leyes orgánicas. Por ejemplo, a Nacional Financiera (NAFIN) se le encomienda promover el ahorro y la inversión, así como canalizar apoyos financieros y técnicos al fomento industrial, y en general, al desarrollo económico nacional y regional del país. Las instituciones de la banca de desarrollo tienen por objeto financiar proyectos prioritarios para el país.

1.8.3 Bolsa Mexicana de Valores (BMV)

Es una institución donde se encuentran los demandantes y oferentes de valores negociando a través de sus casas corredoras de bolsa. Las Bolsas de Valores propician la negociación de acciones, obligaciones, bonos, certificados de inversión y demás de títulos valores inscritos en la Bolsa, proporcionando a los tenedores de títulos e inversionistas, el marco legal, operativo y tecnológico para efectuar el intercambio entre la oferta y la demanda.

BMV Institución sede del mercado mexicano de valores, responsable de proporcionar la infraestructura, la supervisión y los servicios necesarios para la realización de los procesos de emisión, colocación e intercambio de valores y títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores (RNV), y de otros instrumentos financieros.

Esta institución la encargada de hacer pública la información bursátil, de realizar el manejo administrativo de las operaciones y de transmitir la información respectiva a SD Indeval; de supervisar las actividades de las empresas emisoras y casas de bolsa, de cuidar el estricto apego de las instituciones financieras a las disposiciones legales y de fomentar la expansión y competitividad del mercado de valores mexicanos.

1.9 Índice de Precios y Cotizaciones (IPC)

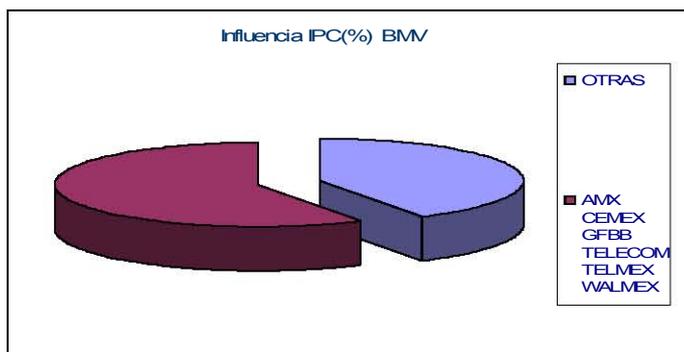
Es un promedio ponderado de los precios de las principales acciones que se negocian, por lo tanto, refleja la tendencia en el comportamiento del mercado en su conjunto. Además, permite medir los avances o retrocesos que en promedio experimentan los precios de las acciones; y es publicado todos los días.

La operatividad es factor determinante para conocer el potencial de crecimiento de un mercado, de hecho, durante el 2005 el IPC acumuló una ganancia marginal de 2.84%.

La BMV, la de mayor desliste durante el período 2000-2005

Datos de la propia BMV indican que durante el periodo 2000-2005 éste fue el mercado que más deslistes registró en América Latina, siendo 35 las empresas que dejaron de ser emisoras, la que mas se le acercan es la de Argentina, cuyo desliste fue de 25 empresas, después Brasil con 10 emisoras todas durante el mismo periodo.

Sin embargo la operatividad la bolsa prácticamente no se afectó, ya que la liquidez descansa en 6 grandes emisoras. Tampoco se afecto el IPC, ya que éstas 6 empresas generan el 65% del valor total que se negocia diariamente. Entonces, lo anterior pone en duda el supuesto de que, en el IPC está representado el movimiento del mercado mexicano en su conjunto.



Capítulo II: Derivados

2.1 Generalidades

Una importante innovación en los mercados financieros ha sido el desarrollo de nuevos tipos de instrumentos financieros, como los *Eurobonos*, los *derivados* y la llamada *securitización*.

Por un lado la administración más profesional, sistemática y minuciosa del riesgo es un ejemplo de las prácticas más “novedosas”; por el otro lado los instrumentos derivados permiten manejar el riesgo de manera más ágil y flexible, dando la posibilidad de aprovechar las discrepancias en los precios.

Derivado es cualquier instrumento cuyo valor depende (“o se deriva”) de otros bienes subyacentes.

Por ejemplo, si un productor de arroz realiza un contrato en el cual vende su cosecha de forma anticipada y fija el precio, entonces, este contrato se conoce como un producto derivado, pues el precio fijado depende de los siguientes factores: 1) del precio del arroz en el momento del contrato, 2) del precio esperado del arroz en la fecha futura en que se pacta la entrega de éste, 3) el tiempo que falta para la entrega del producto; y 4) la tasa de interés por el costo de oportunidad.

El bien subyacente del ejemplo anterior es el arroz, pero en general los bienes subyacentes que son utilizados en los instrumentos *derivados* se pueden clasificar en cinco categorías:

- Productos o bienes de consumo (*Commodities*)
- Acciones
- Tasa de interés
- Tipo de Cambio
- Índices de Precios

Entre los bienes de consumo o *Commodities* podemos mencionar al petróleo, el oro, el azúcar, el café, entre otros.

Los *derivados* son aplicables para reducir riesgos como:

- Riesgo de Tasa de Interés
- Riesgo de Crédito (incumplimiento)
- Riesgo de Inflación
- Riesgo Cambiario

2.2 Derivados Financieros

Son productos cuyos subyacentes son instrumentos financieros. Los más comerciales son:

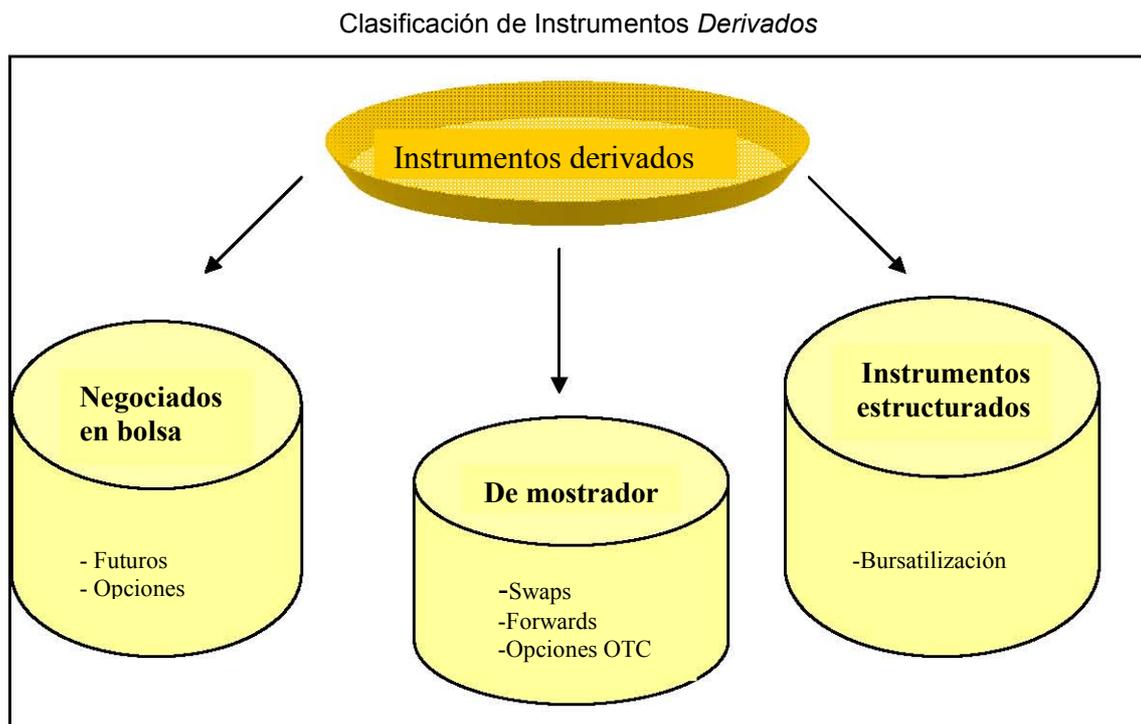
- Contratos Adelantados (*Forwards*)
- Futuros (*Futures*)
- Opciones (*Options*)
- *Swaps*

Esto quiere decir que los futuros, opciones, forwards y swaps deben su precio a los precios de los instrumentos de deuda, acciones, índices financieros, divisas, *commodities* (como los productos agrícolas), entre otros.

Los *derivados financieros* se aplican a contratos pactados a tasa variable, portafolios accionarios, pagos o cobranzas en moneda extranjera a un determinado plazo. Esto es posible porque los derivados sirven de cobertura ante fluctuaciones de precios de

subyacentes y contribuyen así a la liquidez y estabilidad, lo que permite diversificar las inversiones al mismo tiempo que se administran los riesgos.

Esquemáticamente se pueden agrupar de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración Personal

A continuación se muestra la caracterización de cada grupo:

- De Mostrador u OTC: Este grupo está integrado por instrumentos *derivados* que no se comercializan en la bolsa y son llamados “*Over the Counter*” (de mostrador). Son una respuesta a los inversionistas que necesitan cubrir riesgos específicos, es decir, son diseñados a la medida de las necesidades del cliente y se celebran directamente entre la institución financiera y el participante. Generalmente presentan un costo más elevado que otros *derivados*.
- Negociados en Bolsa: Este grupo está formado por los *derivados* que se cotizan en la bolsa; debido a ello cuentan con la cámara de compensación, el margen, etc. y son llamados por tanto Exchange-traded. Son estandarizados, o sea, tienen

plazos determinados y montos fijos, por tanto, son poco flexibles cuando se quiere cubrir riesgos muy específicos.

- Instrumentos Estructurados: Es el tercer grupo permite al cliente o a la institución financiera obtener el efecto de un derivado. Estos instrumentos son requeridos para dar solución o protección, que no pueden ofrecer los derivados anteriormente mencionados.

2.3 Intermediación Bursátil

Esta consiste en la prestación habitual de servicios de apoyo para la toma de decisiones de inversión en valores y la ejecución de las mismas, cobrando a cambio una comisión.

Estas operaciones se realizan por cuenta y riesgo del inversionista y se conocen como operaciones por cuenta de terceros. Los intermediarios pueden realizar también, como parte de sus actividades regulares, operaciones de compra y venta de valores de su propia cartera asumiendo el riesgo de las mismas. Sin embargo las facultades de las bolsas y las leyes que las rigen cambian dependiendo de la legislación del país al que pertenecen.

De acuerdo a lo establecido en la Ley del Mercado de Valores, los intermediarios bursátiles deben estar inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios de la CNBV. El mismo ordenamiento reconoce dos tipos de intermediarios:

- Casas de bolsa
- Especialistas Bursátiles

2.3.1 Casas de Bolsa

Son sociedades anónimas autorizadas por la SHCP, cuya actividad consiste principalmente en poner en contacto a oferentes y demandantes de títulos, así como

asesorarlos en materia de valores. Sus operaciones pueden realizarse en el piso de remates de la bolsa de valores o a través de medios electrónicos de la propia bolsa.

Además de actuar como intermediarios en el mercado de valores, las casas de bolsa están autorizadas, entre otras actividades, para brindar asesoría financiera y bursátil a empresas y público inversionista; para realizar operaciones por cuenta propia; para proporcionar servicios de guarda y administración de valores, a través de una institución para el depósito de valores; para administrar las reservas para fondos de pensiones o jubilaciones de personal, complementarias a la que establece la Ley del Seguro Social y de prima de antigüedad, conforme a lo dispuesto por la Ley del Impuesto sobre la Renta; así como para invertir en el capital de administradoras y sociedades de inversión especializadas de fondos para el retiro.

2.3.2 Especialistas Bursátiles

Estos deben contar con la autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y su actividad característica consiste en la realización de operaciones por cuenta propia a efecto de dar liquidez a los valores en los que se especializan, así como atenuar, en la medida que sea posible, fluctuaciones en los precios de los mismos. Aún cuando esta figura es reconocida en la Ley, en México no existen todavía especialistas en operación.

2.4 Cámara de Compensación

Es un fideicomiso que tiene como objetivo compensar y liquidar Contratos de Derivados, así como actuar como contraparte en cada operación que se celebre en la Bolsa.

En otras palabras, la “Cámara de Compensación” (o en inglés, *Clearing House*), es la institución que es contraparte de cualquier contrato y cuyo objetivo es minimizar la probabilidad de incumplimiento. El papel que juega puede plasmarse así:

En los instrumentos *derivados* negociados en bolsa existe una figura clave que da garantía a las transacciones, y ésta es la Cámara de Compensación. Se creó para dar mayor seguridad de cumplimiento, ya que así se tiene un compromiso con una institución y no con un particular.



Esta institución es la encargada de solicitar a los participantes un monto que funge como garantía de cumplimiento de los contratos, este monto se llama “*margen*” es decir, que en caso de que alguna de las partes no cumpla con las condiciones del contrato este margen será entregado como compensación para la contraparte del convenio. Sin embargo, la definición formal de este depósito es:

2.5 Aportaciones Iniciales Mínimas

Es la aportación (el margen) que deberá entregar cada Socio Liquidador a la Cámara de Compensación por cada Contrato Abierto.

El objeto de estos recursos consiste en cubrir una variación en precios esperada de un día a otro y con un nivel de confianza del 99%. Estos recursos se constituyen en valores y/o efectivo en un Fondo de Aportaciones, los cuales son administrados e invertidos por ASIGNA (la Cámara de Compensación de MexDer de la cual se hablará en el capítulo V), de acuerdo a lo establecido por las autoridades financieras y se colectan dentro del proceso de Liquidación Diaria. Los modelos empleados para la determinación de las Aportaciones Iniciales Mínimas son: el Histórico, el Monte Carlo, el Paramétrico y uno propio de la Cámara, los cuales son revisados de forma periódica por un Subcomité de Riesgos y aprobados por el Comité Técnico de la Cámara de Compensación.

2.6 Formadores de mercado

Son instituciones que se comprometen a actuar como comprador/vendedor de un contrato de *derivados*. Son importantes y útiles para la bolsa ya que siempre hay negociantes disponibles, esto implica que si existe alguien que quiere comprar algún producto *derivado* y no existe algún negociante disponible que desee vender, el formador de mercado es quien lleva a cabo las negociaciones. Por supuesto, ocurre el caso inverso en el cual el formador de mercado sea el comprador en el caso de que alguien desee vender.

Es importante la existencia de estos negociantes ya que de esta manera se asegura que en todo momento haya actividad; sin embargo, para garantizar este continuo movimiento en las negociaciones y con el propósito de satisfacer las necesidades de sus clientes, MexDer solicita a sus miembros potenciales demostrar que son solventes.

2.7 Condiciones Generales de Contratación

Estas son el medio en virtud del cual MexDer, establece los derechos y obligaciones, así como los términos y condiciones a los que se sujetarán los participantes que celebren, compensen y liquiden una clase determinada de contratos de Derivados. Las condiciones generales de contratación de cada clase especificarán al menos los elementos siguientes:

• Fecha de inicio de negociación de las nuevas series de Contratos de Futuros y límites a las posiciones.	• Activo subyacente y unidades que ampara un contrato.
• Ciclo de los contratos de futuro.	• Unidad de cotización y puja.
• Símbolo o clave en MexDer.	• Mecánicas y horario de negociación.
• Fecha de vencimiento.	• Fecha de Liquidación.
• Ultimo día de negociación.	• Forma de Liquidación.
• Límites a las posiciones.	• Parámetros de fluctuación.

2.7.1 Contrato de intermediación

Los Operadores y/o Socios Liquidadores que efectúen operaciones por cuenta de terceros, deben suscribir un contrato de intermediación con cada cliente, el cual deberá establecer, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Descripción de los riesgos en que incurre el cliente al participar en la celebración de contratos cotizados en MexDer y su aceptación.
- Reconocimiento del cliente de las disposiciones contenidas en los reglamentos interiores de MexDer y ASIGNA, así como las reglas expedidas por las autoridades financieras.
- Los medios de comunicación que serán utilizados para el envío, recepción y confirmación de órdenes para la celebración de operaciones por cuenta del cliente.
- Reconocimiento y aceptación por parte del cliente de las posiciones límites para la celebración de contratos con productos *derivados*.
- Reconocimiento y aceptación por parte del cliente de que ASIGNA será su contraparte en todos los Contratos con productos *derivados* cotizados en MexDer.

2.8 LA OPERACIÓN

Tipos de Operación:

- Operación en “firme”. Aquella transacción consistente en la presentación de una Postura de compra o de venta en el Sistema Electrónico de Negociación (SENTRA) que se perfecciona cuando el precio de una Postura de Compra sea igual o mayor que el de una Postura de Venta.
- Operación de “cruce”. Transacción celebrada a través de la presentación de una postura de compra y una postura de venta en el SENTRA por parte del mismo socio liquidador u operador, siempre y cuando las posturas provengan de clientes.

- Operación de “autoentrada”. Transacción celebrada a través de la presentación de una postura de compra y una postura de venta en el SENTRA por parte del mismo socio liquidador u operador, siempre y cuando una de las posturas proceda de la cuenta propia de un socio liquidador o de un operador, y la otra de un cliente.

- Operación de “cama”. El formador de mercado proponente se obliga a presentar posturas de compra y venta con un *spread* (o diferencial de precios). La contraparte que escucha la cama, se obliga a celebrar la operación en el diferencial pactado, siendo su opción, comprar o vender.

- Operación de “ronda” Se subasta el derecho de escuchar una operación de cama con cada uno de los participantes en esta operación, que como mínimo deben ser 4 formadores de mercado y máximo 10.

- Operación de “engrapado”. Consiste en presentar una sola postura para operar un contrato con varias fechas de vencimiento sucesivas, al mismo precio y de manera simultánea.

- Operaciones de “profundidad”. Una vez agotado el volumen de una postura de compra o venta reflejada en el SENTRA, como resultado de una operación, los formadores de mercado tienen la facultad de presentar posturas a ese mismo nivel a efectos de dar liquidez al mercado, a lo que se le conoce como profundidad. La operación de engrapado, permite por ejemplo fijar una tasa de interés durante un periodo determinado, lo cual tiene similitud operativa a un “*Swap*”.

Capítulo III: Mercados de Futuros y Opciones

3.1 Datos Históricos sobre los mercados de futuros y opciones

Existen referencias históricas que nos hablan de contratos del tipo adelantado desde los mercados griegos y romanos, varios siglos después aparecen las asociaciones mercantiles de la Edad Media, en donde los mercaderes se reunían en diferentes ciudades de Europa para llevar a cabo la compra-venta de mercancías.

Posteriormente surgieron las ferias medievales y con ellas toda una estructura con reglas para efectuar las transacciones comerciales, se determinaban así la cantidad o la calidad del producto y la fecha de entrega. El desarrollo de estas ferias determinó el surgimiento de cientos de mercados locales llamados Bolsas o Lonjas en Europa y Norteamérica.

Durante el siglo XVI en Japón¹, para asegurar las cosechas se pactaban contratos con especificaciones del precio, fecha de entrega, calidad y cantidad de arroz.

Esta situación surgió en las épocas feudales japonesas, cuando los grandes señores rentaban sus tierras para siembra a campesinos, recibiendo pago por ésta en especie. De tal forma se obtenían grandes cantidades de arroz en temporada de cosecha, cantidades que se vendían durante el año. Pero las necesidades de efectivo no correspondían con frecuencia a los ingresos que se generaban por ventas, y los señores feudales empezaron a emitir documentos en los que pactaban un precio para este producto en un futuro.

¹ Eduardo Villegas y Rosa Ortega, Sistema Financiero de México. Mc Graw Hill. 2002

Más adelante, en el siglo XVII el mercado financiero holandés sofisticó a los instrumentos allí negociados, pues se especulaba en el precio de los bulbos de tulipanes con la posibilidad de comprarlos tiempo después.

Sin embargo, el mercado de futuros en su forma moderna se desarrolló en Chicago², debido a que en el oeste de Estados Unidos se manifestó un crecimiento en el cultivo de granos, convirtiendo a Chicago en el centro del comercio de estos productos. Los agricultores que se concentraban en este sitio, frecuentemente se enfrentaban a un desequilibrio entre la oferta y la demanda y, por lo tanto, estaban ante un riesgo en la variación del precio. Además, con los descensos en los precios de venta, los productores no podían cubrir sus costos de producción y envió, de hecho cuando la oferta era mucho más alta que la demanda, los excedentes se arrojaban al Lago Michigan para no gastar en almacén.

En contraparte los compradores, también estaban expuestos a estos cambios, ya que los precios podían estar muy por encima de lo que ellos esperaban pagar. Por ello 82 comerciantes decidieron establecer un mercado organizado, y en 1848 se funda el Chicago Board of Trade (CBOT), que operaba transacciones en el mercado al contado (spot) y en el mercado de futuros.

Sin embargo el CBOT enfrentó nuevos conflictos, ya que si durante la cosecha los precios de los granos aumentaban, los productores se veían en la tentación de incumplir el contrato y vender la cosecha a mayor precio en el mercado al contado. Además si esta alza de precios se debía a sequías o plagas, los agricultores no estaban dispuestos a apegarse a los términos de los contratos.

Entonces, en 1861 el CBOT crea un sistema de almacenaje, inspección y clasificación de granos, expidiendo certificados que acreditaban la calidad y cantidad almacenada. Nacieron variantes en el comercio, pues se podía vender trigo sin tenerlo, bastaba solicitar en préstamo un certificado por la cantidad y calidad que se deseaba vender, comprometiéndose a entregar otro de características similares al del prestamista. Otra situación problemática se presentaba si los precios descendían, los compradores preferían incumplir el contrato y comprar los granos a menor precio en el mercado al contado.

² Opciones y Futuros Agrícolas. Chicago Board of Trade. 1994

Por lo anteriormente expuesto, en 1865 se crearon reglas que estandarizaron los contratos adelantados llamándolos “contratos futuros”, sin embargo, la mayor parte de las transacciones se realizaban sobre productos o bienes de servicio. A partir de ese año se introdujo un nuevo requisito para ser participante: el “margen”, y para 1882 se introduce el concepto de: “cámara de compensación”. Dicha institución se creó para otorgar mayor seguridad de cumplimiento, pues así se establecía el compromiso con una institución y no con un particular. Se desarrollaron así los elementos necesarios para hacer de éste un mercado eficiente de futuros, con nuevas mecanismos que brindaban seguridad y garantía a sus participantes: los contratos estandarizados, la cámara de compensación y el margen.

En 1874 una parte del Chicago Produce Exchange, el Chicago Butter and Egg Board, cambia de nombre a Chicago Mercantile Exchange (CME), para convertirse al lado del CBOT en los dos centros mercantiles de futuros más importantes de esta ciudad.

El CME se establece con el objetivo de articular un mercado de productos como: mantequilla, huevo y otras mercancías perecederos. Cabe señalar que en esta institución los futuros empiezan a operar hasta 1919.

La legislación que se estableció en torno a estos productos estuvo siempre encaminada a la atracción de nuevos mercados, pues inicialmente se limitó a regular los sectores agrícola y minero. Después, se introdujeron nuevas ramas de la producción: la industria maderera, la extracción de plata y alimentos como la carne de cerdo y ganado vivo.

3.2 Opciones sobre acciones y otros instrumentos

Sin embargo, la política adoptada por Estados Unidos de mantener estables los precios de los granos, durante las décadas siguientes a la Segunda Guerra Mundial, frenaron el crecimiento del mercado, pero en los años 60 se reactivó, y se generaron nuevos instrumentos de futuros para atraer nuevos clientes.

Un evento revolucionario ocurrió en 1968, a raíz de un estudio hecho por el CBOT, que buscaba abrir una nueva gama de posibilidades al ofrecer futuros sobre acciones integrantes del New York Stock Exchange (NYSE); arrojaron un resultado totalmente

inesperado, pues no se recomendó la operación de futuros, sino de opciones sobre acciones, lo que derivó en la creación del Chicago Board Options Exchange (CBOE) que comenzó sus operaciones en abril de 1973.

En 1972 se introduce un nuevo concepto, ante la necesidad de protegerse ante las variaciones en las tasas de interés y divisas, no solamente en el ámbito nacional pues se abrió una nueva sección del CME que fue llamada “Internacional Monetary Market”, que arrancó con la negociación de siete divisas.

1975 es una fecha importante en el mercado de derivados de EU ya que se da la apertura de nuevas bolsas entre las que figuraron “Philadelphia Stock Exchange” (PHLX), “Pacific Stock Exchange” (PSE), “The MidAmerica Commodity Exchange” (MidAm). Estas bolsas iniciaron sus operaciones con opciones de compra sobre acciones, y dos años más tarde introdujeron las opciones de venta.

En 1975, en el CBOT se celebró el primer contrato de futuros sobre tasas de interés, sobre bonos hipotecarios emitidos por el gobierno americano. Como era de suponerse la respuesta de la competencia no se hizo esperar y el CME emitió en 1976 contratos futuros sobre certificados de tesorería que son conocidos como *T-bills*. En 1978 se expandió la operación de opciones a acciones negociadas en bolsas extranjeras, específicamente las de Londres y Ámsterdam.

La década de los 80 dio fortaleza al mercado de derivados, pues se amplió su gama de productos. Se puede decir que, especialmente los primeros años fueron significativos. En 1981, en el CME se introducen futuros sobre eurodólares. Y un año después se empiezan a negociar los futuros sobre índices accionarios en el Kansas City Board of Trade (KCBT). En el CBOT las opciones sobre futuros de tasas de interés y en el PHLX futuros sobre divisas. En 1983 en el CME y en el CBOT se crean las opciones sobre futuros de índices accionarios para finalmente en 1984, crear los futuros de divisas en el CME, y los futuros sobre tasas de interés en el CBOE.

Es importante resaltar que en la década de los 80 se logró la expansión y fortalecimiento del mercado de *derivados* más allá de Estados Unidos. En el resto del mundo hubo una apertura de nuevos mercados financieros, de los cuales se hablará más adelante.

Entre las innovaciones financieras de las últimas décadas podemos mencionar lo ocurrido en las Bolsas de Valores. El "Big Bang" de Octubre de 1986 en Londres en el London Stock Exchange incrementó el número de operadores de 22 a 35, con mayores bases de capital que antes. Esto generó una caída relevante de las tasas de comisión y de *spreads* dando lugar a una competencia más aguda entre operadores e intermediarios, así como un incremento significativo en el volumen de transacciones.

A esto podemos añadir que el número de bolsas de derivados se incrementó notablemente, lo que las hizo más competitivas con respecto a los productos que ofrecían, se modificaron horarios y costos de transacción. En estos últimos, generalmente se incluyeron comisiones y requerimientos de margen que dependiendo del mercado podían o no generar intereses. La desregulación financiera de los mercados se efectuó durante los años 80 y contribuyó en gran medida a una mayor demanda de derivados.

Principales Bolsas de Derivados del Mundo

AEX	Ámsterdam Exchanges
BMF	Bolsa de Mercaderías y Futuros de Brasil
CBOE	Chicago Board Options Exchange
CBOT	Chicago Board of Trade
CME	Chicago Mercantile Exchange
DTB	Deutsche Terminbörse (Frankfurt)
Euronext	Sede en París
Eurex	Sede en Frankfurt
FES	Sydney Futures Exchange
FINEX	Financial Instruments Exchange (Dublín)
KCBT	Kansas City Board of Trade
KFE	Korea Futures Exchange
LCH	London Clearing House
LIFFE ³	London International Financial Futures and Options Exchange
MATIF	Marché a Terme International de France
MEFF RF	Mercado Español de Futuros Financieros de Renta Fija (Barcelona)
MidAm	The MidAmerica Commodity Exchange
MIF	Mercato Italiano dei Futures
MME	Malaysia Monetary Exchange
MSE	Midwest Stock Exchange
NYCE	New York Cotton Exchange
NYSE	New York Stock Exchange
OM	Optionsmarket Stockholm AB
OSE	Osaka Securities Exchange
ÖTOB	Austrian Futures and Options Exchange (Viena)
PHLX	Philadelphia Stock Exchange
PSE	Pacific Stock Exchange
SAFEX	South African Futures Exchange
SIMEX	Singapore International Monetary Exchange
SOFFE	Swiss Options and Financial Futures Exchange
SOM	Finnish Securities and Derivatives Exchange Clearing House
TIFFE	Tokio International Financial Futures Exchange
TSE	Tokio Stock Exchange
CSE	China Stock Exchange
HKSE	Hong Kong
CFETS	China Foreign Exchange Trade Systems
DCE	Dalian Commodity Exchange

Fuente: Timothy Herman, Inversión en la Globalización.

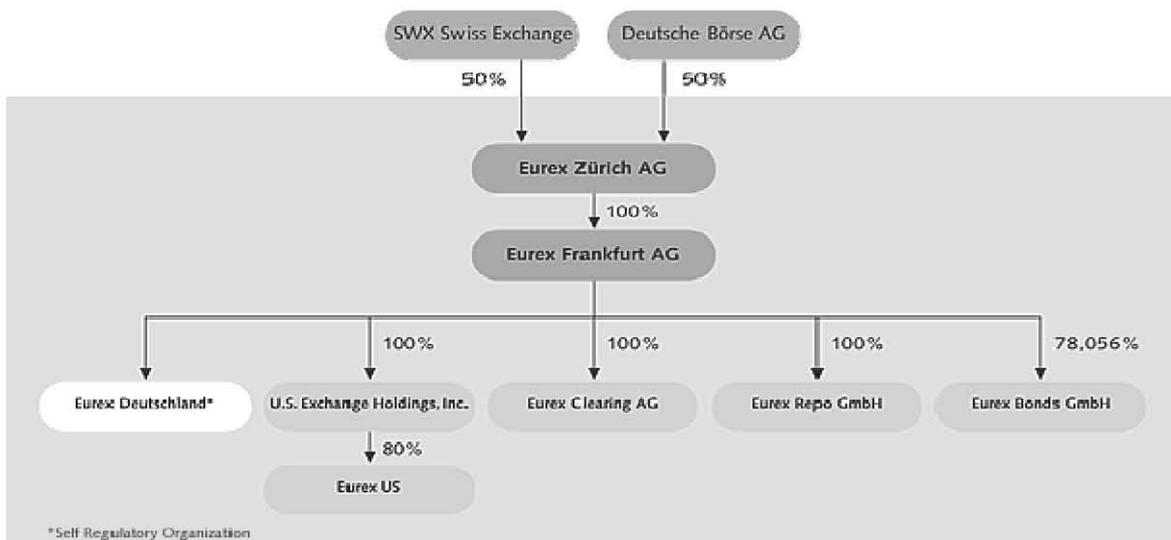
3.3 Bolsas Recientes

La creación de nuevas Bolsas en Europa, en donde se comercian flujos accionarios y *derivados financieros*, han tenido éxito con relevantes expectativas futuras.

³ Hoy Euronext-LIFFE

3.3.1 Eurex

Eurex es un centro financiero con sede en la ciudad de Frankfurt (Alemania) formado por la unión de la Bolsa Alemana Deutsche Börse AG, la Bolsa Suiza Swiss Exchange (SWE), sin embargo en su etapa de formación Eurex no contó con un “floor” o “piso de operaciones”. Actualmente ya tiene uno establecido en Frankfurt, es un mercado totalmente electrónico y posee su propia plataforma electrónica de negociaciones en donde se realizan todas las operaciones. La organización de Eurex responde a dos grandes direcciones, a la Bolsa Suiza y a la Bolsa Alemana. De ellas se desprenden dos filiales en las ciudades de Frankfurt y Zürich, y las 5 direcciones generales de organismo que a continuación se muestran:



Fuente: www.eurexchange.com

Los productos que se negocian en Eurex son futuros y opciones, y estos se pueden dividir en tres categorías: deuda (renta fija), índices, y acciones, los cuales se describen más adelante.

Eurex se encuentra a la vanguardia en tecnología, incluso, entró a Estados Unidos y es la única Bolsa extranjera que compite contra el CBOT en su mismo territorio, después de vencer múltiples obstáculos. Por ejemplo, el 23 de octubre de 2003, la “The Clearing & Corporation” aceptó actuar como Cámara de Compensación de Eurex e invirtió 15 millones de dólares en la bolsa, convirtiéndose así en accionista de la misma y miembro de su Consejo de Administración.

Eurex se convirtió en uno de los más importantes centros de *Derivados*, gracias a que ofrece la contratación electrónica de futuros y opciones que allí se comercializan sobre los bonos americanos durante 21 horas de negociación ininterrumpida, dando condiciones más favorables a las transacciones.

3.3.2 Euronext



Nace el 22 de septiembre de 2000, la integra una red de Bolsas del Euro: Ámsterdam (Holanda), París (Francia), Bruselas (Bélgica), LIFFE (Londres) y BVLP (la Bolsa Portuguesa de Valores de Lisboa e Porto en Portugal).

Euronext, con sede en París; con tan solo un año de vida (noviembre de 2001) compró a LIFFE (London Internacional Financial Future Exchange), y en 2002, integró a la Bolsa de Valores de Lisboa-Porta, formando así una bolsa global con varios miles de usuarios. Cuenta con un centro para concentraciones financieras, y otro para liquidaciones, llamados Euroclear y Clearnet respectivamente.

3.3.3 Alternex

Nace el 17 de mayo de 2005 en París, Francia, Alternex hija de Euronext, es una Bolsa de Valores "hecha a la medida" para "small and mid caps", es decir para pequeñas y medianas empresas, ayudándolas a alcanzar sus objetivos de crecimiento en el gran mundo de las finanzas, tanto en requisitos para ser listadas en la Bolsa como en la forma de operar.

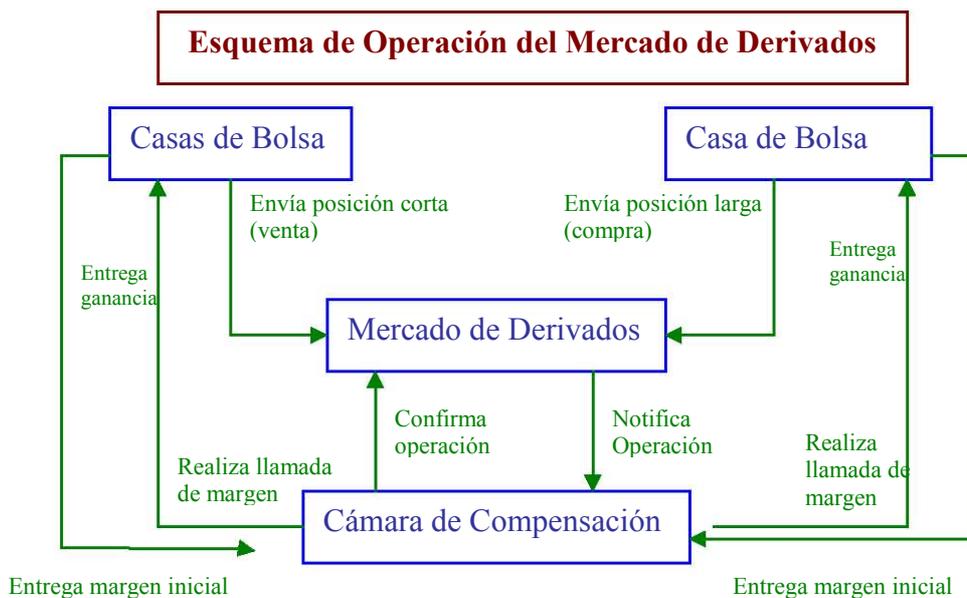
A través de sus sistemas de comercialización permite aumentar la liquidez de las transacciones y cumple con las necesidades de transparencia que el usuario necesita

para sus inversiones. Adicionalmente brinda acceso a empresas de cualquier tipo de industria, que necesitan tener acceso a los centros financieros de la zona euro. Para los inversionistas de la zona estas condiciones representan nuevas oportunidades de expansión y estructuración de sus carteras, con la seguridad de que serán protegidos los intereses minoritarios.

Capítulo IV: Características de los Productos Derivados

4.1 Esquema de operación del mercado

Los mercados de *derivados* permiten a las empresas reducir el riesgo de lo que posiblemente pase mañana, comprando hoy instrumentos *derivados*. Su forma de operación no es compleja, sin embargo, es importante comprender su funcionamiento. El siguiente esquema es aplicable solo para los *derivados* de Bolsa, aunque los estructurados y los de mostrador tienen un funcionamiento bastante parecido.



4.2 Forward

Es el derivado más antiguo. Y este instrumento otorga una facilidad importante, pues permite comprar o vender a futuro un cierto subyacente, partiendo de su precio actual y el costo de financiamiento.

Contrato Forward: Contrato que se pacta entre dos participantes para comprar o vender un activo subyacente, que se entregará en un futuro y cuyo precio se pacta previamente.

A diferencia de los futuros, en un contrato *Forward* o “adelantado”, los términos y condiciones no son estandarizados, pues son diseñados a la “medida” o requerimientos del cliente.

Estos contratos no se comercializan en una Bolsa, y generalmente tampoco ante autoridades, ni bajo algún régimen. Al no ser estandarizados dan a los contratantes la posibilidad de acordar la calidad y cantidad de productos subyacentes a entregar, así como el tiempo y lugar de entrega. Esto quiere decir que el contrato *forward* es de carácter privado, lo que lo hace menos líquido, pues venderlo es realmente difícil, esto obliga a las partes a esperar a su vencimiento para obtener su pérdida o ganancia.

El precio de un contrato *forward* esta dado por el monto invertido más los intereses. Si el contrato rindiera intereses de forma anual, el precio se calcula de la siguiente manera:

$$Pf = Ps (1+r)^n$$

Pf = Precio del contrato *forward*

Ps = Precio *spot* o precio del producto subyacente en el momento presente.

r = Rendimiento

n= Número de años.

4.3 Futuros

Contratos de Futuros: Son compromisos de vender o comprar algún activo subyacente en un futuro, a un precio previamente pactado. Dichos compromisos son regulados y estandarizados.

Las autoridades se encargan de establecer los estándares, es decir, los niveles de calidad y cantidad; también la fecha y lugar de entrega o almacenaje de los productos negociados, según el caso y los requerimientos. Lo anterior se hace con la finalidad de facilitar la operación, pues así las transacciones se realizan bajo un mismo parámetro de referencia, por lo que el mercado es más líquido, y por tanto, tiene menores costos de operación. Los participantes solo deben negociar el precio, cuya variabilidad depende de la oferta y la demanda del producto, ya sea a nivel local, nacional o internacional.

Las operaciones son públicas a través de la cámara de compensación y en un lugar establecido; tiene además la función de exigir a los participantes el depósito del margen que, de acuerdo con la volatilidad del producto, puede variar entre un 2 y un 10% del monto de la operación.

La solicitud del margen está integrado por dos pasos: 1) el inicial, o sea, el depósito que se exige al participante cuando se inicia la operación, y 2) el margen de mantenimiento que queda como garantía de la operación.

El margen de mantenimiento es actualizado diariamente por la cámara de compensación, quien informa a los participantes si deben retirar su excedente o si deben incrementar la suma del margen para mantener la garantía, según las fluctuaciones, sus pérdidas o ganancias. Si el precio del subyacente se mueve en sentido adverso al inversionista, entonces, se le exige incrementar su margen de mantenimiento, si no lo hace, la cámara de compensación dará por terminado el contrato.

Los contratos de futuros tienen como finalidad el reducir al mínimo posible los riesgos ante las fluctuaciones en los precios, sin embargo también se realizan operaciones tanto de cobertura, como de especulación.

Para dar por terminado un contrato de futuros no es necesario llegar a la fecha de entrega, ya que pueden ser comprados o vendidos cuantas veces sea requerido y en cualquier momento de la vigencia; y se dice que la parte que se compromete a comprar adopta una “posición larga” y quien se compromete a vender adopta una “posición corta”.

No existe un método único de valuación de futuros, pues varía dependiendo del subyacente, e incluso dentro de los diferentes tipos de subyacentes (tasas de interés, tipos de cambio, índices, etc.) existen diferentes modelos, algunos con una alta sofisticación.

A continuación se muestra la valuación para los Futuros de Commodities¹ puesto que es el tema central de este texto.

$$F = (S + U) e^{RT}$$

Donde:

F = Precio del Futuro

S = Precio del Subyacente

U = Valor Presente del costo de acarreo²

T = Tiempo del futuro en años

R = La tasa libre de riesgo

Calculando U como:

$$U = 2 e^{-RT}$$

4.3.1 Comparativo entre *Forwards* y Futuros

Ante las aparentes semejanzas de los dos instrumentos anteriores cabe destacar sus francas diferencias:

FORWARDS	FUTUROS
La calidad, cantidad, fecha y lugar de entrega son negociadas personalmente entre las partes.	Contratos estandarizados en calidad, cantidad, fecha y lugar de entrega.
Las operaciones se hacen entre particulares, y generalmente se pacta directamente el contrato entre los participantes.	El contrato se hace a través de la cámara de compensación quien es la contraparte del acuerdo.
Es necesario realizar la entrega para finalizar un contrato.	Existen diversas formas de dar por terminado un contrato, y puede ocurrir durante cualquier momento de la vigencia.

¹ Véase: Jhon C. Hull, Futures and Options Markets. Prentice Hall, 2001. Pág. 60-63

² “Costo de Acarreo” implica todos los costos financieros, de almacenaje, y seguro de un producto físico.

4.4 Opciones

Contratos de Opciones: Son contratos que otorgan al titular el derecho más no la obligación de comprar o vender un activo subyacente a un determinado precio que es llamado “precio de ejercicio”.

Lo anterior opera durante un período de tiempo o en una fecha establecida, el contrato se obtiene a través del pago de una prima que es otorgada por el comprador al que posee la opción.

La diferencia con el contrato de futuros es que al celebrarse el contrato, si se tiene una opción, el acreedor tiene el derecho de comprar, vender o dar por concluido el contrato. En cambio, en un contrato de futuros, tanto el comprador como el vendedor tienen la obligación de comprar y vender respectivamente.

Las opciones que incorporan el derecho de compra son llamadas “call” y las opciones de venta son llamadas “put”. Una *call* otorga a su titular el derecho de comprar un activo a un precio determinado y en una fecha establecida, mientras un *put* da el derecho, a su titular, de vender un activo en una fecha y precios determinados.

Es conveniente señalar que en los contratos de opciones se pueden adoptar dos posiciones: “larga” y “corta”, la posición larga cuando se compra la opción, y la posición corta cuando se emite una opción.

Se presentan dos tipos de valores en el precio de las opciones: el valor intrínseco y el valor por tiempo.

- Valor intrínseco: es medido por la diferencia entre el precio del bien subyacente y el precio de ejercicio de la opción; es claro que el precio de ejercicio es una constante, pues se fija desde el inicio, por lo que el valor intrínseco solo se modifica por la variación del precio del subyacente.
- Valor por tiempo: es también obtenido mediante un diferencial dado por el valor de mercado de la opción y el valor intrínseco. Este valor es importante pues nos informa sobre los cambios que ha sufrido el precio de la opción, modificado por tres factores: el tiempo de vencimiento, la volatilidad y la tasa libre de riesgo.

Tenemos por tanto las siguientes expresiones:

$$V_i = P_s - P_e$$

$$V_t = V_m - V_i$$

Donde:

V_i = Valor intrínseco

P_s = Precio del subyacente

P_e = Precio de ejercicio

V_t = Valor por tiempo

V_m = Valor de mercado

Existen tres formas en las que puede colocarse una opción: 1) dentro del dinero, 2) fuera del dinero y 3) en el dinero; éstas responden a la relación entre precio de ejercicio y al precio del subyacente que presente la opción en el mercado, y sus características son las siguientes:

En una opción *call*:

Dentro del dinero	Fuera del dinero	En el dinero
Se dice que se está en esta posición (in the money) cuando el precio de ejercicio es menor que el precio del subyacente, es decir: $P_e < P_s$	Una opción esta fuera del dinero (out of the Money) cuando el precio de ejercicio esta por arriba del precio del subyacente: $P_e > P_s$	Cuando se logra un equilibrio entre los dos factores se dice que la opción esta en el dinero (at the money): $P_e = P_s$

Para una opción *put*:

Dentro del dinero	Fuera del dinero	En el dinero
La opción <i>put</i> está in the money cuando el precio de compra mayor que el precio del subyacente en el mercado spot: $P_e > P_s$	Se dice que la opción no puede ejercerse pues esta out of the money": $P_e < P_s$	Cuando el precio de ejercicio es igual al precio subyacente. $P_e = P_s$

Los factores de mayor influencia en el cálculo de la prima de una opción son:

- El precio del subyacente
- Precio de ejercicio
- Tiempo de la fecha de vencimiento
- La volatilidad del bien subyacente
- La tasa de interés libre de riesgo
- Dividendos del bien subyacente
- Distribución estadística de los rendimientos

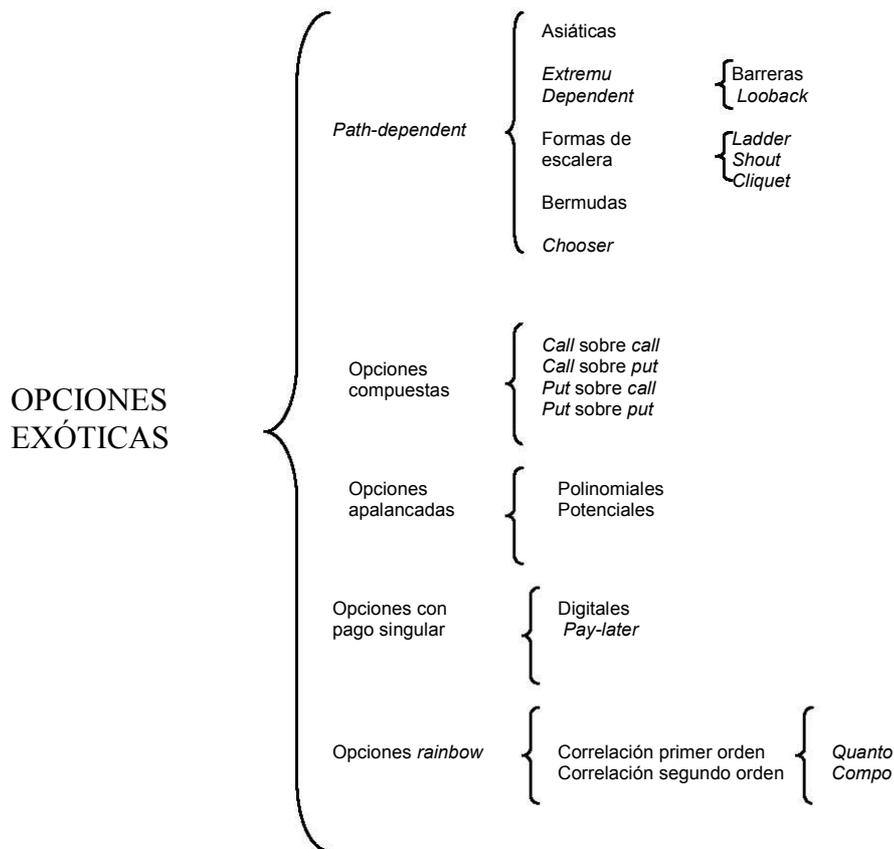
De dichos factores, el de mayor peso es el Precio del Subyacente, ya que si el precio del bien está muy por encima o por debajo del precio de ejercicio, los otros factores no tendrán suficiente influencia sobre el precio de la opción.

4.4.1 Tipos de opciones

Existen varios tipos de opciones entre las cuales podemos encontrar:

- Europeas: que son liquidables solo en la fecha de vencimiento.
- Americanas: que se pueden vender o comprar en cualquier momento de la vida del instrumento financiero.

Los dos tipos de opciones anteriores son los más conocidos o “tradicionales”, sin embargo, existen muchas variantes; éstas han sido llamadas *opciones exóticas*, las cuales buscan disminuir el monto las primas de las opciones tradicionales y ajustarse a determinadas situaciones. Aquí se presenta su clasificación:



Existen además las Opciones Multinegociadas: comparten los mismos términos estándar de las tradicionales, y se diferencian en que pueden ser negociadas en más de un mercado de opciones al mismo tiempo, y cuando esto sucede, son llamadas multinegociadas.

La valuación del precio de una opción se definía, hasta antes de los años 60, solamente por el valor intrínseco. Esto se modificó al darse a conocer el Modelo Black-Scholes, refiriéndose mejor a los elementos que modifican el precio de una opción, o sea, fecha de vencimiento, volatilidad del subyacente y tasa de interés libre de riesgo.

4.4.2 Modelo Black & Scholes ³

El Modelo Black-Scholes originalmente fue diseñado para valuación de opciones de vencimiento europeo. Ha en definir precios aproximados para vencimiento tipo americano y/o que otorguen bonos, intereses, dividendos o divisas. Es uno de los modelos más usados en la práctica financiera y uno de los pilares en la construcción de la teoría moderna de las finanzas, a pesar de ello tiene limitaciones y no es muy aceptado por algunos analistas financieros.

El análisis original de Black y Scholes se centra en valorar opciones cuyo subyacente es una acción que no paga dividendo, bajo los siguientes supuestos para el subyacente (S): se mueve suave y continuamente, por lo que en todo momento es posible comprar o vender S al último precio de mercado.

El subyacente S tiene además una tasa de retorno instantánea (m). Lo que significa que se espera que S incremente su valor a una tasa constante y continua. La tasa de crecimiento se asume continua pues el movimiento de S también se asumió continuo.

Black y Scholes consideran que el factor de rendimiento de una acción (dS), la m , es difícilmente pronosticable. Además, el precio de una opción dependería no solo de este parámetro, sino de las preferencias de riesgo de cada participante del mercado. Es decir, dada la m y el riesgo, cuanto estaría dispuesto a pagar cada inversionista.

Este problema implicaría que no existiese un valor teórico único para la opción. Lo resolvieron al eliminar el riesgo mediante un portafolio que replique exactamente el rendimiento de la opción. Por lo que el precio de cobertura se vuelve el precio de la opción.

Así, si es posible crear un portafolio que replique exactamente el movimiento de una opción, se habrá eliminado el riesgo; y si se estuviese largo en la opción, se estaría corto en el portafolio y viceversa. Una pérdida en la acción estaría perfectamente cubierta por una ganancia en la opción y viceversa.

³ Gloria Roa, Hernán Sabau, Derivados Financieros, Teoría y Práctica. Grupo Financiero SERFIN.

La suma de ese portafolio y la opción harían una cobertura perfecta pues para pequeños movimientos del subyacente, el valor total de la suma permanecería sin cambio. Un portafolio que a cambios en el subyacente se mantiene inmóvil en valor, entonces sería un portafolio sin riesgo. El riesgo del subyacente estaría totalmente eliminado y, por ende, la tasa de crecimiento relevante para este portafolio no sería m sino la tasa de crecimiento de un portafolio sin riesgo. Es decir, se substituiría en la valuación la tasa de crecimiento del subyacente, m , que es desconocida, por la tasa de interés, i , que sí es conocida.

Lo anterior resuelve dos problemas simultáneamente: primero, elimina un parámetro desconocido y, segundo, al no tener riesgo, la valuación de la opción no dependerá de las preferencias personales de riesgo de los participantes del mercado.

Debe notarse que la cobertura perfecta solo se mantiene por un período pequeño de tiempo. El modelo de Black y Scholes supone que los portafolios se rebalancen constantemente. La cobertura solo existe de manera dinámica.

Lo anterior se expresa de manera formal como sigue: El portafolio compuesto de n acciones y un préstamo con valor P sería totalmente equivalente a comprar la opción sobre el subyacente S .

$$C = n \cdot S - P.^4$$

El valor de la opción C es igual al costo de n acciones mas un préstamo de valor P . Y resolviendo las ecuaciones diferenciales que el modelo presenta, se encuentra que el valor de una opción de compra C , con precio de ejercicio X , volatilidad r , y plazo al vencimiento t , de acuerdo con el modelo Black y Scholes son:

$$C = S \cdot N(d1) - VP(X) \cdot N(d2)$$

$$d1 = (1/r \cdot (t)^{1/2}) \cdot \ln(S / VP(X)) + 0.5 \cdot r \cdot (t)^{1/2}$$

$$d2 = d1 - r \cdot t$$

⁴ El tema se amplía en el Anexo

Donde:

- $N(d)$ es el valor de la función de distribución de densidad acumulada de una normal estándar para un valor de d .
- $VP(X)$ es el valor presente del precio de ejercicio descontado a la tasa de interés relevante al plazo de la opción.
- El número de acciones a mantener en el portafolio esta dado por $N(d1)$.
- El valor del préstamo esta dado por $VP(X) * N(d2)$.

A pesar de sus dificultades matemáticas y de sus rigurosos supuestos, la valuación por medio de la fórmula de Black y Scholes se utiliza de manera generalizada en las transacciones con opciones, básicamente por tres motivos:

- El valor se obtiene con solo aplicar una fórmula;
- Sólo requiere de la estimación de un parámetro, la volatilidad (el rendimiento esperado de la acción es irrelevante para la valuación);
- La magnitud de los ajustes que se obtienen de flexibilizar los supuestos del modelo Black y Scholes, en muchos casos, no justifican la complejidad numérica de la solución de los nuevos modelos.

4.5 Otros derivados

a) Swaps. Es un acuerdo mediante el cual ambas partes pactan el intercambio periódico de dinero, durante un plazo determinado. El principal puede ser o no intercambiado y los flujos de efectivo se determinan en función de los requerimientos de los contratantes.

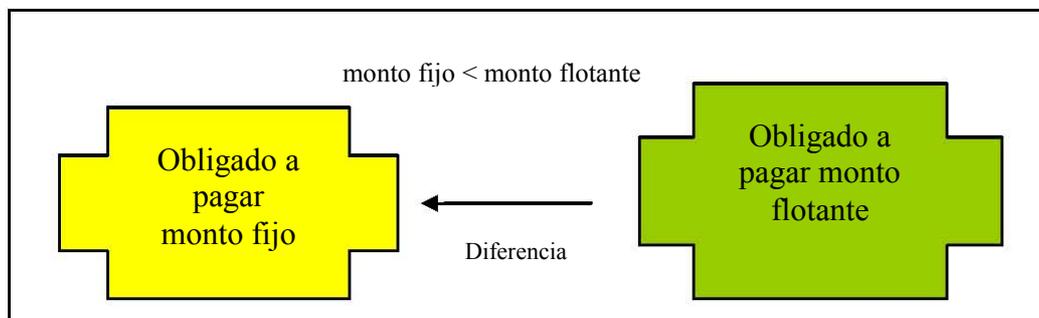
Este tipo de derivados solamente se negocian en mercado OTC, y entre los más comunes de su negociación podemos mencionar los *swaps* sobre tasas de interés y los de divisas.

En los contratos de *swaps* destacan dos fechas: la de operación y la de liquidación. La fecha de operación se define como el día en que se acuerdan todos los términos del contrato y la fecha de entrada en vigor es cuando inician los flujos de efectivo.

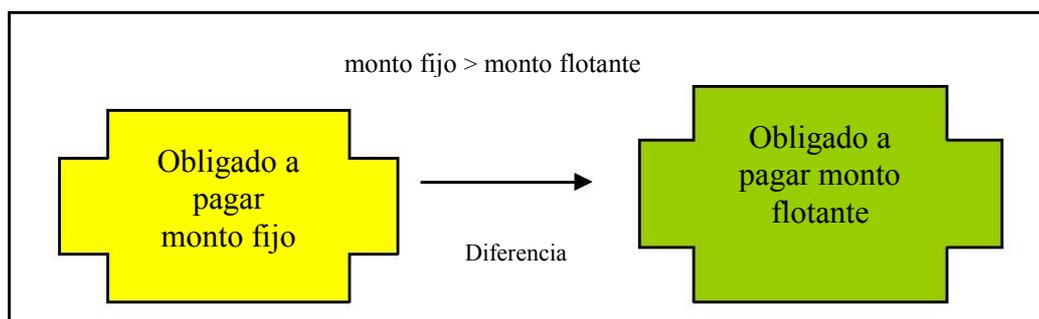
Dos elementos distinguen este tipo de contratos:

- Monto fijo: o sea, el monto que se acordó entregar en la fecha de liquidación, la cual no debe sufrir modificaciones.
- Monto flotante: es la cantidad que puede sufrir cambios si el tipo de cambio varía, o si lo hace otro factor que determine el monto.

El flujo del efectivo en estos contratos se puede dar en una de las siguientes direcciones en la fecha de liquidación: La parte obligada a pagar un monto fijo (MF), tiene el derecho a recibir de la contraparte del contrato en la fecha de liquidación. En el caso de que el $MF < mf$, donde mf = monto flotante, tendrá que pagar la diferencia entre ellos.



Si la parte obligada a pagar monto flotante se encuentra en la situación inversa, es decir, que en la fecha de liquidación el $MF > mf$, entonces éste tiene derecho a recibir de su contraparte la diferencia entre estos dos montos.



En ambos casos solo se otorga la diferencia de los montos, para evitar el engorroso movimiento de la entrega de una de las partes del monto fijo y por su contraparte el monto flotante, así pues la diferencia es la compensación.

b) Alternativas a nivel Internacional

Existen en el mercado internacional una gran variedad de operaciones con productos derivados, como las “operaciones pasivas” con operaciones financieras, estas son conocidas como derivadas o “estructuradas”, pero realmente no son derivadas, pues son pasivos emitidos por instituciones bancarias, entre los cuales podemos mencionar los bonos bancarios o los certificados de depósito, cuyo rendimiento esta en función de las variaciones de los precios de los activos subyacentes. A continuación se mencionan otras alternativas, pero no se ahondará más en estos porque no son el objetivo del trabajo.

- *Commodity Derivatives*
- *Equity Derivatives*
- *Caps*
- *Collars*
- *Floor Transaction*
- *Bond Option, etc.*

Capítulo V: MexDer

5.1 Antecedente de Operaciones de Bolsa

Aún cuando las primeras operaciones bursátiles en México datan de 1880 y la primera Bolsa fue aprobada mediante decreto publicado en 1887, el marco institucional actual tiene como antecedentes la creación de la Comisión Nacional de Valores en 1946 y la emisión del marco normativo correspondiente.

La primera Ley del Mercado de Valores fue publicada en 1975 y marcó el inicio de la consolidación del mercado al sentar las bases jurídicas e institucionales de su operación.

En ella se reconoce la figura de intermediario o agente de valores (personas físicas o morales), cuya actividad quedaba condicionada a demostrar ante la autoridad respectiva, su pericia y su solvencia moral.

La misma Ley sentó las bases para que únicamente los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios pudieran ser ofrecidos al público. Asimismo, las funciones de las Bolsas de Valores quedaron claramente delimitadas y controladas.

A efecto de evitar la mezcla de esas funciones con otras de naturaleza diversa, se estableció que las divisas y los metales preciosos no eran susceptibles de operarse en Bolsa, ubicando el mercado de divisas en el ámbito bancario y dejando abierta la posibilidad de que la operación de los intermediarios en el mercado de metales se realizara como actividad análoga o complementaria.

La Ley de 1975 dotó a la entonces Comisión Nacional de Valores de facultades amplias y bien determinadas para regular el mercado, tanto por lo que se refiere a emisores, como en lo que toca a los agentes y Bolsas de Valores.

A partir de 1984, como parte de la institucionalización del mercado de valores se eliminó la posibilidad de que las personas físicas fueran autorizadas para ser intermediarios en el mercado de valores, en virtud de lo cual se estableció que los intermediarios de valores, además de estar organizados como sociedades anónimas, tuvieran la calidad de casas de Bolsa. Como consecuencia, el registro del último agente de valores personas físicas fue cancelado en 1992.

En 1990 y con la promulgación de la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras, se autorizó la integración de grupos financieros y se establecieron las bases para su constitución y funcionamiento.

La evolución reciente del sistema bursátil, considerada a partir de la década de los 90, se caracteriza por una tendencia hacia la integración de los servicios financieros, con énfasis en la eficiencia de las organizaciones y hacia la globalización de los mercados.

La internacionalización del sistema bursátil mexicano se llevó a cabo a través de cinco vertientes básicas:

- La apertura a la inversión extranjera.
- La participación de entidades nacionales en los principales centros financieros del mundo.
- La promoción de las relaciones institucionales.
- El establecimiento de un régimen para negociar valores extranjeros.
- La instalación de filiales de entidades financieras del exterior en México.

Actualmente, puede destacarse que el mercado de valores es un instrumento importante de política económica; en tanto que constituye un mecanismo idóneo para la formación de capitales y fuente de financiamiento para los distintos agentes de la economía.

5.2 Antecedentes para los Derivados en México

El mercado al contado (*spot*) de divisas operó por primera vez en la Bolsa de Valores a mediados de los 70, y los contratos de futuros sobre el tipo de cambio peso/dólar se cotizan también por primera vez en 1978, siendo la forma de atender la alta volatilidad y la necesidad de liquidez que se generaba en tipo de cambio del dólar estadounidense; a pesar de ello, sólo estuvieron en negociaciones durante cuatro años, pues en 1982 se suspendieron.

Después de años de trabajo, en 1983 se inician operaciones a futuro sobre acciones y las empresas autorizadas para operar fueron:

Emisoras Autorizadas en 1982

Aurrera ¹	Caribe ²
Celanese	Conдумex
Desc	FRISCO
Grupo Minero México	Moderna
Peñoles	Sanborns Port ³
Telmex	

Fuente: Elaboración personal

En 1983 la Bolsa Mexicana de Valores solicita a las autoridades la inclusión de los Petrobonos⁴ al mercado de futuro, y son cotizados ese mismo año en la BMV, sin embargo no se tuvo el impacto esperado, y debido a la baja operatividad y a consideraciones fiscales, la Bolsa pide la suspensión de la cotización en 1987.

Durante treinta años se dieron varias propuestas por construir un mercado de derivados eficiente. El proyecto para la creación un mercado de opciones fue presentado formalmente el 18 febrero de 1985, el cual contenía las reglamentaciones, políticas, estrategias, procedimientos y modalidades operativas; éste fue propuesto ante el consejo de administración de la Bolsa Mexicana de Valores, sin embargo, las gestiones ante autoridades financieras se dieron hasta 1988, sin que estos esfuerzos prosperaran.

¹ Cotizó como parte de Cifra, y actualmente como Walmex.

² Unión Caribe ya no pertenece a la lista de empresas que cotizan.

³ Actualmente cotiza como Sanborns.

⁴ Bonos emitidos para financiar a PEMEX, lo cual reveló la riqueza petrolera de México, emitidos durante el período 1977-1991, indexados al precio del petróleo calidad Istmo. Estos instrumentos eran certificados de participación que permitían al tenedor beneficiarse del alza del precio del petróleo. Además, servían como cobertura ante devaluaciones, ya que el precio del petróleo se tasa en dólares estadounidenses.

5.3 Cotización de Contratos de Futuros

En 1995 se iniciaron las cotizaciones de los “contratos de futuros” sobre lo que fue “nuevo peso mexicano⁵”; y a través del Chicago Mercantile Exchange (CME) y el International Monetary Marketing (IMM), en respuesta a la inestabilidad cambiaria y financiera en los mercados, derivada de la devaluación de nuestra moneda de diciembre del año anterior, lo cual generó la necesidad de cobertura ante el riesgo de los movimientos adversos en la paridad cambiaria.

Fueron siete los bancos que participaron inicialmente en las transacciones de los futuros del peso, tres de ellos fueron extranjeros: Citibank, J.P Morgan y Banco Santander y en cuanto al precio de cada contrato fue de 500 mil “nuevos pesos”, y éstos se negociaban con vencimientos trimestrales.

Los contratos de futuros sobre el peso negociados en Chicago empezaron en abril de 1995 y para agosto de ese mismo año el monto de los contratos negociados ascendía a 800 millones de dólares, lo cual fue bastante significativo.

Los contratos anteriores fueron estandarizados, es decir, estaban fijadas las fechas de entrega de las divisas, en los terceros miércoles del mes de vencimiento, además el último día en que se negociaban los contratos era el que correspondía a 48 hrs. hábiles anteriores al tercer miércoles, este funcionamiento tenía por objeto dar liquidez al mercado.

Otras características de estos contratos fueron las siguientes: en pizarra su clave fue MP, la cotización fue en dólares por nuevos pesos, es decir dls/N\$, los meses de vencimiento fueron marzo, junio, septiembre y diciembre.

Los contratos de futuros del peso fueron una propuesta para solucionar la grave situación de muchas empresas mexicanas con serias deudas en dólares y para las que necesitaban un crédito en esta moneda, pues con esta opción era posible liquidar la deuda en moneda nacional y vender un futuro de “nuevos pesos” en el IMM por el monto

⁵ Nuevo peso: Billetes y monedas que se canjearon a la equivalencia de mil a uno de los “antiguos pesos” y estuvieron en vigor desde el 31 de diciembre de 1992 hasta el 1° de enero de 1996 cuando se suprime la denominación (N\$) y se regresa a “PESO”, como se muestra en el esquema. Ver Anexo.

equivalente al crédito en dólares. A través de esta estrategia las empresas se beneficiaban eliminando el riesgo de una devaluación de nuestra moneda.

En febrero de 1996 a través del mercado de derivados más reconocido a nivel mundial hasta entonces, el Chicago Board of Trade (CBOT), se lanzaron productos *derivados* basados en el IPC de la Bolsa Mexicana de Valores. El 1 de marzo de ese mismo año, es aprobada por la comisión reguladora del CBOT la emisión de futuros y opciones sobre Bonos Brady, el cual tendría mil veces el valor del índice de bonos Brady mexicano en el CBOT.

5.4 Nace MexDer

Gracias al trabajo conjunto de la Bolsa Mexicana de Valores, la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) y la S. D. Ineval⁶, se crea la columna vertebral del MexDer.



La propuesta de este nuevo mercado fue aprobada por las autoridades financieras de correspondientes, es decir la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Banco de México y por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Claro que esto no sucedió en un solo momento, pues como se mencionó anteriormente, fue el trabajo de varios años, ya que las “Reglas” del MexDer se publicaron en marzo de

⁶ S.D. Ineval. El 28 de abril de 1978 se constituyó legalmente el primer organismo gubernamental para el depósito de valores en México, bajo la denominación de "Instituto para el Depósito de Valores", pero con personalidad jurídica y patrimonio propio. En octubre de 1979 esta institución empezó a recibir títulos en depósito. El 21 de julio de 1987, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la privatización de los servicios del depósito de valores. Siendo el 20 de agosto del mismo año cuando se constituyó legalmente como sociedad privada, cambiando su denominación a "S.D. Ineval, S.A. de C.V." la cual comenzó a operar el 1º de octubre de este mismo año. Cabe señalar que Ineval es la única empresa en México autorizada para operar como depósito de valores en los términos establecidos en la Ley del Mercado de Valores (art. 55). Esto mediante la prestación de los servicios de custodia, administración y transferencia de valores; así como la compensación y liquidación de operaciones en un ambiente de inmovilidad física.

1996, y un año más tarde se da a conocer el “Marco Prudencial”, para finalmente en 1998 presentar la “Constitución” y formar “ASIGNA” la “Cámara de Compensación”.

La estructura del MexDer esta dada por las siguientes entidades, (como el propio MexDer lo explica)⁷:

- MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A de C.V. (Bolsa de Derivados) .
- Asigna, Compensación y Liquidación (Cámara de Compensación constituida como fideicomiso de administración y pago).
- Socios Liquidadores.
- Miembros Operadores (No requieren ser accionistas de la Bolsa para operar).

Operación SENTRA®-DERIVADOS.

El 30 de septiembre de 1999, el Consejo de Administración de MexDer aprobó el proyecto para crear un sistema de negociación electrónico. La decisión estuvo orientada a reducir los costos de operación, a facilitar las actividades de vigilancia del mercado, propiciar la transparencia en el proceso de formación de precios, garantizar la equidad en la celebración de contratos, fortalecer los mecanismos de seguridad operativa y fundamentalmente crear las condiciones tecnológicas para el desarrollo ulterior del Mercado.

El Sistema Electrónico de Negociación, Transacción, Registro y Asignación (SENTRA®-DERIVADOS) es un mecanismo que sustituyó la operación a viva voz, por otra remota, totalmente automatizada y a tiempo real. A través de SENTRA®-DERIVADOS es posible registrar posturas de venta y compra, realizar operaciones de cruce, operaciones de autoentrada y operaciones al precio de liquidación, así como, realizar el monitoreo de las posturas introducidas al sistema, dimensionar la profundidad del mercado e identificar operaciones de cruce y autoentrada.

Así mismo, el SENTRA®-DERIVADOS permite obtener información en línea y transmitirla de la misma forma hacia el Sistema Integral de Valores Automatizado (SIVA) desde donde se difunde hacia todo el sistema financiero.

El SENTRA®-DERIVADOS fue desarrollado bajo la arquitectura cliente/servidor. El servidor central del sistema es equipo TANDEM, con arquitectura para soportar aplicaciones de misión crítica y tolerante a fallas. El servidor central se enlaza a las estaciones de trabajo mediante el protocolo de comunicaciones TCP/IP, a la vez que mantiene interfaces en tiempo real con las demás aplicaciones de cómputo y diseminación de datos del MexDer y de otras instituciones del mercado de valores.

Beneficios del SENTRA®-DERIVADOS.

- Menores Costos.
 - Elimina los costos de comunicación al Piso de Remates.
 - Reduce el personal para la administración de la operación.
- Libro de ordenes electrónico.
 - Visión total del libro
 - Las posturas son registradas en centésimas de segundo.
 - Reducción de los diferenciales de compra y venta.
 - Transparencia del Mercado
 - Eficiencia en la formación de precios
 - Incremento de la confianza del público

⁷ Información obtenida de la página web de MexDer: www.mexder.com

- Respuesta en línea.
- Ejecución y asignación en línea.
- Evita contratiempos técnicos propios de la operación a viva voz.

Consultas de SENTRA®-DERIVADOS. Todas las funciones de SENTRA®-DERIVADOS se realizan en una sola ventana, dividida en las 11 secciones siguientes:

- Consulta de Clase
- Cartera de Operación
- Estadísticos
- Controles de Consulta
- Corro de Ventas, Compras y Hechos.
- Cruces activos
- Consultas activas
- Carteras disponibles
- Entrada de orden múltiple
- Área de mensajes
- Ticker
- Área de mensajes generales del sistema

Participantes. Para la celebración de contratos a través de SENTRA®-DERIVADOS participan todos los Socios Liquidadores y Operadores que recibieron autorización del Consejo de Administración para operar. Para garantizar el riguroso uso del sistema de negociación, cada usuario cuenta con una firma electrónica confidencial, consistente en el número de usuario y una clave individual de acceso, la cual debe ser modificada periódicamente por el usuario.

Funcionalidades del Sistema. Las funciones aprobadas por el Comité de Admisión y Nuevos Productos son las siguientes:

- Horario de Remate
- Claves de acceso
- Entrada de Posturas
- Modificación y retiro de ordenes
- Cruces
- Autoentrada
- Confirmación de las operaciones
- Subastas
- Operaciones a cuenta de otro intermediario (give up)
- Determinación de precios de liquidación
- Operación a precio de liquidación.

Comunicación e interfaces con el resto de los sistemas involucrados.

S/MART®

La alianza estratégica celebrada con el Mercado Español de Futuros y Opciones Financieros MEFM el 2 de junio de 2003, con el objeto de desarrollar un mercado de Opciones en México, contempló la utilización del S/MART (System for Markets Automatic Real Time) sistema electrónico que MEFM utiliza para la negociación, compensación y liquidación de sus mercados. En MexDer, desde el 22 de marzo de 2004 se utiliza para la negociación de Opciones, así como para la negociación de futuros cuyo subyacente sea un instrumento del mercado de capitales; continuando a cargo de *Asigna*, las funciones relativas a compensación y liquidación en sus propios sistemas.

De esta manera se ha migrado del SENTRA Derivados® al S/MART la operación de futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la Bolsa Mexicana de Valores, así como los contratos de futuros sobre las acciones individuales listadas en MexDer.

Las principales características del S/MART son:

Negociación automática por medio de terminales inteligentes conectados con los servidores centrales.

Existencia de mecanismos de reconexión en caso de fallas de las líneas de comunicación, permitiendo vías alternas de comunicación

5.5 Regulación Referente a MexDer en el DOF

Con el propósito de fortalecer el sistema financiero mexicano, se creó el MexDer, el cual ofrecería una nueva herramienta que permitiría cubrir diversos tipos de riesgos que se corren al celebrar operaciones en los mercados financieros.

Para poder llevar a cabo dicho proyecto fue necesario que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el Banco de México establecieran un régimen de derecho aplicable al mercado de *derivados*. En virtud de esto el 31 de diciembre de 1996⁸ se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF), las reglas a las que se sujetarían las sociedades y fideicomisos que desearan participar en los mercados de futuros y opciones cotizados en Bolsa.

En esa publicación se detallaron las características que se debía conjuntar para poder ser parte de este mercado. En ella se describen las reglas a las que cada uno de los participantes deberían sujetarse y las características fiscales con que debían cumplir para constituir: Bolsas, socios liquidadores, cámara de compensación y socios operadores; además, se definieron los elementos básicos de los *derivados*.

En mayo de 1997 se publicaron, también en el DOF, las disposiciones para llevar a cabo operaciones en el mercado de futuros y opciones contratados en Bolsa, es un marco regulatorio que tiene por objeto proteger los intereses de los participantes, en particular al inversionista, permitiendo que el mercado sea equitativo, abierto, eficiente y competitivo. Estableció además, los mecanismos y sistemas para que las Bolsas de futuros y opciones, las cámaras de compensación y los intermediarios puedan realizar sus funciones, entre los cuales se mencionan:

⁸ Ver Anexo

De las Bolsas:

- Emitirán normas a las que deberán sujetarse los Socios Operadores, Socios Liquidadores y Cámara de Compensación.
- Deberán contar con: Sistemas operativos de negociación, un Sistema de Control interno capaz de capturar rápidamente la información completa de cada transacción, Sistemas de monitoreo y revisión de las operaciones diarias, Sistemas de Información que difunda precios de cierre del día anterior de contratos de Futuros y opciones.
- Reglamento interior de la Bolsa.
- Procedimientos de seguridad para casos de contingencias.
- Normas para la transparencia en casos de incumplimiento a las normas.

Para hacer más atractivo el mercado de *derivados* se modificaron las reglas y definiciones que se publicaron originalmente en el DOF, estas modificaciones fueron emitidas el 12 de agosto de 1998 para introducir y precisar ciertos conceptos como el de “fondo de compensación” y “socio liquidador”, y se incorporó la figura del “formador de mercado”, como se explicará más adelante.

En las modificaciones de 1998 se fijaron las reglas que determinan el proceder para la celebración y liquidación de contratos de futuros y opciones, en el caso de que las instituciones de crédito o casas de Bolsa participantes actuaran también como fideicomitentes en socios liquidadores y accionistas de socios operadores.

Se determinó también el régimen de inversión de los excedentes de las aportaciones iniciales mínimas; y los límites dentro de los cuales los socios liquidadores y las cámaras de compensación podrán recibir u otorgar financiamiento. Además para una mayor transparencia del mercado, fue necesario el consentimiento del cliente para celebración de sus operaciones.

Y el 24 de septiembre de 1998 el SD Indeval y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) firmaron un contrato de cooperación técnica para la creación en México de la Cámara de Compensación, en donde el BID se comprometía a donar 1.5 millones de dólares al SD Indeval para la creación de ASIGNA.

El 15 de diciembre de 1998 inició operaciones el MexDer al listar contratos de futuros sobre el dólar, en esta etapa inicial la operación fue exclusiva a los socios liquidadores. Esta nueva institución tuvo que enfrentarse al marco regulatorio que significó un freno para su propio desarrollo, ya que su estructura no le permitía ser atractivo para los grandes intermediarios como las casas de Bolsa y bancos, quienes daban liquidez al mercado.

Esta situación no tardó en cambiar, pues en diciembre del 2000 se publican en el Diario Oficial de la Federación las modificaciones a las Reglas Constitutivas del Mercado de Derivados y el Marco Prudencial, dichas modificaciones fueron:

- Se permitió a los socios liquidadores y operadores negociar todos los contratos de futuros listados en esta Bolsa, con independencia del número de acciones que posean.
- Por decreto presidencial se aportó capital al MexDer de manera que el 84.98% del capital de éste fue cedido por la Bolsa Mexicana de Valores.
- Para las Casas de Bolsa y Bancos ya no fue necesario constituir empresas subsidiarias para acceder al mercado, es decir, ya les fue permitido hacerlo directamente.
- A las Casas de Bolsa y Bancos se les permitió también negociar cualquier contrato listado y participar en el mercado, para ello solo debían contar con la aprobación del Consejo de Administración; lo anterior con independencia del número de acciones de MexDer con las que contasen.

Sin embargo, el trabajo no terminó con las anteriores modificaciones, y entre los meses de marzo a septiembre de 2001 fueron aprobadas para ofrecer un mejor esquema operativo por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público las nuevas reformas :

- Manual Operativo.
- Reglamento Interior.
- Estatutos Sociales de MexDer.
- Condiciones Generales de Contratación de los Futuros sobre la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) a 28 días.
- Condiciones Generales de Contratación de los Futuros sobre Certificados de la Tesorería (Cetes) a 91 días.

Las anteriores reformas permitieron que después de una intensa campaña de difusión con las instituciones financieras del país, se creará una nueva figura: el “formador de mercado”, esto fue logrado el 2 de mayo de 2001.

5.6 Inician Operaciones

El 15 de abril de 1999, en punto de las 8:45 de la mañana se realizó la ceremonia de inauguración del MexDer, en el edificio de la Bolsa Mexicana de Valores. Para este importante evento se contó con la presencia del entonces Secretario de Hacienda y por supuesto de personalidades del sector financiero, además, del presidente de este nuevo organismo.

Las operaciones iniciaron más tarde, a las 9:17 a.m. En esta ocasión, la operación se abrió a socios operadores y clientes. En el piso de remates se encontraban las personalidades de la regulación financiera de nuestro país.

El presidente del MexDer hizo declaraciones en las que afirmó que este nuevo mercado permitiría a las entidades financieras mexicanas competir eficientemente en los mercados internacionales; afirmó también que el MexDer ayudaría a repatriar capitales mexicanos pues al contar con un Mercado de Derivados en el país, los mexicanos que invierten en mercado extranjeros regresarían su capital a México, con una cifra que ascendía a los 30 mil millones de dólares. Ese mismo día se dio inicio a las operaciones de los mercados de cuenta propia y los que operan para terceros, comenzó también a la comercialización de contratos de futuros sobre el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV. Y entre las instituciones financieras que podían operar se encontraban:

Liquidadores	Operadores	
-Banamex	-Derfin	-Monexder
-Bancomer ⁹	-Imerval	-Serfin
-BBV	-Maxder	-Inverlat
-Serfin ¹⁰	-Mexinder	-Stock &Price
	-Valmex	

Fuente: Elaboración personal

⁹ Actualmente fusionado BBVA Bancomer

¹⁰ Actualmente Santander Serfin

Los **Socios Liquidadores** son fideicomisos que participan como accionistas de MexDer y aportan el patrimonio de ASIGNA; teniendo como finalidad liquidar y, en su caso, celebrar por cuenta de clientes, contratos de futuros y opciones operados en el MexDer. Para lo cual requieren cubrir los requisitos financieros, crediticios y operativos que establece la normatividad aplicable al mercado de *derivados*. Los Socios Liquidadores tienen capitalización independiente, son especialistas en evaluación de riesgos contraparte, segmentan aportaciones y evitan conflictos de intereses al diferenciar las operaciones de cuenta propia y de terceros.

Sin embargo en los inicios de MexDer los socios liquidadores estuvieron facultados sólo para realizar operaciones tanto por cuenta propia como para terceros, es decir, para sus clientes; y en el caso de Bancomer y de Operadora de Derivados Serfin y Operadora Inverlat, aunque finalmente también fueron formadores de mercado años más tarde.

Algunas de las funciones fundamentales de los Socios Liquidadores son:

- Celebrar en MexDer y con la Cámara de Compensación contratos de productos *derivados* por cuenta de las instituciones del grupo financiero al que pertenecen o por cuenta de sus clientes.
- Compensar y Liquidar las operaciones concertadas en el mercado por cuenta de las instituciones del grupo financiero al que pertenecen o por cuenta de sus clientes.
- Administrar las aportaciones excedentes a los márgenes solicitados por la Cámara por cada contrato operado.
- Contribuir al Fondo de Compensación según los requerimientos establecidos.
- Elaborar prospectos que contengan información de los contratos de futuros y de los contratos de opciones que celebran y liquidan; y explicar a sus clientes los riesgos inherentes a las operaciones con *derivados*.
- Cumplir con los requerimientos de patrimonio regulatorio que establecen las autoridades: los Socios Liquidadores de Posición de Terceros deben tener el mayor de los montos entre 5.0 millones de Unidades de Inversión (UDIS) o el 8% de los márgenes por contratos abiertos, en tanto que los Socios Liquidadores de Posición Propia deben contar con 2.5 millones de Unidades de Inversión (UDIS) o el 4% de los márgenes por contratos abiertos.
- Confirmar a sus clientes la ejecución de las órdenes recibidas.

- Enviar a los clientes un estado de cuenta mensual que refleje los Contratos de Derivados celebrados y en su caso liquidados, así como las comisiones aplicables.
- Ser obligados solidarios frente a ASIGNA sobre las obligaciones contraídas por cuenta de quien estén actuando: por cuenta propia o del cliente.

Los **Operadores**: son personas morales facultadas para operar contratos en el Sistema Electrónico de Negociación del MexDer, en calidad de comisionistas de uno o más Socios Liquidadores.

Y en este momento se cuenta con las siguientes instituciones para el desempeño de sus funciones:

Operadores en MexDer (Traders)

Acciones y Valores Banamex, S.A de C.V.	GFD, S.A de C.V.
Banorte Casa de Bolsa S.A. de C.V	Merrill Lynch México S.A de C.V.
Banco Inbursa, S.A	Monex Derivados, S.A de C.V.
Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Multivalores Casa de Bolsa, S.A de C.V.
BBVA Bancomer Derivados	Operadora de Derivados Serfin, S.A de C.V.
Darka, S.A de C.V.	Scotia Inverlat Derivados, S.A de C.V.
DerFin, S.A de C.V.	SERAFI Derivados, S.A de C.V.
GAMMA Derivados, S.A de C.V.	Stock & Price, S.A de C.V.
GBM Casa de Bolsa, S.A de C.V.	Valores Mexicanos Casa de Bolsa, S.A de C.V.
	Vector Casa de Bolsa S.A de C.V.

Fuente: Elaboración personal con información del MexDer

A la apertura del MexDer se contó con 20 Casas de Bolsa que actuaban como operadores, 11 bancos, 5 Casas de Cambio y 17 personas morales no financieras, y 20 empresas en lista de espera, ya que la demanda de asientos fue mayor a lo estimado.

Las operaciones en el MexDer tuvieron las siguientes etapas; en la primera, se operaron futuros sobre tasas e índices sobre dólar, sobre IPC y Paquetes de acciones, se buscó permitir a las entidades financieras mexicanas competir más eficientemente en los mercados internacionales y alcanzar un balance maduro entre importación y exportación de servicios financieros.

El contrato de futuros sobre el IPC permite comprar o vender con una sola transacción, lo cual podría ser bastante benéfico, por ejemplo, en un portafolio diversificado de 35 acciones. Con el valor nominal de ese contrato de futuro sobre el dólar, los clientes

podrían cubrir sus riesgos con un desembolso de recursos muy inferior al valor de la posición en riesgo.

La segunda etapa amplió el alcance del mercado en cuatro aspectos centrales. En primer término incorporó a los socios operadores que se acreditaron ante el MexDer su capacidad de operar por medio de un auditor independiente. Este aspecto es muy significativo, ya que el mercado estaba integrado por nueve socios liquidadores, de cinco grupos financieros, y por 53 socios operadores. Y se esperaba que estos últimos contribuyeran significativamente a generar volumen.

Se incorporaron clientes al mercado lo cual puso en operación la red de contratos que define los servicios que prestan los operadores y liquidadores así como los derechos y obligaciones adquiridos por los clientes.

El objetivo de toda esta red contractual es garantizar la agilidad operativa y la seguridad legal para los participantes del mercado. Además hacen su aparición formal los formadores de mercado.

En la segunda etapa se enlista el contrato de opciones sobre el IPC de la Bolsa Mexicana de Valores. Este contrato es importante, ya que aprovechará la vasta experiencia de las casas de Bolsa y otros socios operadores en los mercados bursátiles.

Y para su tercera etapa, se lanzaron opciones sobre bonos de diferentes tipos; de dólar y futuro del mismo.

En su formación, ASIGNA contó con un Comité Técnico integrado por representantes de los propios fideicomitentes, representantes del MexDer, socios operadores y miembros independientes. El patrimonio del fideicomiso fue representado por 15 certificados de aportación. Sus fideicomitentes fueron S.D. Ineval. Había 9 socios liquidadores, de los cuales 4 tuvieron posición propia y 5 tenían posiciones de terceros.

El MexDer tenía un capital social de 192 acciones, un capital fijo de 164 acciones y un capital variable de 28 acciones.

5.7 ASIGNA y sus Funciones



ASIGNA es un Fideicomiso de administración y pago; constituido el 11 de diciembre de 1998, con el objeto de compensar y liquidar las operaciones de productos *derivados* realizadas en MexDer.

Sus fideicomitentes son los principales Grupos Financieros del país: Banamex Citigrup, BBVA Bancomer, Scotiabank Inverlat, Santander-Serfin, así como el Instituto para el Depósito de Valores S.D. Indeval.

ASIGNA se encuentra regida por las reglas emitidas por las autoridades competentes además, cuenta con un Reglamento y Manual al que deberán apegarse los participantes para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contraídas en el mercado. Asimismo cuenta con un cuerpo de órganos colegiados para la toma de decisiones: Comité Técnico, Subcomité de Admisión y Administración de Riesgos, Subcomité de Administración, Subcomité de Auditoría, Subcomité Disciplinario y Arbitral, y Subcomité Normativo y de Ética.

O B L I G A C I O N E S	<ul style="list-style-type: none"> a) Ser contraparte ante Operadores, instituciones de crédito, casas de bolsa o clientes, por las operaciones que por su cuenta liquiden los Socios Liquidadores. b) Compensar y liquidar las operaciones realizadas en MexDer. c) Determinar las Aportaciones Iniciales Mínimas (AIM 's), descuentos para acciones depositadas como márgenes, posiciones límites. d) Administrar y custodiar el Fondo de Aportaciones en Valores y Efectivo, así como el Fondo de Compensación. e) Monitoreo en tiempo real. f) Aplicar las medidas disciplinarias en caso de incumplimiento o quebranto de un Socio Liquidador.
DETERMINA	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de Aportaciones Iniciales Mínimas (AIM 's) por contrato. • Descuentos (haircuts) que aplican a los valores constituidos como AIM 's. • Número máximo de Contratos Abiertos de una misma Clase o Serie que podrá tener un cliente (posiciones límite).
C O N T R O L A	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisa la concentración de posiciones abiertas. • Monitorea permanentemente el comportamiento del mercado. • Monitorea la suficiencia de recursos y liquidez de los Socios Liquidadores. • Supervisa los procesos de liquidación diaria y al vencimiento de los contratos. • El cumplimiento de los parámetros operativos y niveles patrimoniales de los Socios Liquidadores.
PREVIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorea en tiempo real las posiciones y la suficiencia de recursos. • Realiza simulaciones con movimientos extremos de precios. • Establece alarmas sobre la insuficiencia de recursos. • Aplica liquidaciones extraordinarias en caso de que las aportaciones sean insuficientes.
ADMINISTRA	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos de aportaciones en efectivo y valores. • Fondo de Compensación. • Patrimonio Mínimo.

Fuente: MexDer

Adicionalmente, ASIGNA administra el Sistema de Monitoreo y Administración de Riesgos que ha sido diseñado para dar un seguimiento al riesgo relacionado con la operación de *derivados*. Para ello cuenta con las funciones de administración de cuentas, alarmas y de monitoreo dado que el sistema permite el alta por tipo de cliente y cuenta, tipo de mercado, contrato, subyacente, posiciones límites, precios del derivado y del subyacente, tamaño del contrato, aportaciones iniciales mínimas por posiciones individuales y opuestas, fechas de vencimiento, liquidación y entrega.

5.8 Formadores de mercado MexDer

Los formadores de mercado son socios que adquieren ante el MexDer la responsabilidad de presentar de manera permanente en el piso de remates cotizaciones de compra y venta sobre los contratos de futuros. A cambio de este servicio de liquidez, el MexDer ofrece descuentos significativos en las cuotas y comisiones que cobran por operar. En la experiencia de otros países, estos actores contribuyen significativamente a la profundidad y liquidez del mercado. Cuando se permitió por primera vez la intervención de esta figura fue en mayo de 2001, sin embargo, podían operar sólo los contratos de futuros de TIIE¹¹ a 28 días y bajo los siguientes lineamientos:

- Compromiso de operar un volumen mínimo mensual.
- Establecer precios que crearan liquidez.
- Número determinado de vencimientos a futuro a negociar.
- Posturas con monto mínimo de 1,000 contratos, es decir de 100 millones de pesos.

Los operadores de mercado de ese momento fueron: BBVA Bancomer, Santander, Invex Casa de Bolsa, Valores Finamex, Serfin, Banco Nacional de México, entre otros.

De inicio los formadores de mercado ofrecieron un mecanismo híbrido de negociaciones, es decir se hacían de viva voz y de manera electrónica, actualmente el proceso es a través del sistema SENTRA.

¹¹ TIIE. Es la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio. Tasa de interés que calcula y da a conocer el Banco de México con el objeto de establecer una tasa base de financiamiento que refleje de manera adecuada las condiciones del mercado.

La información más reciente de los formadores de mercado autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se generó el 1° de agosto de 2005, de la cual se seleccionó a los siguientes intermediarios financieros:

- Banco Santander-Serfin
- BBVA Bancomer
- HSBC
- ING Bank
- Banamex
- Bank of America
- JP Morgan

Durante el 2002 la Asociación Internacional de Mercados de Opciones (IOMA por sus siglas en inglés) publicó que MexDer fue el mercado con mayor crecimiento a nivel mundial durante el año anterior, principalmente en instrumentos *derivados* sobre tasas de interés y obtuvo el 6to. en el mercado futuros.

5.9 Garantías en el MexDer

Mediante la creación de una Comisión de Reglas y Ética con la cual se asegura la protección al cliente y ayuda a que las negociaciones sean justas y transparentes; se creó también la “Comisión de Auditoría” cuya función es la de garantizar que los miembros cumplan los requerimientos financieros para obtener la membresía.

Otro aspecto, que definitivamente es importante para el buen funcionamiento del MexDer, es la rigurosa capacitación de su personal, esto con el fin de minimizar la posibilidad de error humano.

Con la intención de fortalecer los dos puntos anteriores, el MexDer exige la **Certificación del personal de los Intermediarios** lo cual garantiza que el personal de los miembros Operadores y Socios Liquidadores posean los conocimientos técnicos necesarios en materia de productos *derivados*, así como la capacitación en materia del Código de Ética

Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana. El MexDer ha depositado en la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB) la función de aplicar exámenes de certificación de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Reglamento Interior y el Manual de Políticas y Procedimientos del MexDer.

Para finalizar; la existencia de un Fondo de Compensación, garantiza que en caso de incapacidad de pago, el fondo acuerda la manera y los términos de la negociación para liquidar la deuda. Normalmente las negociaciones pasan por la Cámara de Compensación, que equiparan las compras y ventas cada día en que se efectúan negociaciones.

Este mercado es autorregulado a través de comisiones que, a su vez, son supervisadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. A los operadores que se les comprueben prácticas de mercado insanas recibirán una multa que podrían alcanzar los 10 mil días de salario mínimo, establecido para el Distrito Federal.

Cuentas Globales. Este término es relativamente nuevo en el MexDer, ya que fue introducido en el 2004, en el DOF del 30 de abril en donde se definen los lineamientos para operarlo.

Cuenta Global: es la cuenta administrada por un Operador o por un Socio Liquidador en donde se registran las operaciones de uno o varios clientes siguiendo sus instrucciones en forma individual y anónima. Dicha operación debe ser notificada a la CNBV, se debe indicar la apertura y el cierre y se deben establecer programas permanentes de auditoría a los Socios Liquidadores y a los Operadores que administren este tipo de cuentas.

5.10 MexDer en los últimos 6 años

En los inicios del MexDer, la negociación fue llevada a cabo de “viva voz” en el “piso de remates”, y a partir del 8 de mayo de 2000 las operaciones se realizan vía electrónica, a través del sistema SENTRA-Derivados. Los formadores de mercado cuentan también con un sistema de atención telefónica que les permite ser asistidos de manera individual por personal del área de operaciones del MexDer.

Los operadores ingresan sus posturas y el sistema llamado Encripta permite al intermediario no revelar su identidad, esto hace que sea un mercado anónimo, lo que da igualdad de oportunidad para todos los participantes.



Fuente: MexDer

Una vez pactada la operación, MexDer envía a la Cámara de Compensación (ASIGNA) los datos de la misma, convirtiéndose en el comprador y en el vendedor a la vez, asumiendo el riesgo de crédito contraparte.

ASIGNA cuenta con una excelente evaluación por parte de las calificadoras más reconocidas a nivel mundial: Standard & Poor's¹², Fitch Ratings y Moody's, pues desde sus inicios buscó que estas agencias evaluaran su calidad crediticia así como la de sus Socios Liquidadores, sin embargo, esto ocurrió hasta el 2003, fue entonces que las calificadoras aceptaron realizar la evaluación, argumentando que antes de esa fecha no se contaba con suficiente información que soportara el estudio.

Este tipo de información es fundamental para los participantes en mercados de *derivados*, al mismo tiempo, resulta clave asegurar que las instituciones involucradas en las operaciones cuenten con la más alta calidad para el cumplimiento de sus obligaciones.

Por parte de Fitch Ratings fue otorgada a ASIGNA el 13 de febrero de 2002 la más alta calificación crediticia: AAAmex. En esta evaluación los parámetros calificados fueron:

¹² Ver Anexo

- Liquidez y flexibilidad de los socios liquidadores.
- Los mecanismos de protección establecidos para frenar la volatilidad en situaciones extremas.
- La red de seguridad.

Por parte de Moody's, ASIGNA obtuvo una calificación Aaa.mx, lo que significa que ASIGNA cuenta con una perspectiva estable y que por ser una institución joven sus calificaciones estaban aún limitadas.

Standard & Poor's estableció el 22 de abril de 2003 la calificación mxAAA en moneda extranjera y en escala global BBB-A-3 y BBB-A-2 enfatizando que se tenía una perspectiva estable. La calificación otorgada se basó en:

- El desempeño mostrado por ASIGNA y su importancia en el sector financiero mexicano.
- Los procesos administrativos, operativos y de monitoreo y la red de seguridad.
- La entrada de nuevos productos y participantes.
- El conocimiento y aplicación de los modelos utilizados en el cálculo de las Aportaciones Mínimas Iniciales.

5.11 Instrumentos financieros inscritos en el MexDer

Los subyacentes de los cuales actualmente se cotizan futuros en el Mercado Mexicano de Derivados son de cuatro tipos:

DIVISAS	Dólar de los Estados Unidos de América (DEUA) Euro
ÍNDICES	Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV (IPC)
DEUDA	Cetes a 91 días (CE91), TIEE a 28 días (TE28), Bono a 3 años (M3), Bono a 10 años (M10) y UDI.
ACCIONES	América Móvil L, Cemex CPO, Femsa UBD, GCarso A1, yTelmex L.

Adicionalmente, el MexDer ofrece los siguientes contratos de opciones:

ÍNDICES	Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV (IPC), EFT's, iShares S&P500 Index →" (IVV), NASDAQ 100-Index Tracking StockSM (QQQ).
ACCIONES	América Móvil y Naftac 02

Esta sección está basada en información publicada por MexDer, que se emite de forma mensual y contiene los volúmenes y operaciones registrados por los diferentes instrumentos que éste organismo opera, a continuación se dan las características básicas de cada contrato, parte de lo cual es un extracto de lo publicado por página web de ésta institución y se muestra con la intención de dar un panorama de lo negociado en el país.

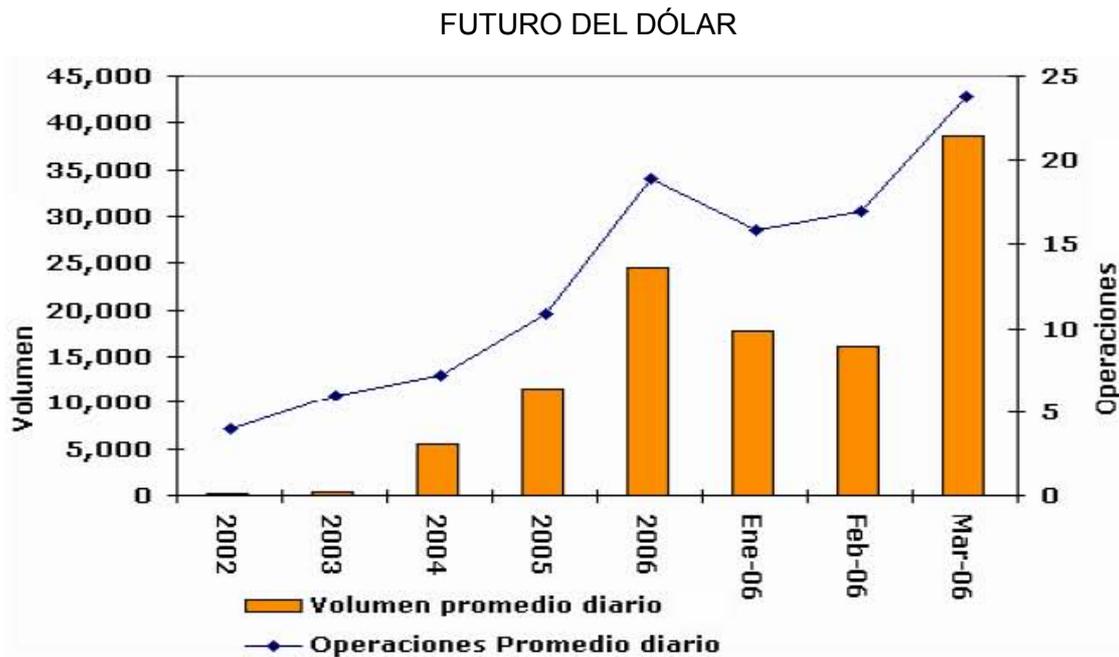
5.11.1 Futuros sobre Divisas

Características del Contrato	FUTUROS SOBRE DIVISAS	
	Dólar de los Estados Unidos de América (Liquidación en especie) <u>DA</u>	Euro: moneda de curso legal de la Unión Monetaria Europea <u>EURO</u>
Tamaño del contrato	\$10,000.00 Dólares americanos	10,000.00 Euros
Periodo del contrato	Ciclo mensual hasta por tres años	Ciclo mensual hasta por diez años
Clave de pizarra	DA más mes y año de vencimiento: DA MR06 (marzo de 2006)	EURO más mes y año de vencimiento: EURO MR06 (marzo de 2006)
Unidad de cotización	Pesos por Dólar	Pesos por Euro
Fluctuación mínima	0.0001 pesos, valor de la puja por contrato 1.00 pesos	0.0001 pesos, valor de la puja por contrato 1.00 pesos
Horario de negociación	7:30 a 14:00 horas tiempo de la Cd. de México	7:30 a 14:00 horas tiempo de la Cd. de México
Último día de negociación y vencimiento	Dos días hábiles antes de la fecha de liquidación.	Dos días hábiles antes de la fecha de liquidación.
Liquidación al vencimiento	Tercer miércoles hábil (tanto para México como para EUA) del mes de vencimiento.	Tercer miércoles hábil del mes de vencimiento.

Fuente: MexDer

a) Futuro sobre el dólar

El futuro de esta divisa desde el 2002 mantiene una tendencia a la alza y se ha colocado en los últimos meses como el segundo subyacente más negociado en el MexDer. Es afectado por las políticas de guerra adoptadas por el país vecino y por la volatilidad en los precios del petróleo; sin embargo, los inversionistas siguen demostrando interés en él.



Fuente: MexDer

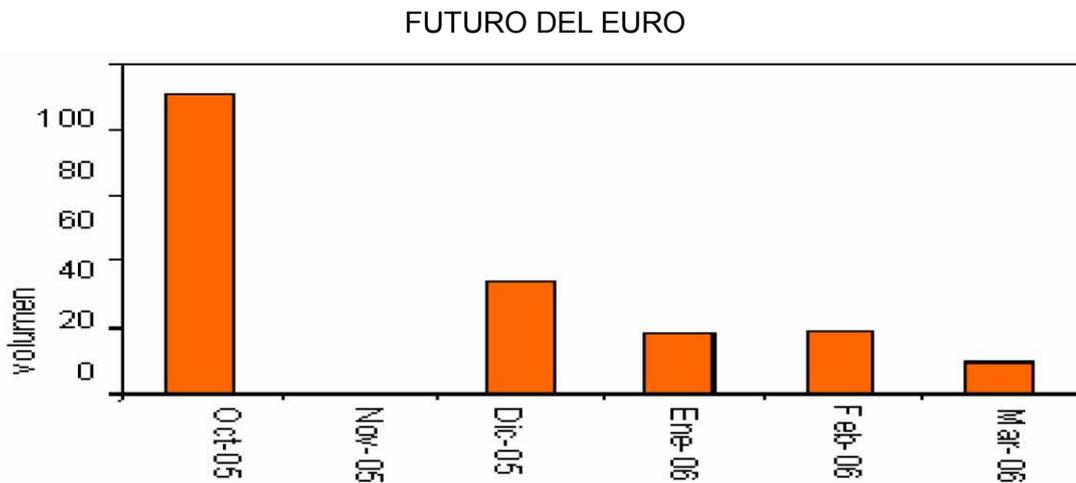
b) Futuro sobre el euro

Se listó el 4 de octubre del 2005, es un instrumento bastante joven y pueden adquirirlo inversionistas institucionales como las Afores o las sociedades de inversión, además de inversionistas calificados por el MexDer.

El futuro sobre el euro ofrece al público inversionista las siguientes ventajas:

- Permite realizar inversión y cobertura en euros de manera directa sin necesidad de pasar por el dólar, siendo una ventaja única que ofrecerá MexDer.
- Amplía la posibilidad de estrategias de los inversionistas.

- Ofrece apalancamiento en la compra/venta de euros; es decir, no requiere desembolsarse el día de hoy el total del importe negociado.
- Permite asegurar hoy el tipo de cambio peso/euro en un plazo hasta de un año.

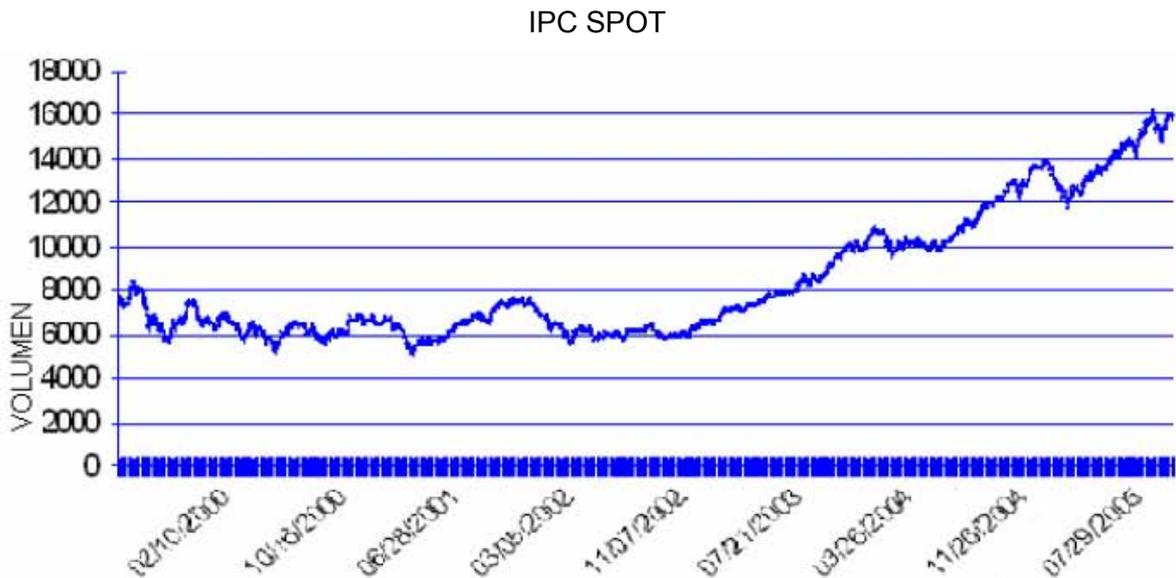


Fuente: Elaboración Personal con datos de MexDer

5.11.2 Futuros sobre Índices

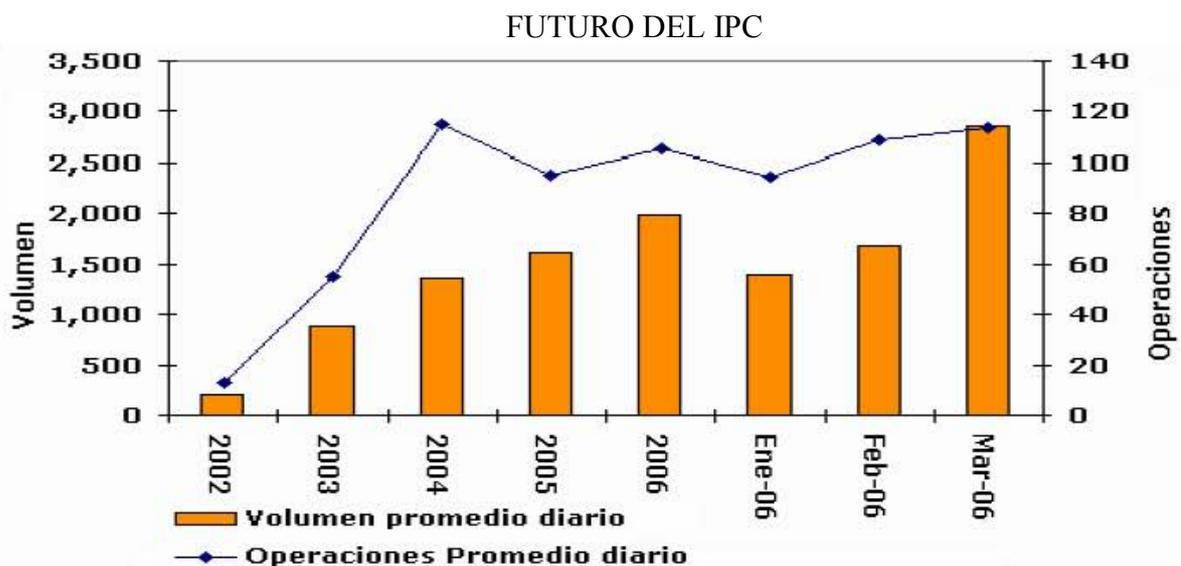
	FUTUROS SOBRE INDICES ACCIONARIOS
Características del Contrato	Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores IPC
Tamaño del contrato	\$10.00 (diez pesos 00/100) multiplicados por el valor del IPC
Periodo del contrato	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre, diciembre hasta por un año
Clave de pizarra	IPC más mes y año de vencimiento: IPC JN05 (junio de 2005)
Unidad de cotización	Puntos del IPC
Fluctuación mínima	1.00 (un punto del IPC) por el valor de un punto del IPC (10.00 pesos)
Horario de negociación	7:30 a 15:00 horas tiempo de la Cd. de México.
Último día de negociación y vencimiento	Tercer viernes del mes de vencimiento o el Día Hábil anterior, si dicho viernes es inhábil
Liquidación al vencimiento	Es el día hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento

Fuente: MexDer



Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

Como se aprecia en la gráfica anterior, a pesar de que tanto el precio *spot* (precio de mercado) como el precio del futuro se mantienen desde el 2002 hasta la fecha en tendencias alcistas, en el MexDer se encuentran en un nivel medio-bajo de cotización, pues se ubica entre el 4° y 5° lugar de los futuros negociados y sin cambios significativos. La economía nacional estancada durante el presente sexenio puede estar contribuyendo a este movimiento lateral en el subyacente. Su movimiento es un reflejo de las acciones que integran el índice, como se comentó anteriormente.



Fuente: MexDer

5.11.3 Futuros sobre Deuda

	FUTUROS SOBRE DEUDA				
	TIIE	CETES	BONO M3	BONO M10	UDI
Características del Contrato	Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días (TIIE) <i>TE28</i>	Certificados de la Tesorería de la Federación a 91 días (CETES) <i>CE91</i>	Bono de Desarrollo del Gobierno Federal de 3 años a tasa fija (liquidación en especie) <i>M3</i>	Bono de Desarrollo del Gobierno Federal de 10 años a tasa fija (liquidación en especie) <i>M10</i>	Unidades de Inversión <i>UDI</i>
Tamaño del contrato	100,000.00 Pesos.	10,000 Cetes (Equivalente a \$ 100,000.00 pesos)	1,000 Bonos (Equivalente a \$100,000.00 pesos)	1,000 Bonos (Equivalente a \$100,000.00 pesos)	50,000 UDI's
Periodo del contrato	Ciclo mensual por 120 meses (10 años)	Ciclo mensual por 12 meses y 24 trimestrales (7 años)	Ciclo trimestral: Hasta por 12 periodos (3 años)	Ciclo trimestral: Hasta por 12 periodos (3 años)	Ciclo mensual por 12 meses y 16 trimestrales (4 años)
Clave de pizarra	TE28 más mes y año de vencimiento: TE28 FB07 (febrero de 2007)	CE91 más mes y año de vencimiento: CE91 FB07 (febrero de 2007)	M3 más mes y año de vencimiento: M3 DC06 (diciembre de 2006)	M10 más mes y año de vencimiento: M10 DC06 (diciembre de 2006)	UDI más mes y año de vencimiento: UDI DC06 (diciembre de 2006)
Unidad de cotización	La Tasa Futura a la tasa porcentual de rendimiento anualizada, expresada en tantos por ciento, con dos dígitos después del punto decimal.	La Tasa Futura a la tasa porcentual de rendimiento anualizada, expresada en tantos por ciento, con dos dígitos después del punto decimal.	A precio, expresado en pesos, con tres decimales después del punto decimal.	A precio, expresado en pesos, con tres decimales después del punto decimal.	Valor de la UDI expresado en pesos, multiplicado por un factor de 100.
Fluctuación mínima	0.01 Puntos Base.	0.01 Puntos Base.	0.025 Pesos.	0.025 Pesos.	0.001 Pesos por UDI.
Horario de negociación	7:30 a 14:15 horas tiempo de la Cd. de México.	7:30 a 14:15 horas tiempo de la Cd. de México.	7:30 a 14:15 horas tiempo de la Cd. de México.	7:30 a 14:15 horas tiempo de la Cd. de México.	7:30 a 15:00 horas tiempo de la Cd. de México
Último día de negociación y vencimiento	Día hábil siguiente a la subasta primaria en la semana del tercer miércoles de cada mes.	Día de la subasta primaria en la semana del tercer miércoles de cada mes.	El último día de negociación, será el tercer día hábil previo a la fecha de vencimiento de la serie. La fecha de vencimiento será el último día hábil del mes de vencimiento de la serie.	El último día de negociación, será el tercer día hábil previo a la fecha de vencimiento de la serie. La fecha de vencimiento será el último día hábil del mes de vencimiento de la serie.	El día 10 del mes de vencimiento, si este fuera inhábil, sería el día hábil inmediato anterior.
Liquidación al vencimiento.	Día hábil siguiente a la fecha de vencimiento.	Día hábil siguiente a la fecha de vencimiento.	Liquidación en especie según Condiciones Generales de Contratación.	Liquidación en especie según Condiciones Generales de Contratación.	Liquidación en efectivo al día hábil siguiente de la fecha de vencimiento.

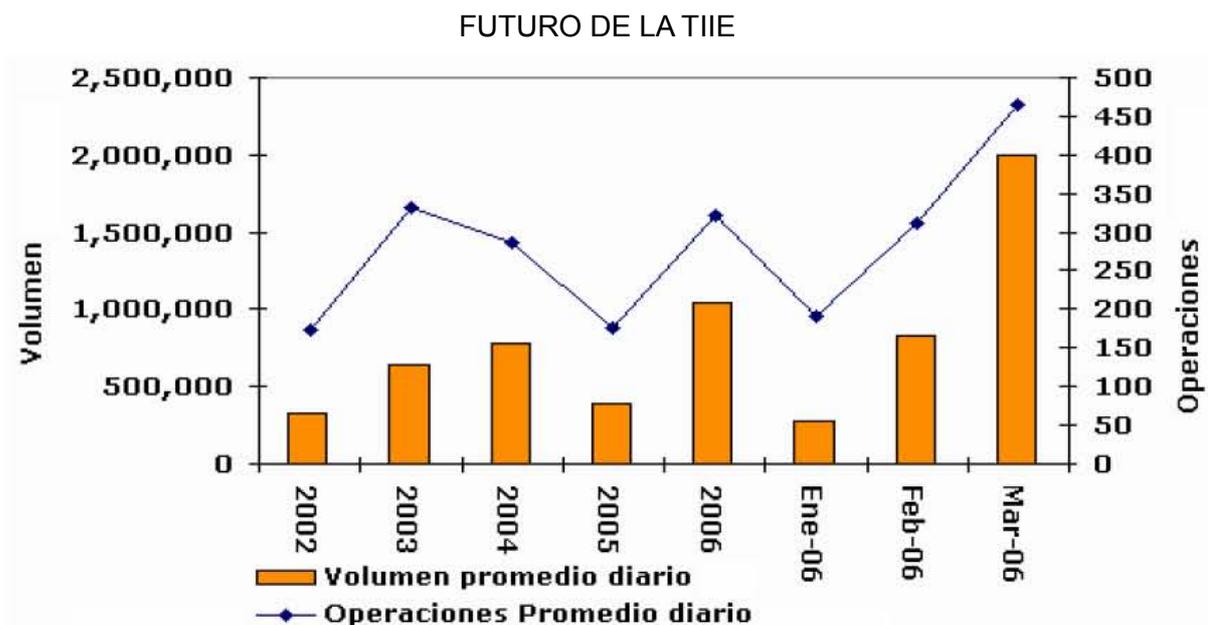
Fuente: MexDer

a) Futuro sobre la TIIE

La TIIE en precio *spot* han mostrado un comportamiento descendente de finales de 1998 a la fecha, sin embargo, su operatividad en los mercados de futuros es muy buena, durante el 2005 el precio del futuro de la TIIE a 28 días tuvo una recuperación por lo que se colocó a la cabeza en el MexDer.



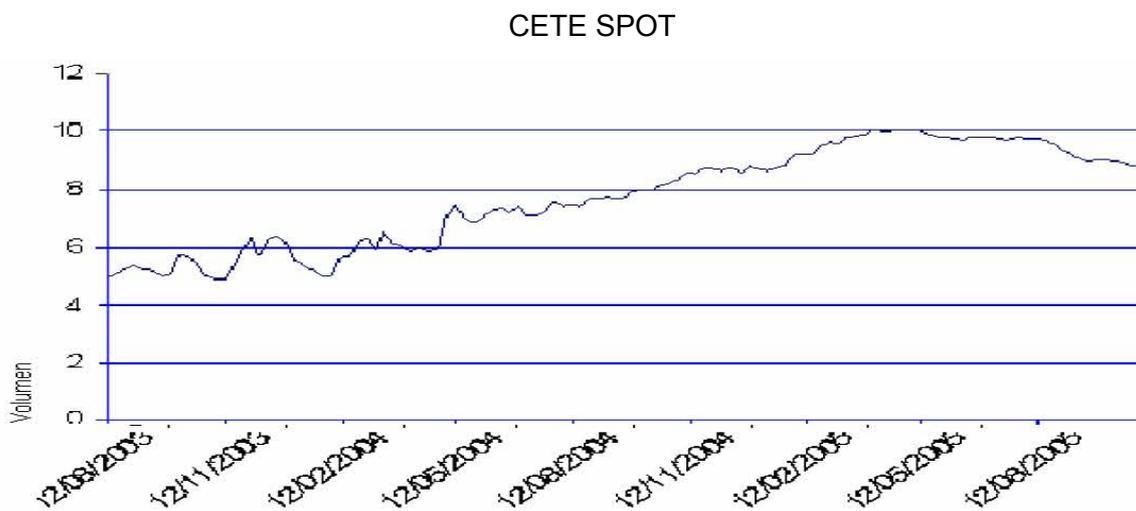
Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN



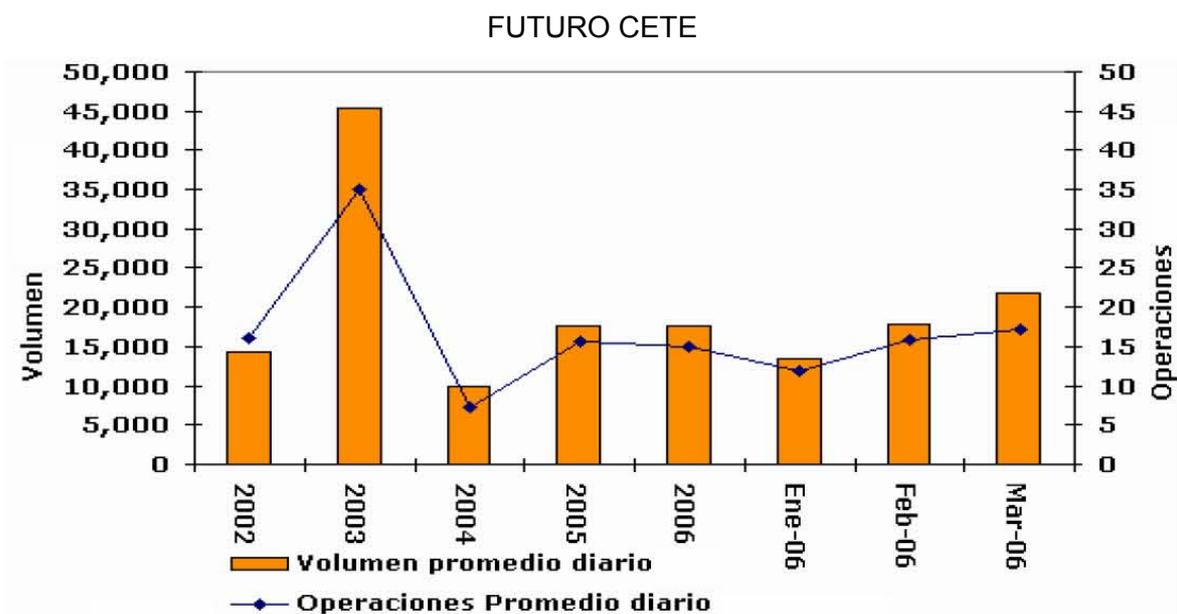
Fuente: MexDer

b) Futuro sobre CETE

Desde mediados de abril de 2005, el futuro sobre el CETE mostró fortaleza en el mercado pues se ha colocado entre los subyacentes mas negociados del MexDer, y durante los últimos 5 años siempre ha estado en los punteros, posicionado entre los 3 más negociados del mercado mexicano; lo anterior a pesar de su fuerte caída en el 2003, aunque se espera un descenso en su precio *spot* y lógicamente también en el precio de futuros. La baja en las tasas de interés podría hacer disminuir el interés del inversionista, por lo que se espera sea superado por el futuro del dólar.



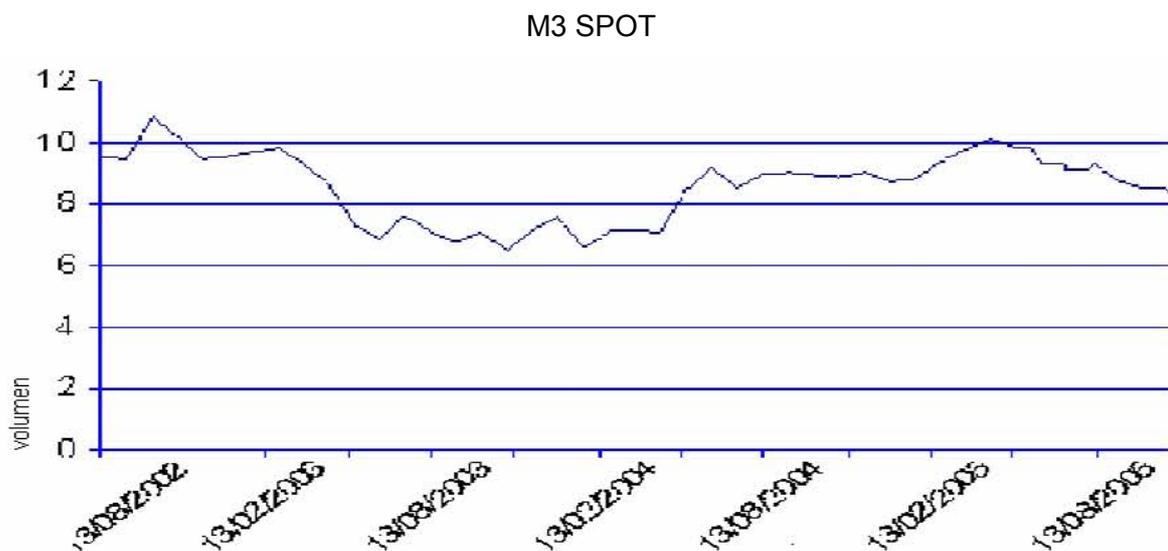
Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN



Fuente: MexDer

C) Futuro sobre el M3

A pesar de que las cotizaciones del Bono M3 presenta en el mercado *spot* un comportamiento similar al M10, en el reporte de negociaciones de futuros, éste instrumento no presenta movimientos, por lo que no se muestra el gráfico ya que no es representativo y no aporta información, pues su operatividad es cero de acuerdo con la información publicada por MexDer.

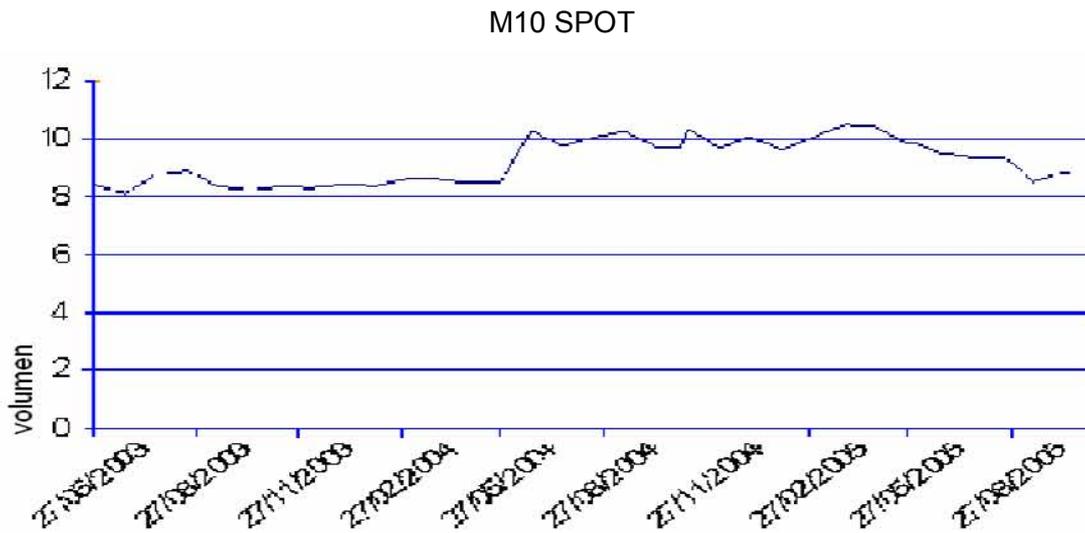


Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

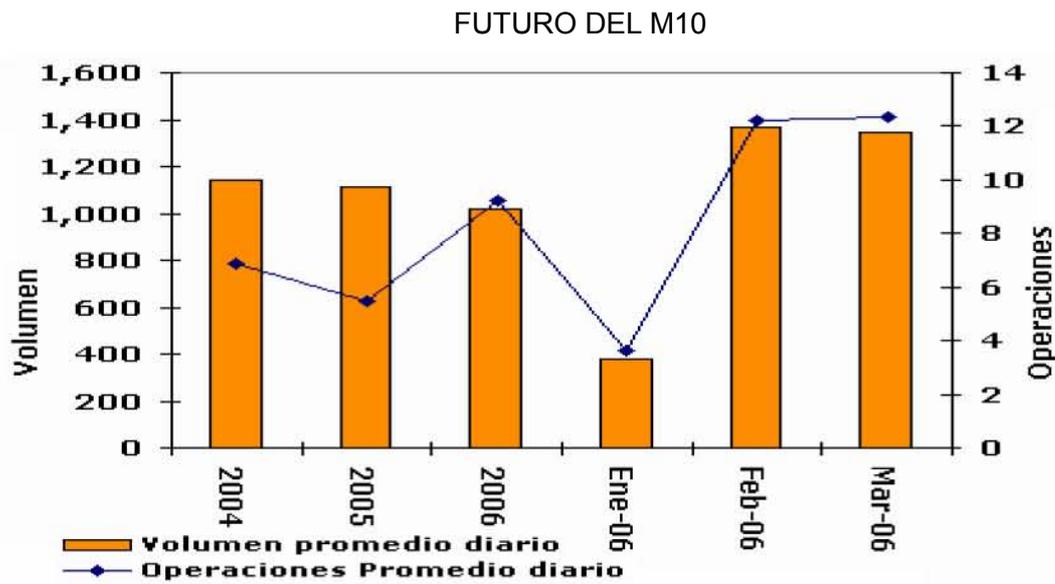
d) Futuro sobre el M10

El futuro sobre el Bono M10 es un instrumento relativamente reciente, ya que fue listado el 22 de septiembre de 2003, este futuro del Bono está en la pelea desde que iniciaron sus cotizaciones y actualmente su tendencia es a la alza.

Entre las ventajas que tiene este instrumento podemos mencionar que el tamaño del contrato es accesible a todos los participantes del mercado y, además, el ciclo de vencimientos permite extender la cobertura hasta por tres años y los límites a las posiciones abiertas amplían la liquidez eliminando el riesgo de concentración de posiciones. Su comportamiento en el mercado *spot* es el siguiente:



Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN



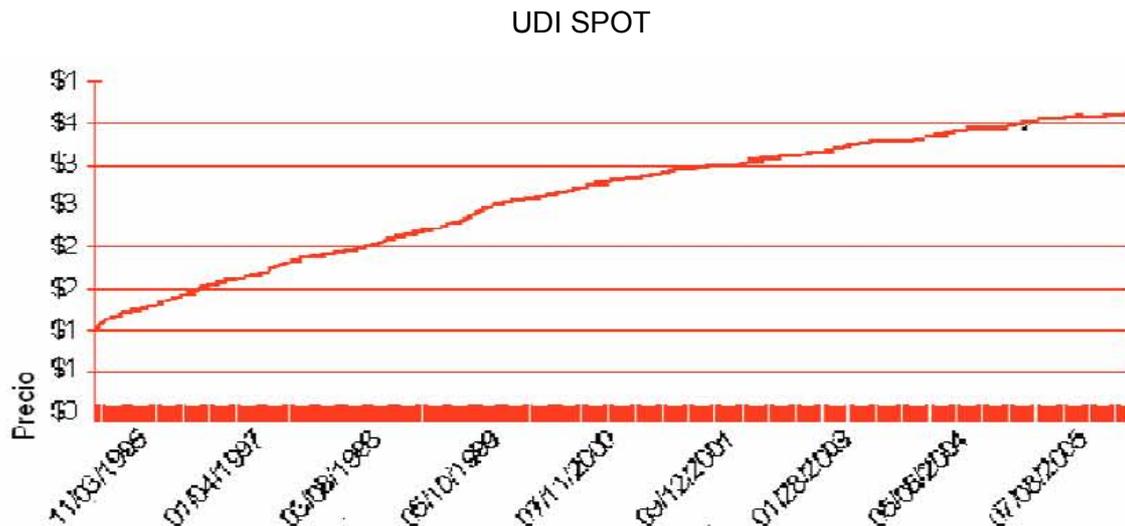
Fuente: MexDer

e) Futuro sobre UDI

Autorizado mediante el oficio 366-III-3480 del 17 de septiembre de 2003 Términos y Condiciones del Contrato de Futuro Sobre la Unidad de Inversión (en adelante llamado UDI) es una unidad de cuenta de valor real constante, puesto que, para determinar las variaciones del valor de la UDI correspondientes se toma la variación quincenal del Índice

Nacional de Precios al Consumidor (INPC) inmediata anterior, que desde el 4 de abril de 1995 publica el Banco de México.

El precio *spot* de la UDI tiene una clara tendencia a la alza y a pesar de que en el mercado *spot* tiene liquidez, el futuro sobre UDI en el último año fue totalmente sin negociaciones.



Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

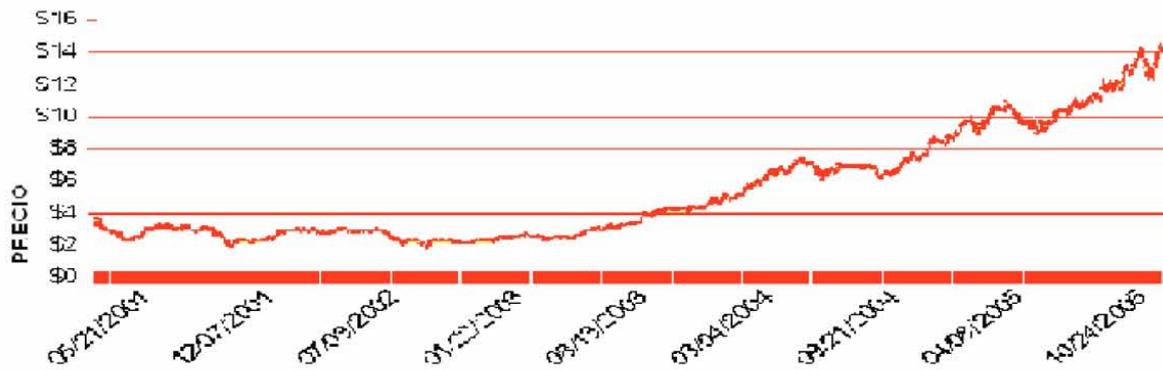
5.11.4 Futuro sobre acciones

FUTUROS SOBRE ACCIONES INDIVIDUALES	
Características del Contrato	América Móvil, S.A. de C.V. <u>AXL</u> Cementos Mexicanos, S.A. de C.V. (CEMEX CPO) <u>CXC</u> Fomento Económico Mexicano, S.A. de C.V. (FEMSA UBD) <u>FEM</u> Grupo Carso, S.A. de C.V. (GCARSO A1) <u>GCA</u> Teléfonos de México, S.A. de C.V. (TELMEX L) <u>TXL</u> (Liquidación en especie)
Tamaño del contrato	100 acciones
Periodo del contrato	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre y diciembre, hasta por un año.
Clave de pizarra	Tres letras relacionadas a la acción + mes y año de vencimiento, por Ej: AXL DC06 CXC DC06 FEM DC06 GCA DC06 TXL DC06
Unidad de cotización	Pesos y centavos de peso por acción.
Fluctuación mínima	El tamaño de la puja será igual a la utilizada en la negociación del subyacente en la BMV.
Horario de negociación	7:30 a 15:00 horas tiempo de la Cd. de México.
Último día de negociación y vencimiento	Tercer viernes del mes de vencimiento o el Día Hábil anterior, si dicho viernes es inhábil.
Liquidación al vencimiento	Es el segundo Día Hábil posterior a la Fecha de Vencimiento.

Fuente: MexDer

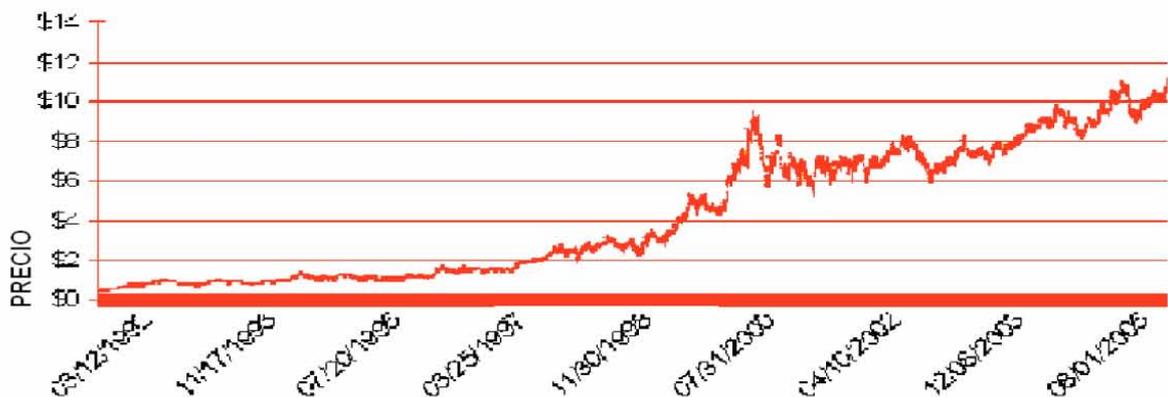
A pesar de que las 5 siguientes gráficas de los precios *spot* de las acciones presentan un clara tendencia a la alza, su cotización en los instrumentos *derivados* es totalmente nula durante el último año, lo cual puede deberse a la escasa cultura financiera en nuestro país.

AMXL SPOT



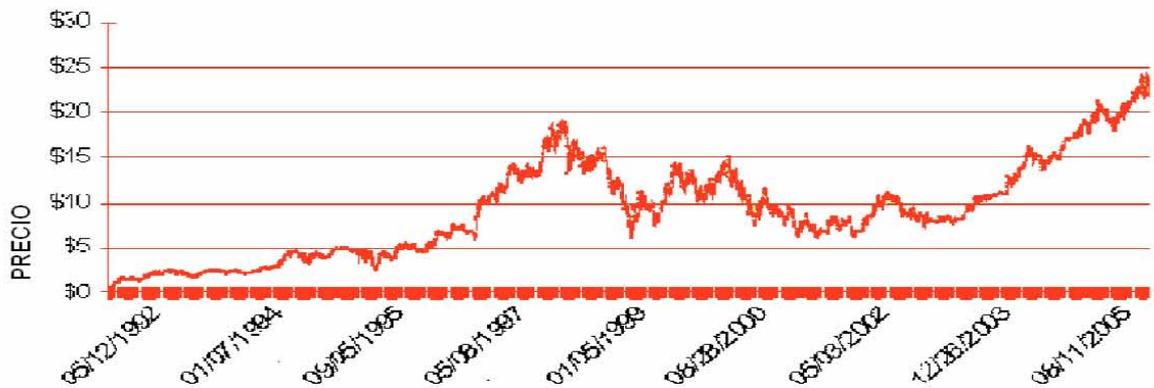
Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

TELMEX SPOT



Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

GCARSO SPOT



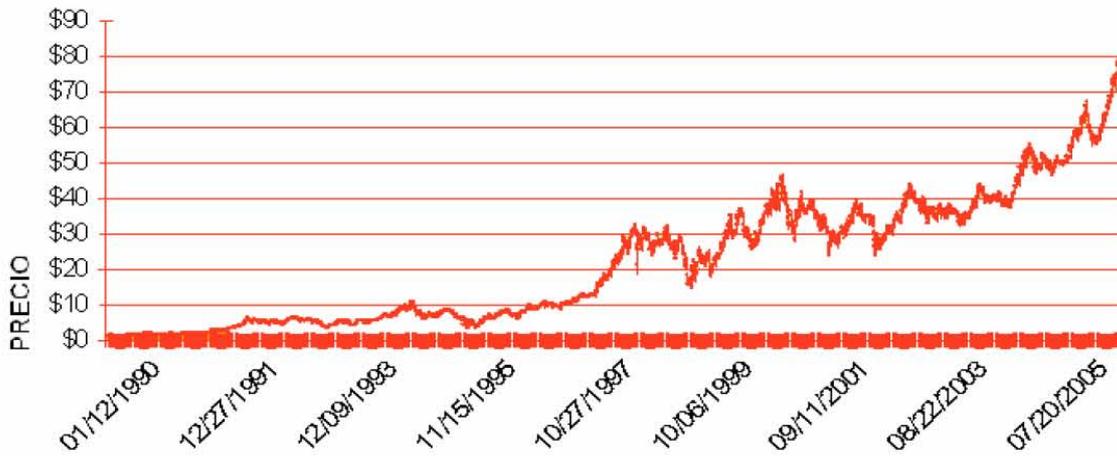
Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

CEMEX CPO SPOT



Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

FEMSA USD SPOT

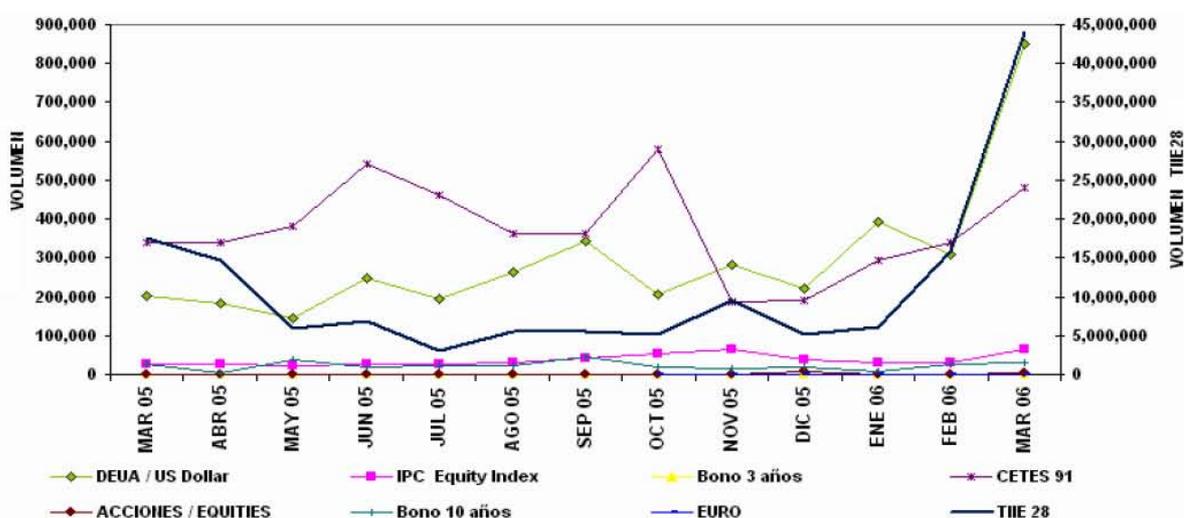


Fuente: Elaboración personal con datos de NAFIN

5.12 El mercado de futuros 05-06

En términos generales podemos decir que la tendencia de los 5 instrumentos más negociados en MexDer es alcista, inicio desde noviembre de 2005. El gráfico y la tabla siguientes son comparativos del volumen de los futuros más negociados, según datos emitidos por el propio organismo:

Gráfico del comportamiento del MexDer durante 2005-2006



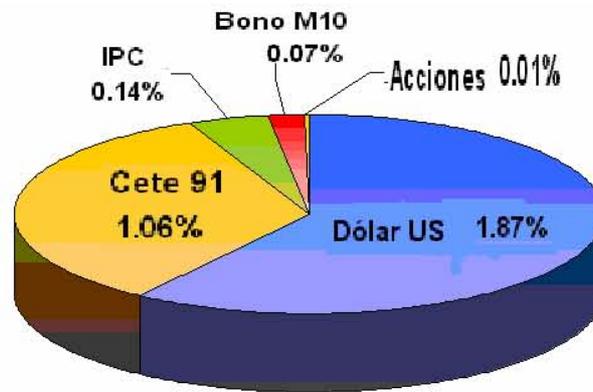
Fuente: MexDer

Comportamiento del MexDer durante 2005-2006

GRUPO GROUP	MAR 05	ABR 05	MAY 05	JUN 05	JUL 05	AGO 05	SEP 05	OCT 05	NOV 05	DIC 05	ENE 06	FEB 06	MAR 06
DEUA / US Dollar	203,945	183,517	145,546	249,472	194,905	263,735	343,161	205,807	281,593	220,781	391,813	307,098	851,110
EURO / Euro*								91	0	34	18	19	9
DIVISAS / CURRENCIES	203,945	183,517	145,546	249,472	194,905	263,735	343,161	205,898	281,593	220,815	391,831	307,117	851,119
IPC Equity Index	25,546	27,226	24,020	24,978	25,299	31,036	41,779	55,054	63,089	39,141	30,581	32,104	62,973
INDICES / INDEX	25,546	27,226	24,020	24,978	25,299	31,036	41,779	55,054	63,089	39,141	30,581	32,104	62,973
UDI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bono 10 años	25,750	5,400	40,000	17,900	23,300	23,190	47,060	17,900	14,800	20,400	8,400	26,000	29,652
Bono 3 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600
TIE 28	17,532,627	14,745,202	5,976,660	6,831,380	3,029,272	5,444,844	5,440,822	5,055,479	9,448,372	5,082,032	6,048,305	15,805,116	44,055,478
CETES 91	338,000	340,000	382,000	543,000	460,000	364,003	364,000	581,000	185,999	190,000	294,000	341,000	481,000
TASAS / RATES	17,896,377	15,090,602	6,398,660	7,392,280	3,512,572	5,832,037	5,851,882	5,654,379	9,649,171	5,292,432	6,350,705	16,172,116	44,566,730
TXL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CXC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	9,200	0	0	3,000
ACCIONES / EQUITIES	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	9,200	0	0	3,000
FUTUROS / FUTURES	18,125,868	15,301,345	6,568,226	7,666,730	3,732,776	6,126,808	6,236,822	5,915,331	9,994,853	5,561,588	6,773,117	16,511,337	45,483,822

Fuente: MexDer

Y el volumen durante el mes de marzo de 2006 se distribuyó de la siguiente manera, en el gráfico no considerado el futuro sobre la TIEE, pues es mucho mayor que los demás instrumentos:



Fuente: MexDer

Actualmente se planea lanzar un futuro sobre el gas natural, el cual estará basado en el precio del gas Henry Hub que cotiza en la Bolsa Mercantil de Nueva York.

5.13 Opciones en el MexDer

Se mencionan algunas características de las opciones que se negocian en el MexDer, sin embargo, no se detalla pues no es el objeto del trabajo.

Opciones sobre IPC

El subyacente es el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, el tamaño del contrato ampara el equivalente a la prima del contrato multiplicada por \$10 pesos. Los contratos son del tipo europeo y la unidad de cotización son puntos del IPC. La clave de pizarra es: IP más cinco dígitos para especificar el precio de ejercicio y un dígito que especifica el tipo de Contrato de Opción y el mes de vencimiento.

Opciones América Móvil

La cobertura sobre estas acciones ampara por contrato 100 acciones, los contratos son de tipo americano, su clave en pizarra al igual que el caso anterior, son las iniciales AX más cinco dígitos.

Opciones sobre S&P 500

Las opciones sobre el S&P 500 (Standard & Poor 500), también conocidas como IVV, iniciaron operaciones el 6 de junio de 2005, el cual sustituyó al S&P100 debido a que el S&P500 representa mejor los cambios en el mercado financiero estadounidense ya que esta integrado por las 500 empresas de mayor capitalización de ese mercado.

Su negociación es simultánea en los Estados Unidos y México, por medio del Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC); debido a ello, quien desee adquirirlas deberá estar acreditado o calificado por la Bolsa Mexicana de Valores.

Cada IVV representa a un portafolio de acciones que replica los mismos resultados en precio y rendimiento que presenta el índice S&P 500. Cada contrato contiene 100 acciones del IVV, su clave de pizarra es "IV", son opciones del tipo americano, y por el régimen fiscal que tienen las ganancias de capital para personas físicas, están exentas de impuestos.

Opciones sobre QQQ5M

El 16 de septiembre de 2004 se celebró un contrato con el National Association Dealer Automated Quotation (NASDAQ) para obtener la licencia de listar opciones sobre el QQQ5M (instrumento que ya se negociaba en la BMV).

Opciones Nafrac 02

Cada contrato del tipo americano, ampara 100 acciones, son contratos trimestrales, su unidad de cotización son pesos y centavos por unidad de activo subyacente. Su clave de pizarra: NA y se agregan hasta 5 dígitos para especificar Precio de Ejercicio (tres enteros y dos decimales) y un dígito más tipo de contrato de opción y el mes de vencimiento, por ejemplo: NA 1030F opción *call*.

Capítulo VI: El Campo Mexicano

“El campo es la espina dorsal del país, si el campo no se moderniza habremos edificado sobre arena y el derrumbamiento será estrepitoso, no solo en lo económico, si no en lo social, y lo político.”

Manuel de Unánue

6.1 Época Prehispánica

Históricamente se concibe el ejido como una creación de la Revolución Mexicana, pero en realidad este concepto es tan antiguo como nuestra historia. Aunque la palabra fue traída de la Nueva España, el concepto ya existía en el pueblo mexicana, el “*Calpull*”. Cabe mencionar que en ninguno de los dos casos anteriores los campesinos eran dueños de las tierras, el ejido actual es una mezcla de los dos, y no producto de la Revolución.

Para los aztecas las guerras fueron la forma como se apoderaban de las tierras, y las repartían entre los más altos rangos. Y se llamaron y clasificaron de la siguiente manera¹:

- Tlatocalli. Ésta era la propiedad del monarca
- Pillali. Tierras de los principales nobles.
- Altepetlalli. Tierras propiedad del barrio.

¹ www.sra.gob.mx

- *Calpulli*. Tierras que se les repartieron a cada jefe de familia, para que las cultivaran y sostuvieran.
- Miltchimalli. Con éstas tierras se sostenían al ejército.
- Teotlalpan. Eran las tierras de los dioses, el producto se destinaba al mantenimiento de los gastos que originaba el culto.

Como se mencionó anteriormente el *Calpulli* eran tierras asignadas para su explotación y se clasificaban de dos formas: 1) la comunal que era trabajada por todo el pueblo para pagar tributos o gastos del pueblo, y 2) las tierras particulares, las cuales eran para el sustento de cada familia y se regía de la siguiente manera:

- No podían venderse, donarse o transmitirse excepto por herencia.
- No podían arrendarse, por lo que era obligatorio que el titular de la tierra y sus familiares la cultivaran directamente.
- El jefe de familia podía perder el usufructo de la parcela en caso de abandonar el barrio o de no cultivarla dos años consecutivos.

6.2 La Colonia

Más tarde, en la época de la Colonia surgieron diferentes formas de reparto de la tierra, dependiendo de las responsabilidades adquiridas; por ejemplo, la encomienda fue un premio concedido a los soldados de Cortés, propiedades concedidas con el derecho de explotación tanto de la tierra como de los indios encomendados; sin embargo, también existieron los mayorazgos y la hacienda que fue la figura principal.

Se puede decir que fundamentalmente la Nueva España fue repartida en tres grupos:

- Propiedad privada de los españoles,
- Propiedad de los pueblos indios y;
- Propiedad eclesiástica.

Como se sabe con la conquista vinieron epidemias que redujeron de forma alarmante la población indígena, así que Felipe II emitió en 1573 la Ley VII con la que se dotaría de

tierras para el establecimiento de pueblos indígenas, las cuales deberían contar con aguas, y tierras de labranza. Quizá sea ésta la primera referencia del ejido en México.

Las encomiendas, mercedes y repartimientos, así como el despoblamiento, habían sentado las bases para la constitución de enormes latifundios. Todas ellas se caracterizaban por el despojo de la propiedad comunal de los indígenas y la explotación de su trabajo.

6.3 México Independiente

El siglo XIX fue tan conflictivo que la atención al campo y su desarrollo quedaron relegados, surgiendo grandes y poderosos latifundistas con grandes ambiciones que se dedicaron a explotar las tierras y a sus peones.

Tres siglos habían transcurrido y el campo mexicano prosperó, no así la situación de los campesinos.

6.4 Período de la Reforma

Económicamente, el ejido fue creado como una forma de rescatar de la miseria a los campesinos mexicanos, a la que se les había condenado, entre otras causas, por el latifundismo. Se hace parte de la ley con la Ley de Desamortización de 1856, en la que la Ley Lerdo dio un importante paso para asegurar los derechos indígenas, en el artículo 8° se excluía de la desamortización a "los ejidos y terrenos destinados al servicio público de las poblaciones a que pertenezcan". Sin embargo, en el artículo 27 de la Constitución de 1857 ya no se incluyó ese "candado" de la Ley Lerdo. Eso implicó que las tierras ejidales de los pueblos sí pudieran ser objeto de denuncia y compra por parte de los particulares que se hicieran pasar como posesionarios o arrendatarios.

En 1859 con la Ley de Nacionalización de los Bienes del Clero establecida por Juárez y los liberales, se recuperó una importante cantidad de tierras, aunque cabe mencionar que

es el mismo Maximiliano quien durante su estancia en el gobierno de México se negó a regresar a la Iglesia los bienes que le fueron expropiados.

Con Porfirio Díaz diversas leyes fueron emitidas con el propósito de identificar las tierras que no tenían propietarios, con el objetivo de incorporarlas a la vida económica del país mediante su deslinde, medición y venta a particulares. Cabe mencionar tres puntos de relevancia:

- Todo propietario de tierras debía presentar un título o escritura que amparara su propiedad sobre el terreno, con lo que muchas comunidades indígenas y propietarios particulares perdieron sus tierras por la falta de certificados.
- Ante la carecía de recursos, el gobierno otorgó como pago, a las compañías deslindadoras, la tercera parte de los terrenos, con lo que se otorgaron 29 millones de hectáreas lo que equivale al 10% del territorio nacional.
- Las tierras deslindadas que fueron vendidas, fueron adquiridas por hacendados, las empresas mineras y los ferrocarriles.

6.5 La Revolución Mexicana

Con la Revolución se concretaron planes y leyes con importantes apartados agrarios, sin embargo, fue una lucha encontrada, ya que el Plan de San Luis Potosí de Madero buscaba un cambio de rumbo. Se revisarían las disposiciones y fallos del gobierno porfirista, y aunque el levantamiento triunfó, no se cumplieron las promesas agrarias, lo cual generó inconformidad entre los líderes y seguidores del movimiento.

Emiliano Zapata, un icono revolucionario, “todo él revolucionario y agrarismo” –como lo dice Manuel de Unánue- con el Plan de Ayala impulsa un verdadero cambio a la situación agraria del país. Tenía como objetivo devolver a los campesinos las tierras de las que fueron despojados, ya fueran comunales o particulares, todas ellas con títulos de propiedad. Buscó la expropiación de la tercera parte de los monopolios latifundistas.

6.6 El México Post-Revolucionario

El Plan de Guadalupe, encabezado por Venustiano Carranza dirigiendo al Ejército Constitucionalista emprendió una lucha cuyo objetivo fundamental era el restablecimiento del orden legal, es decir contra el gobierno de Victoriano Huerta y no contenía una sola mención al problema agrario. Venustiano Carranza lucha tanto con los zapatistas como con los villistas; y en el afán de su lucha contra Villa, Carranza ofrece ciertas reformas agrarias en el Decreto de Subsistencia del Plan de Ayala.

La Ley Agraria del 6 de enero de 1915, emitida por Carranza en Veracruz, recogió una vez más parte de la lucha zapatista, pues en ella, a través del artículo 27, se reconoce como necesaria la restitución de tierras arrebatadas y se dotó de ellas a quienes las carecían. Es importante resaltar que la expropiación con fines de restitución y dotación respetaría únicamente las propiedades legalmente establecidas que no excedieran de 50 hectáreas de tierras de primera calidad, pagando el Estado por las tierras expropiadas. Además se crea la Comisión Nacional Agraria.

Es en 1917 que se da el reconocimiento a la Propiedad Comunal, y se fundamenta histórica y jurídicamente a nivel constitucional, la titulación en propiedad particular de las tierras ejidales y comunales a los campesinos beneficiados.

De 1920 a 1934 los presidentes Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles, consideraron al ejido como una forma transitoria que debería culminar en la formación y consolidación de una pequeña propiedad, a pesar de ello la distribución de la tierra no sufrió cambios drásticos. Con Calles como presidente, se crea la Comisión Nacional de Irrigación y el Banco Nacional de Crédito Agrícola, se sustituyó la Comisión Nacional Agraria por el Departamento Agrario, y se crearon las Comisiones Agrarias Mixtas, las primeras con la integración de organizaciones campesinas.

Calles dijo² en 1930:

“Si queremos ser sinceros con nosotros mismos, tenemos la obligación de confesar, los hijos de la Revolución, que el agrarismo, tal como lo hemos entendido y practicado hasta ahora, es un fracaso. La felicidad de los hombres del campo no consiste en entregarles un pedazo de tierra, si les falta preparación y los elementos necesarios para cultivarlos. Antes bien, por ese camino los llevamos al desastre porque les creamos pretensiones y fomentamos su holgazanería. Es curioso observar como en una multitud de ejidos se conservan las tierras sin la debida explotación, sin embargo, se pretende hacer una ampliación de los mismos ¿con que derecho? Si el ejido fue un fracaso es inútil ampliarlo; y si por el contrario, el ejido triunfo, debe entenderse que al necesitar más tierras tiene dinero con que pagarlas y por lo tanto debe relevar a la Nación de echarse más compromisos a costas. El hombre debe tener, en mi concepto, tantas tierras como sea capaz y tenga elementos para cultivar. Lo demás es fracaso. Hasta ahora hemos venido dando tierras a diestra y siniestra, sin que estas produzcan nada, sino creando a la nación un compromiso pavoroso.”

La llegada de Lázaro Cárdenas a la presidencia dio un giro de 180° a la política del campo y a la visión del ejido, pues durante su gestión se dio el mayor reparto de tierras y la producción agrícola tuvo un crecimiento de 7.1% en promedio, lo anterior debido en gran parte a la fuerte inversión pública destinada a este sector. Cárdenas veía el ejido como el eje principal de un cambio a fondo.

El gobierno de Díaz Ordás fue la perdición para el campo mexicano, pues el crecimiento de maíz y frijol cayó hasta términos absolutos.

Las décadas de los 70 y 80 no propició una difícil situación económica del país, provocando que se destinaran cada vez menos, subsidios al campo, de los cuales dependía principalmente. Entonces comenzó la crítica situación del campo mexicano y su disminución en la contribución al PIB. A pesar de ello se creo La Secretaría de la Reforma Agraria, según publicación en el Diario Oficial de la Federación con fecha 31 de diciembre de 1974.

² Manuel de Unánue Rivero, El Campo Mexicano, Tramas de una Leyenda. Centro de Investigación y Análisis del Campo A.C.

6.7 Inicios de las instituciones Reguladoras del Sector Agrario

En 1991 durante el gobierno de Carlos Salinas se reformó el artículo 27 Constitucional que había desencadenado efectos positivos: una capitalización del campo, respetó al ejido, creación de tribunales agrarios, comprometió recursos presupuestales, se creó el seguro ejidatario, se creó el fondo para empresas de solidaridad y se intentó resolver la cartera vencida de Banrural y aumentar los financiamientos al campo. La Ley Agraria determinó, entre otras, cosas la transformación del Registro Agrario Nacional, y la Ley Orgánica de los Tribunales Agrarios, ambas medidas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992.

Posteriormente la Ley Agraria fue reformada y adicionada por el decreto publicado el 9 de julio de 1993, fecha en que también se publicaron las reformas y adiciones a la Ley Orgánica de los Tribunales Agrarios.

La Secretaría de la Reforma Agraria es la cabeza del sector agrario, el cual está conformado por el Registro Agrario Nacional, la Procuraduría Agraria y el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal. La Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) renovó su orientación en 1998 al ordenamiento de la propiedad rural, teniendo como objetivo terminar con el rezago agrario y tareas pendientes: la aplicación de la Ley de la Reforma Agraria, regulación de tierras, dar seguimiento y atender los juicios y amparos y canalizar las demandas del sector.

El Registro Agrario Nacional (RAN) inició en 1928, y es el encargado de llevar el registro y control de la tenencia de la tierra ejidal y comunal, fue modificado en el '92, '95 y la última actualización fue en abril de '97.

El Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FIFONAFE). Fue el encargado de captar y administrar que los núcleos agrarios destinen al establecimiento de sus fondos, en especial los *derivados*, el pago de indemnizaciones por expropiaciones, promover y financiar los proyectos productivos de grupos de mujeres indígenas campesinas y jóvenes campesinos, con el propósito de coadyuvar al fomento ejidal. La Procuraduría Agraria (PA). Institución que actúa como defensora de los derechos y asesor jurídico de los campesinos, es conciliador en controversias relacionadas con el régimen jurídico agrario. Es también el encargado de procurar la seguridad jurídica al campo.

6.8 El TLC

Durante el gobierno de Carlos Salinas se firma el 1° de enero de 1994 el Tratado de Libre Comercio entre México, EUA y Canadá. Este ha tenido importantes efectos en materia económica para México, y especialmente en el sector agrícola, pues el campo mexicano no estaba, ni está, en condiciones de competir con la infraestructura y subsidios otorgados por el gobierno de los Estados Unidos a su sector agrícola y los siguientes son solo algunos datos del impacto de este tratado en nuestro país³:

- Para los agricultores mexicanos, las únicas actividades beneficiadas han sido la producción de hortalizas y frutas, que representan el 8,4% de la superficie sembrada y están bajo control, en gran medida, de grandes empresas nacionales y norteamericanas.
- Mientras tanto, el grueso de la producción agrícola, pecuaria y forestal, ha sido sacrificada, en especial la producción de granos básicos que ocupa el 71% de la superficie agrícola y a la que se dedican 3.2 millones de agricultores.
- En la agricultura han desaparecido 1.3 millones de empleos.
- El pilar de la canasta básica alimentaria, maíz es ahora importado desde los Estados Unidos, empresas norteamericanas controlan el 70% del mercado.

Estas consecuencias van más allá de los preocupantes números para el sector agrícola, pues ello repercute también en materia de empleo y salarios. Según ex-funcionarios del Departamento de Estado de los EEUU, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) " ha producido la decepcionante baja en materia de empleo en México", y se agrega que, "los salarios reales para la mayoría de los mexicanos son más bajos hoy, que antes de la entrada en vigor del TLCAN".

Resumiendo, podemos decir que, durante el período 1984-1996 se dieron los cambios económicos más trascendentes en el entorno de la agricultura, pues la aplicación de las "reformas estructurales" comprendió un proceso de liberación que provocó, en primer término, la severa reducción de la participación del Estado en la promoción del desarrollo económico sectorial. Segundo, la reforma de la legislación agraria que suprimió el carácter inembargable e imprescriptible de la propiedad ejidal, instituido por la Revolución Mexicana, dio como resultado el comercio de tierras y la concentración agraria.

³ Javier Ponce, EL TLC y el fin de los campesinos, La Insignia. Ecuador, 5 de junio del 2005

El TLC vinculó los precios nacionales e internacionales que incidieron en una nueva política agropecuaria que, hasta la actualidad dan como resultado, términos de intercambio desfavorables para la mayoría de los productores agrícolas, lo que origina un bajo crecimiento del PIB Agrícola en el mediano plazo, y que a su vez implicó una baja (o nula) rentabilidad para los productores. Esto se refleja en la disminución de la participación de los salarios que éste sector generaba.

6.9 El México Contemporáneo

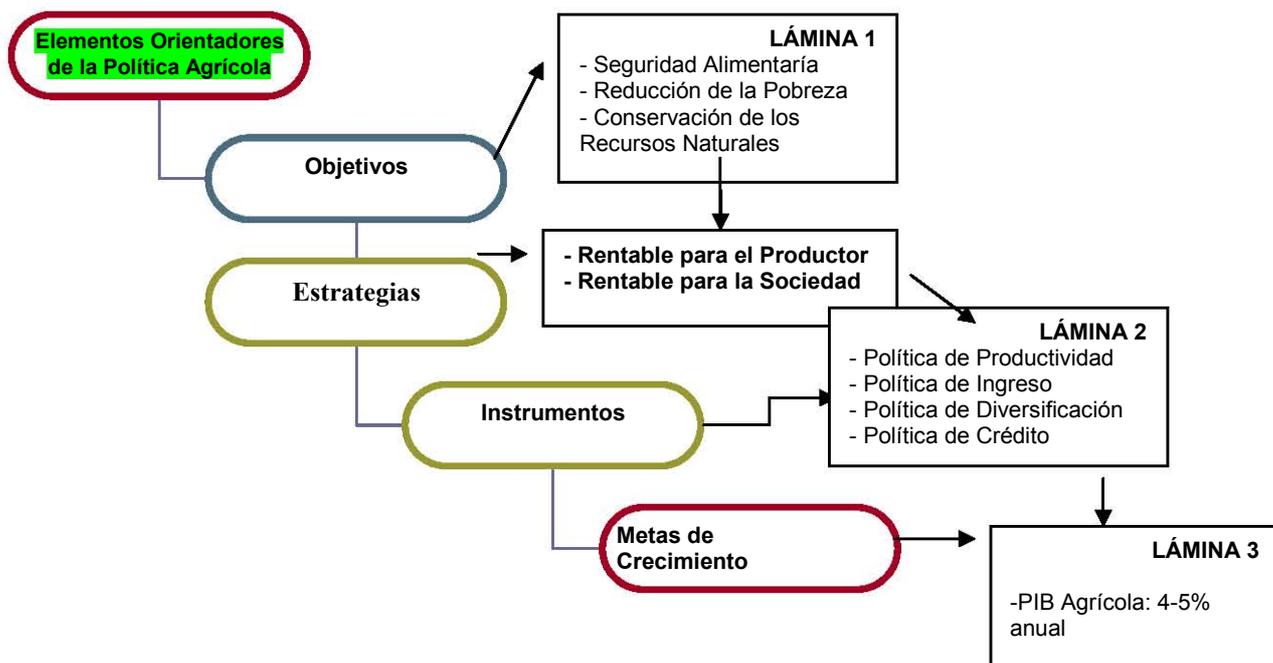
La agricultura es clave para el cumplimiento de los tres grandes objetivos de cualquier gobierno:

- La seguridad alimentaría.
- La reducción de la pobreza.
- La conservación de los recursos naturales.

Los tres son de suma importancia, por ello, se debe impulsar el desarrollo y crecimiento del sector. Si se desea que la agricultura desempeñe su papel fundamental para el logro de los objetivos nacionales, sería pertinente que la estrategia de la política agrícola contemplé:

- Crear condiciones económicas que propicien la rentabilidad para el productor y para la sociedad.

Es decir que el país obtenga o ahorre divisas de la producción interna. (ver lámina1)



Fuente: Arturo Puente. La Agricultura en México. 1999

En 1992 se realizó la primera cobertura de precios de cultivos nacionales de maíz, trigo, sorgo, soya y algodón, se hizo a través de *swaps*. En esta primera etapa no hubo participación directa de los agricultores, pues las operaciones tuvieron como objetivo atender a cuestiones presupuestales del programa Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).

Para reducir o atenuar las pérdidas económicas que a causa de eventos climáticos y biológicos se sufren; se cuenta con instrumentos como los apoyos a la investigación, extensión, capacitación, sanidad, capitalización e infraestructura, y con los apoyos directos al productor como lo son los futuros y opciones agrícolas vigentes desde 1996.

Para aprovechar la diversidad de los 400 cultivos del país y reducir la vulnerabilidad de la agricultura, la Política de Diversificación debe ser el instrumento para apoyar la especialización de las diferentes regiones del país, acorde a su potencial productivo agroclimático y accesos al mercado nacional e internacional. (ver lámina 2)

El problema de la baja rentabilidad que presenta el campo mexicano repercute en una cartera vencida de los préstamos agropecuarios.

A partir de 1995, prácticamente no se canalizan créditos a la agricultura, debido en parte a las elevadas tasas de interés y a la baja rentabilidad que limita la capacidad de pago de los productores. Por lo tanto, se requiere la participación gubernamental en una nueva Política de Crédito detonadora de la generación de riqueza y congruente con las cambiantes condiciones económicas y climáticas.

Con un esfuerzo decidido en la instrumentación de éstas política podría plantearse una meta de crecimiento agrícola sostenido de 4 a 5% anual en el mediano y largo plazo. (ver lámina3)

En estos momentos, tenemos una reducción en las superficies de siembra de maíz y sorgo en grano, frijol, entre otros, la uva, mango, manzana y aguacate, lo que genera una menor producción. Como se puede apreciar en el diferencial del PIB de 2004 y 2005.

Comparativo de superficie sembrada⁴
(Miles de Hectáreas)

	2004	2005	Diferencia
Cebada Grano	332.2	339.8	7.6
Sorgo Grano	1953.7	1790.5	-163.2
Soya	96.4	102.2	5.8
Granos Básicos	10854.4	10429.3	-425.1
Maíz Grano	8403.6	7980.7	-422.9
Frijol	1822.6	1738.3	-84.3
Trigo Grano	535.1	652.1	117
Arroz Palay	67.1	58.2	-8.9

Pero esto no es un problema nuevo pues las superficies de siembra se han reducido en casos drásticos como el Algodón hasta un 62.65%, lo cual se ha visto reflejado lógicamente en una disminución de su superficie cosechada y de su producción. Sin embargo, es aún más preocupante ya que esto ha ocurrido en menos de 10 años, y en varios de los granos básicos.

A pesar de ello es importante resaltar que la producción tiene una caída poco mayor a la mitad de la superficies sembradas, lo que nos puede indicar que los productores agrícolas que han sobrevivido a estos cambios político-económicos, son quienes están

⁴ Comparativo personal realizado con datos del SIAP (Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera) al 30 de septiembre de 2005.

mejor preparados para una caída del mercado, y quienes tienen acceso a apoyos gubernamentales que les permiten tener mejores rendimientos sobre superficie sembrada y cosechada. Como puede verse en el cuadro siguiente⁵, a pesar de un decremento importante en las superficies sembradas, los rendimientos con respecto a lo sembrado y a lo cosechado mejoraron entre los años 1995 y 2004.

GRANO	Año	Superficie Sembrada (Miles de Hectáreas)	Superficie Cosechada (Miles de Hectáreas)	Producción (Miles de Toneladas)	Rendimiento Prod. / Sem.	Rendimiento Prod. / Cos.
Frijol	1995	2353.8	2040.4	1270.9	0.54	0.62
	2004	1822.6	1678.4	1163.4	0.64	0.69
	Incremento	-22.57%	-17.74%	-8.46%		
Maíz Grano	1995	9079.6	8020.4	18352.9	2.02	2.29
	2004	8403.6	7696.4	21685.8	2.58	2.82
	Incremento	-7.45%	-4.04%	18.16%		
Algodón Semilla	1995	294.5	274.6	343.9	1.17	1.25
	2004	110	109.1	211.9	1.93	1.94
	Incremento	-62.65%	-60.27%	-38.38%		

El bajo crecimiento del PIB Agrícola también se evidencia por el continuo aumento de las importaciones de granos básicos y oleaginosas, o de productos como: carnes, preparaciones alimenticias, leche en polvo y productos lácteos, etc., los cuales se pueden observar en la balanza agrícola del primer semestre del 2005. Aunque se debe reconocer que el balance comparado con el de 2004 tuvo mejorías, sin embargo, eso no significa que sea positivo pues se registró tan solo en este año un déficit de 288 millones de toneladas.

⁵ Comparativo personal realizado con datos del SIAP (Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera)

Balanza Comercial Agrícola ⁶	
Año	Total (Millones de Dólares)
1993	- 1 757
1994	- 2 636
1995	1 377
1996	-973
1997	-243
1998	-970
1999	-688
2000	- 1 161
2001	- 2 664
2002	- 2 935
2003	- 2 981
2004	- 3 115
2005 ^p	-228

p/ Cifras preliminares al mes de junio.

Fuente: Banco de México.

Pero, puede notarse un descenso en la exportación de productos como: tomate fresco o refrigerado, guayaba, mango, mangostanes, sorgo de grano, entre otros⁷.

	ENE-AGO 2004	ENE-AGO 2005 P/	VARIACION % 2005/2004
Balanza de Comercio Nacional	-3,147,228	-3,863,655	22.E
Exportación Total FOB	122,525,650	136,591,786	11.E
Importación total FOB	125,672,878	140,455,441	11.E
Coefficiente de Dependencia 1/	7.1	6.7	-6.C
Balanza Agroalimentaria 2/	-1,870,729	-1,293,093	-30.S
Agropecuaria y pesquera	-461,068	131,383	-128.E
Agropecuaria	-536,335	55,552	-110.4
Agricultura y Silvicultura	-475,916	216,345	-145.E
Ganadería y Apicultura	-60,419	-160,793	166.1
Caza y Pesca	75,267	75,831	0.7
Alimentos y Bebidas	-1,409,661	-1,424,476	1.1
Exportaciones Agroalimentarias 2/	6,868,158	7,863,490	14.E
Importaciones Agroalimentarias 2/	8,738,887	9,156,583	4.E
Exportaciones Agropecuarias y pesqueras	3,739,999	4,103,148	9.7
Importaciones Agropecuarias y pesqueras	4,201,067	3,971,765	-5.E
Exportaciones Agropecuarias	3,546,548	3,881,970	9.E
Importaciones Agropecuarias	4,082,883	3,826,418	-6.E
Exportaciones Agricultura y Silvicultura	3,169,061	3,511,862	10.E
Importaciones Agricultura y Silvicultura	3,644,977	3,295,517	-9.E
Exportaciones Ganadería y Apicultura	377,487	370,108	-2.C
Importaciones Ganadería y Apicultura	437,906	530,901	21.2
Exportaciones Caza y pesca	193,451	221,178	14.E
Importaciones Caza y pesca	118,184	145,347	23.C
Exportaciones Alimentos y Bebidas	3,128,159	3,760,342	20.E
Importaciones Alimentos y Bebidas	4,537,820	5,184,818	14.E

⁶ Comparativo personal realizado con datos del SIAP (Sistema de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera)

⁷ Ver anexo D: Balanza Agrícola

Lo anterior, aunado a los grandes fraudes en materia agrícola repercutieron en el triste rendimiento de la balanza agrícola de nuestro país. El ejemplo claro y reciente es el de nuestro actual secretario de Agricultura, Francisco Javier Mayorga, quien no ha aclarado un presunto desvío de más de 15 millones de pesos del programa ASERCA, del cual fue director antes de ocupar el puesto de titular en SAGARPA.

6.10 Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas

Bajo un escenario adverso a sector agrícola nació en 1991 ASERCA⁸, un organismo público, que entre sus funciones está la administración de los riesgos ante los precios, a través de coberturas con instrumentos del mercado de futuros.

Como hemos visto, el campo mexicano ha sufrido grandes cambios en las últimas 3 décadas, se ha tenido que adaptar a las políticas que no le han resultado benéficas. En este escenario, son ya una realidad de nuestro sector agrícola, los *Derivados Agrícolas*, sin embargo, el incremento de su uso aun tiene un gran nicho de mercado que se puede explotar, y que sin duda, beneficiaría a los agricultores directamente.

ASERCA ofrece el Programa de Cobertura de Precio a través de Opciones sobre Futuros Agrícolas, cuyos lineamientos fueron publicados en el DOF del 5 de agosto de 1996⁹, dichos lineamientos permiten al productor beneficiarse en caso de un aumento en los precios de sus productos, a diferencia de los futuros que solo garantizan el precio, además de que el riesgo se limita al pago de una prima. La protección ofrecida funciona de la siguiente manera:

⁸ Creado a través de un decreto presidencial del 16 de abril de 1991. Dos son sus funciones básicas: la primera cubre el ámbito del fortalecimiento de la comercialización agropecuaria, la cual se realiza a través de apoyos fiscales a la comercialización de granos y oleaginosas, que se otorgan sobre una base selectiva y localizados regionalmente; fomento de mecanismos de mercado y diseño de esquemas de negociación entre productores y compradores; estímulos al uso de coberturas de riesgos de precios; generación y difusión de información de mercados e identificación y promoción de exportaciones.

La segunda función consiste en operar y administrar el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), que tiene una importancia central en el nuevo esquema de desarrollo agropecuario del país, al transferir directamente la ayuda gubernamental como ingreso de los productores, de los cuales la mayoría son de escasos recursos, sin diferenciar los mercados.

⁹ Ver Anexo.

- Productor (opción “*put*”). Le permite establecer un precio mínimo de venta sin perder la posibilidad de beneficiarse con el aumento de precios si es que éste ocurre, es decir, que al momento de realizar la venta del producto el precio del mercado físico es mayor al de mercado de *derivados*.
- Comercializador o Consumidor (opción “*call*”). Le permite establecer un precio máximo de compra y la posibilidad de beneficiarse con el descenso de precios, si al momento de realizar la compra del producto el precio del mercado físico es menor al del mercado de *derivados*.

El costo de la cobertura con opciones es el pago de la prima más la comisiones por las ventas de los contratos de futuros. Esta estrategia es la que más se recomienda a quienes no tienen mucha experiencia en los mercados.

Para ser miembro del programa es necesario ser productor agrícola o pecuario, comercializador o agroindustriales nacionales que requieran la cobertura para maíz, trigo, sorgo, cártamo, algodón, café, jugo de naranja, y cárnicos, y que cumplan los requisitos de ASERCA.

El programa de cobertura de 1996 contó con un presupuesto de 70 millones de pesos, en ese momento se estimó vigente solo hasta 1998 (lo cual cambio debido, entre otras cosas, a su buen rendimiento). El precio de ejercicio que se estableció se situaba entre el 92% y el 95% del precio vigente en el mercado de fuuros, y tenía dos modalidades:

- Cobertura Simple: Durante 1996 ASERCA aportó el 66% del costo de la cobertura, y en el 97 aportó el 33% del costo. El productor pagaba el resto mediante depósito en la cuenta designada por ASERCA.
- Cobertura FINCA¹⁰. Los Fondos de Inversión y Contingencia sólo operaban en FINCAS constituidas antes del 31 de diciembre de 1996. En este caso, ASERCA asumía durante el '96 el total del costo de la cobertura, y en el '97 y '98 ASERCA aportó el 66.6% y el 33.3% del costo total de la cobertura respectivamente.

¹⁰ Ésta modalidad dejó de operar al termino del sexenio pasado.

El productor puede inscribir únicamente volúmenes menores o iguales a la producción estimada en los predios registrados en PROCAMPO¹¹, o habilitados por una institución bancaria. Y en caso de contratar opciones *call* es necesario demostrar la existencia de un contrato de compraventa concordante a la cobertura.

Desde entonces, se establece el mes de vencimiento que se estipulan en las Tablas de Costos de Coberturas disponibles en la página web de ASERCA, en donde también se informa el precio del cierre del mercado de futuros del día anterior. El plazo máximo de cobertura para el productor en período de siembra fue de 10 meses y 4 meses para el productor en periodo de comercialización.

Las coberturas que inicialmente fueron para maíz, trigo, sorgo, soya y algodón se han ido ampliando de la siguiente manera:

AÑO	Cobertura Agregada
1997	Incorporan opciones call
1998	Cártamo
2000	Arroz y Café
2002	Jugo de Naranja, Ganado Vacuno y Porcino
2003	Financieras

Fuente: Elaboración personal con información de ASERCA

ASERCA puede suspender temporalmente el programa en caso de que las condiciones del mercado sean adversas, ella misma designa los mercados en que se harán las coberturas.

Nacional Financiera SNC (NAFIN) es la institución que realiza la contratación de corredurías y transferencias de recursos al extranjero, ya que ASERCA es un órgano desconcentrado y carente de personalidad jurídica, razón por la cual se firmó un acuerdo entre NAFIN y SAGARPA que se ratifica cada año.

¹¹ Programa mediante el cual el gobierno federal otorga un subsidio por hectárea para apoyar el ingreso de los productores que siembren la superficie inscrita en el directorio del Programa, y la mantengan en explotación pecuaria o forestal, o bien, la conserven bajo un proyecto ecológico.

ASERCA para cumplir con dicho contrato, debe depositar mensualmente US \$10,000 (diez mil dólares estadounidenses) por los primeros mil contratos que se registren y tres dólares más por contrato adicional, todo esto para que a su vez NAFIN, pueda contratar a través de corredurías las coberturas en Estados Unidos.

La legislación ha evolucionado a la par de los requerimientos de los participantes, los lineamientos vigentes son los publicados en el DOF del 17 de junio de 2003. En esta los objetivos, requisitos y procedimientos son prácticamente iguales a los antes descritos, sin embargo, aparecen las nuevas modalidades en que se operan, y en casi todas ellas, ASERCA aporta el 50% del precio total de la cobertura, excepto en Coberturas Pilotos Emergentes, Institucionales y Propias en donde ASERCA aporta el 100% de costo también los rendimientos son canalizados al presupuesto de éste programa, y en el caso de las Coberturas de Servicio que es el interesado quien aporta el total del costo de la cobertura.

Las operaciones de Derivados Agrícolas disponibles en México, funcionan bajo el siguiente procedimiento:

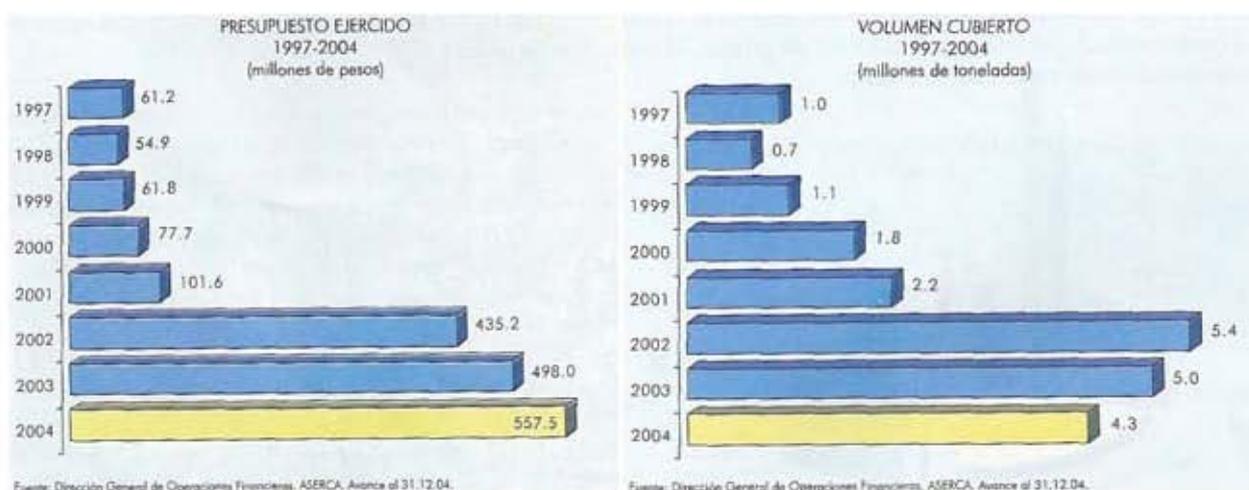
- 1) El agricultor solicita a la dependencia regional de ASERCA la cobertura, pagando la prima de cobertura.
- 2) ASERCA en su dirección regional reúne toda la información, la envía a sus oficinas centrales y realiza la cobertura a través de NAFIN.
- 3) NAFIN realiza contratos con las corredurías y los movimientos de efectivo.
- 4) Las corredurías realizan las coberturas en los mercados de *derivados*.



Fuente: Dirección General de Operaciones Financieras, ASERCA.

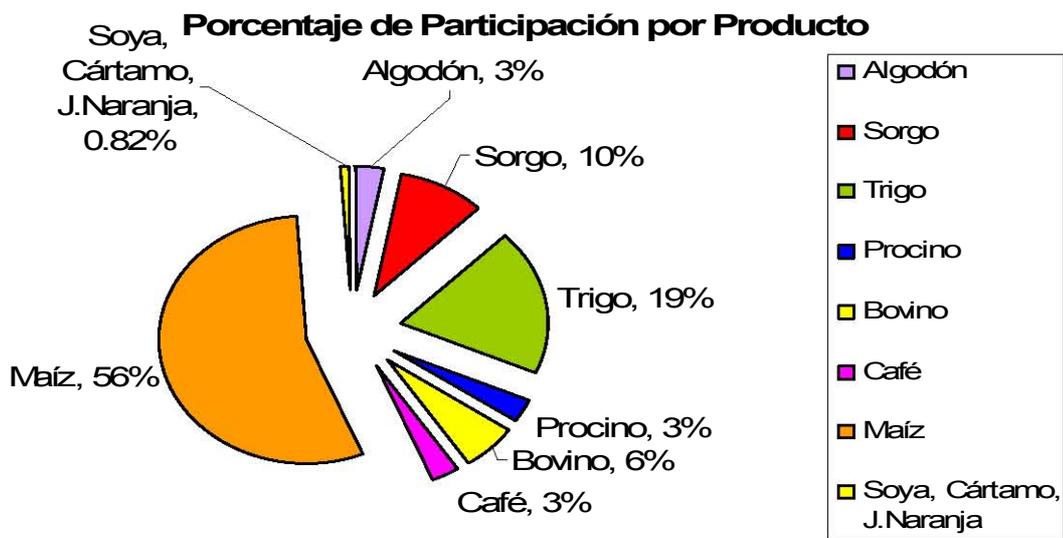
En el 2004 la cobertura del programa se había ampliado muchísimo, y no solo en los productos que se admiten, si no también en el número de modalidades que actualmente son 15, que generaron durante ese año 63,162 contratos, con un importe de 707 millones de pesos. Esta cantidad se destinó directamente a los participantes, y 1.93 millones de pesos para ASERCA por concepto de costos y utilidades.

Es fácil apreciar que el rendimiento de este programa ha sido eficiente, ha incrementado el volumen de contratos negociados, lo que motivo a un importante aumento en el presupuesto para el programa.



Es también durante el 2004 que se consolida una modalidad del programa: “Agricultura por Contrato”, el cual promueve la contratación de forma anticipada de modo que se garantice que las cosechas sean comercializadas al momento de su salida, con la posibilidad de ser cubierto en el mercado de futuros con un apoyo presupuestal, que al lanzamiento de ésta modalidad llegó a ser hasta del 100%. Esta cobertura generó en el 2004, \$224.6 millones en ingresos para los participantes, que en promedio cada participante recibió como compensación de la cobertura con opciones “put” de maíz \$359 por tonelada y \$441 por tonelada en sorgo.

En el ejercicio 2005 se cubrieron 6,259.6 toneladas de productos agrícolas, con un costo de \$496.8 millones, además, de una aportación de 16.5 millones por parte de los participantes. Y las colocaciones por producto se vieron de la siguiente manera:



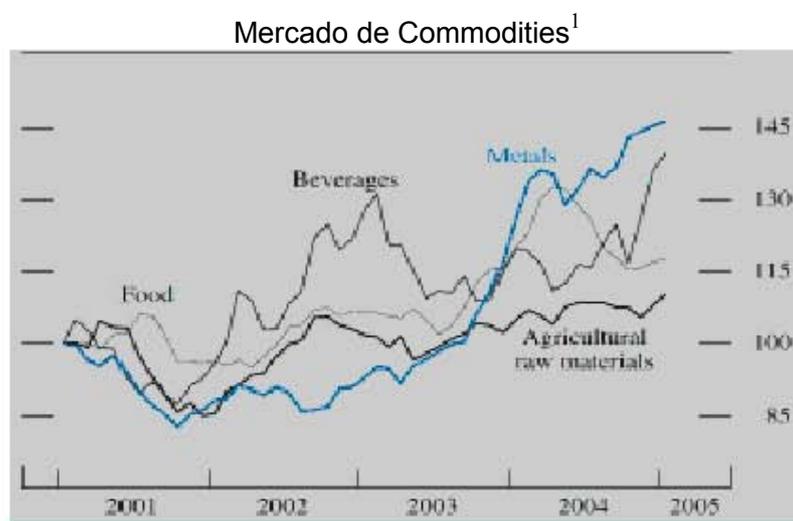
Elaboración personal con datos de ASERCA

Durante el año pasado se consolidaron las siguientes modalidades del programa de coberturas: Esquema de cobertura Piloto para Comercializadores, Organizaciones Económicas de Productores y Consumidores Finales de Sorgo, Esquema de Cobertura Emergente para Consumidores de Maíz Blanco, para Agricultura por Contrato y finalmente para Comercialización de Café.

CAPITULO VII: LOS DERIVADOS HACIA EL AGRO

7.1 Operación a nivel mundial

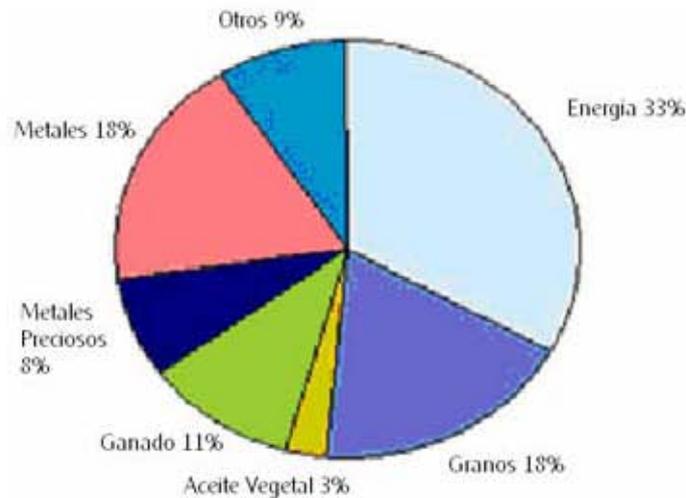
En los últimos 10 años, la tendencia de los mercados de *derivados*, y específicamente el de los agrícolas, ha sido creciente. No ha tenido un despegue significativo más pero mantiene su importancia en los mercados bursátiles, como se puede ver en la siguiente gráfica:



Fuente: International Monetary Fund

Durante el 2005 algunos Futuros Agrícolas como los granos se colocan como el segundo más negociado a nivel mundial:

¹ En la categoría Metals (Metales) se incluye aluminio, cobre e hierro, en Food (Comestibles) se incluye cereales, pescados, aceites vegetales y carnes, en Agricultural (Agrícola) se incluye algodón, madera, lana, caucho, café, té y cocoa.



Fuente: international Monetary Fund

7.2 Generalidades

La abundancia de productos agrícolas y ganaderos, así como la desregulación en torno a ellos, han mostrado que la clave de la rentabilidad no radica sólo en un aumento de la producción, sino en la ventaja competitiva que se tiene, es decir, en el eficiente manejo del riesgo y del conocimiento acerca de la variedad de alternativas disponibles en la comercialización de los productos.

De lo anterior, podemos deducir que la clave para obtener una ventaja competitiva es la comercialización, la cual abarca más que la venta en sí, ya que ésta es más que la negociación de cierta cantidad y calidad de un producto disponible a un determinado precio. A diferencia de lo que es comercializar, que es intercambiar una cierta cantidad y calidad de un producto en esta operación busca obtener la mayor ganancia posible y para eso, es preciso vender el producto en el momento y lugar más rentable.

Adquirir coberturas en los mercados de futuros es uno de los medios para desarrollar un programa de comercialización. Mediante futuros los usuarios y los productores pueden establecer con anticipación, el precio de los productos que luego comprarán o venderán y así reducir al mínimo los riesgos financieros de una fluctuación adversa en los precios.

Este riesgo existe durante todo el proceso de producción, procesamiento y distribución de la mayoría de los productos básicos. Los productores y compradores que utilizan los futuros reducen el riesgo iniciando una posición de futuros cuyo propósito es actuar como sustituto temporal de la venta o compra de productos agrícolas. Un productor con la intención de efectuar una venta del producto físico durante la cosecha se puede proteger vendiendo contratos de futuros cuando siembra; como los precios del producto físico y de futuros usualmente siguen un curso paralelo, si baja el precio del mercado físico, por lo general, el precio de futuros baja también.

Así por ejemplo: el precio más bajo del producto en el mercado *spot* que se pudiera encontrar al realizar la venta del grano, será equilibrado o compensado por una ganancia aproximadamente igual cuando los contratos de futuros vendidos inicialmente se vuelvan a comprar a un precio mas bajo (ver Coberturas).

México cuenta con el MexDer como una excelente opción para comercializar en él futuros sobre maíz, trigo, sorgo, soya, algodón, cártamo, arroz, café, jugo de naranja, y adicionalmente productos vacunos y porcinos que actualmente se comercializan a través de los expertos en los mercados de *derivados agrícolas*, el CBOT y el CME. De esta manera, las organizaciones de productores y los industriales asegurarían el precio y el abasto del producto. Estos instrumentos financieros son de suma importancia para el sector agropecuario e incluso los grandes mercados estadounidense siguen expandiéndolos.

Actualmente el CBOT esta trabajando en listar un contrato de futuros de trigo del Mar Negro, con entrega en ese mismo lugar y pronto podría estar listando un contrato de pasta de soya y opciones de futuros de soya de Brasil. Esto nos muestra que éste mercado es rentable, se mantiene en crecimiento y, por tanto, es importante desarrollarlo en nuestro país. Con el lanzamiento de sus nuevos contratos de futuros de fertilizantes, la CME podría darle un cambio interesante al modo de concebir el manejo de riesgos en el sector agropecuario.

Los contratos de futuros de fertilizantes son los siguientes:

- DAP (fosfato de diamonia)
- UAN (nitrato de amonia de urea)
- Urea (principalmente nitrógeno)

Podemos concluir; que hoy en día toda persona que pertenezca al sector agropecuario, no esta exenta de los movimientos que se presentan en los mercados y de los grandes cambios climáticos que generan un alto riesgo para el sector, por ello, es importante que se incorpore el uso de los *derivados* como una medida de protección para estar en posibilidades de planear a mediano y largo plazo, pues su uso permitirá fijar precios y márgenes mínimos de utilidad.

7.3 Futuros agrícolas (Inicios)

El mercado de futuros se desarrolló para apoyar a los agricultores, los operadores de silos y para mejorar las prácticas de comercialización de los comerciantes de granos.

Las ventas adelantadas han ayudaban tanto a compradores como a vendedores a planificar a largo plazo. Los contratos de entrega futura establecieron las bases para los contratos de futuros. La diferencia básica entre un contrato para entrega futura y un contrato de futuros es la forma en que se negocian. En el caso de contratos para entrega futura, los términos tales como cantidad, fecha de entrega, calidad y precio los establecen el comprador y el vendedor, en privado. En los contratos de futuros, los términos son estandarizados; a excepción del precio, el cual se establece por medio de subasta pública en una Bolsa determinada.

La suscripción de contratos para entrega futura ayudó a resolver el problema de convenir transacciones a largo plazo entre compradores y vendedores. Sin embargo, con ello no se controlaba el riesgo financiero producido por cambios inesperados en los precios debido a malas cosechas; almacenamiento y transporte inadecuados u otros factores económicos.

El desarrollo del proceso de la cobertura mediante contratos de futuros ayudó a reducir al mínimo la pérdida que se podía sufrir en casos de riesgos de fluctuaciones en los precios. Por ejemplo: el gran incendio de Chicago de 1871 destruyó la mayoría de los primeros registros contables de la Bolsa de Comercio de Chicago por lo que fue imposible precisar el desarrollo de los contratos de futuros. Sin embargo, la evidencia que existe demuestra que se utilizaron contratos de futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago en la década de 1860.

Otro acontecimiento importante en el mercado de futuros en esa época fue la presencia de los especuladores (personas dispuestas a asumir un riesgo previendo una ganancia debido a un cambio en los precios). Pronto se hizo evidente que la participación de los especuladores en el mercado era económicamente beneficiosa porque proporcionaba la liquidez necesaria para absorber la creciente actividad comercial de las coberturas.

Hacia fines del siglo XIX, se introdujeron otras innovaciones gracias a las Bolsas de futuros; entre estas innovaciones podemos citar:

- El surgimiento de la práctica de compra de granos mediante un sistema de pesos previamente establecidos.
- El establecimiento de normas de calidad para los granos.

Los usuarios de los mercados futuros agrícolas son:

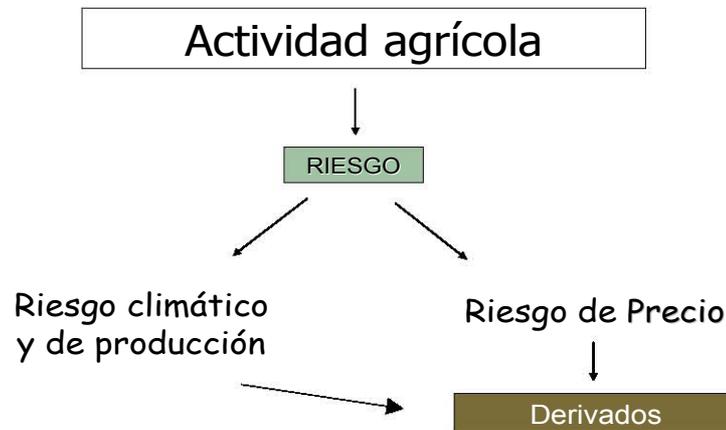
- Agricultores que buscan una protección contra la baja del precio de sus granos o almacenados o por cosechar.
- Exportadores que buscan una protección contra un eventual aumento en el costo de los productos que se han contratado para su entrega a los importadores y que todavía no adquieren.
- Manejadores de silos en el campo quienes buscan también protección contra los cambios en los precios entre el momento de compra y aquel en que el grano es negociado.

El crear un mercado en México para los Futuros agrícolas debe proporcionar al agricultor el manejo del riesgo, respondiendo a sus necesidades con innovaciones tecnológicas e incentivos económicos como lo hace la ley mexicana que se explicará más adelante.

7.4 Cobertura

Los cambios de precios imprevistos, afectan a todas las ramas de la economía. En el caso de la producción agrícola, no basta con el clima favorable, ni con semillas de calidad, ni con los mejores agroquímicos y tampoco con la mejor tecnología para asegurarnos una buena ganancia. Aún después de haber levantado una excelente

cosecha, la posibilidad del fracaso está latente, pues nadie puede saber que precio se fijará en definitiva para el producto.



La cobertura con futuros y opciones permite reducir el riesgo de pérdidas por cambios desfavorables en los precios. Realizar una cobertura es establecer una posición en el mercado de futuros que sustituya una posterior compra o venta en el mercado físico.

El punto clave es recordar que, la cobertura en futuros es un herramienta empleada para minimizar el riesgo que se produce cuando lo precios se mueven en forma adversa.

Con esta estrategia, al fijarse por adelantado un precio de venta, y en caso de que el mercado experimente un alza ante diferentes factores, se acotan las posibilidades de beneficio ya que estamos comprometidos a vender a un determinado precio. Pero este problema se resuelve con el uso de las opciones, con las cuales pueden llevarse a cabo algunas estrategias que nos posibilitan, además, de fijar un precio de venta, beneficiarnos ante un alza en los mercados.

Cobertura con Futuros: La venta de contratos de futuros en el mercado de futuros asegura un precio determinado.

De esta forma, uno está asegurando un precio para su esfuerzo y no deja librado al tiempo el precio del trabajo de todo un año.

7.5 FUTUROS AGRICOLAS

Cobertura vendedora: Puede cubrirse el productor que aún no ha levantado su cosecha o que tiene el grano en sus silos y todavía no sabe a que precio va a venderlo.

Así por ejemplo, si un productor de café durante el mes de marzo desea garantizar que el precio que le paguen sea de \$5,000 por tonelada, en junio cuando sea la cosecha, pues le preocupa que el precio caiga durante el tiempo que transcurrirá entre el 30 de marzo y el 8 de junio. Por ello establece un contrato de venta de futuros al precio actual de \$5332.2 de julio.

Nota: se compra contratos de futuros para el mes de julio, pues generalmente no se planea llegar al término del contrato, sólo se busca la cobertura de los precios, mediante una compra/venta que compense las pérdidas ó ganancias del mercado *spot*).

En este escenario pueden suceder dos cosas:

- 1) Que el precio del café baje al momento de la cosecha, lo cual provocaría que el productor venda su café a \$4878.9/ton., sin embargo, dado que el movimiento del precio *spot* y el del futuro son similares, entonces el precio del futuro también bajó y en este caso es de \$5211.1/ton. Por lo tanto las operaciones hasta este momento son:

Precio que quiere garantizar

	Precio Spot	Precio de Futuros
Marzo 06	\$5000/ton.	Vende el contrato a \$5332.2 /ton.
Junio 06	\$4878.9/ton.	Compra el contrato a \$5211.1/ton. para compensar la posición inicial de venta.

Precio *spot* al que se vende el 8 de junio, momento de la cosecha

Se puede ver que en el momento de la cosecha el precio en el mercado físico tuvo una pérdida de \$121.1 por tonelada, sin embargo, al contar con la cobertura de los futuros se compensa, teniendo en éste mercado una ganancia de \$121.1 por tonelada.

Precio de venta del café en el mercado físico	\$4878.9/ton.
Mas ganancia de futuros	+ \$ 121.1/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$5000.0/ton.

2) Que el precio del café en el mercado *spot* suba por lo que la situación sería la siguiente:

Precio que quiere establecer

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros
Marzo 06	\$5000/ton.	Vende el contrato a \$5332.2 /ton.
Junio 06	\$5235.6/ton.	Compra el contrato a \$5567.8/ton. para compensar la posición inicial de venta.

Precio *spot* al que se vende el 8 de junio, momento de la cosecha

Así al momento de la cosecha el precio en el mercado físico tiene un precio más elevado de lo planeado por lo que al venderlo en el mercado físico gana \$235.6 pesos por tonelada, sin embargo él ha adquirido un compromiso y para saldar ese contrato debe comprar un contrato de futuros y lo hace a un precio \$5567.8/ton. De esta forma salda su posición en el mercado de futuros pero tiene una pérdida de \$235.6/ton., de tal modo que su precio neto de venta queda de la siguiente manera:

Precio de venta del café en el mercado físico	\$5235.6/ton.
Menos la pérdida del mercado de futuros	- \$ 235.6/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$5000.0/ton.

Como se puede ver en este último caso el productor no se beneficia de esta subida en los precios *spot*, más es importante resaltar que él garantiza su ganancia al fijar el precio de \$5000/ton.

Cobertura compradora: Puede cubrirse o garantizar el precio de un producto que se comprará en una fecha futura.

Por ejemplo, si “Jumex” desea el 30 mayo garantizar el precio de jugo de naranja a \$7845.4 por tonelada, y necesita protegerse de un alza en las cotizaciones, un incremento en el precio reduciría sus ganancias. Para protegerse de este aumento de precios, compra futuros de jugo de naranja a \$7930.1/ton., y una vez más tendríamos los escenarios a la alza y a la baja en los precios.

1) Si los precios en el mercado físico (*spot*) suben

Precio que quiere establecer

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros
Mayo	\$7845.4 /ton.	Compra contratos de futuros con vencimiento en diciembre de jugo de naranja a \$7930.1/ton.
Noviembre	\$7913.2/ton.	Vende contrato de futuros de dic. de jugo de naranja a \$7997.9/ton. para compensar la posición inicial en futuros de compra.

Precio al que se compra el 27 de noviembre, momento de la cosecha

Precio de compra del jugo de naranja en el mercado físico	\$7913.2/ton.
Menos la ganancia del mercado de futuros	- \$ 67.8/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	\$7845.4/ton.

2) Si los precios en el mercado físico (*spot*) bajan

Precio que quiere establecer

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros
Mayo	\$7845.4 /ton.	Compra contratos de futuros con vencimiento en diciembre, de jugo de naranja a \$7930.1/ton.
Noviembre	\$7777.7/ton.	Vende contrato de futuros de dic. de jugo de naranja a \$7862.4/ton. para compensar la posición inicial en futuros de compra.

Precio al que se compra el 27 de noviembre, momento de la cosecha

Precio de compra del jugo de naranja en el mercado físico	\$7777.7/ton.
Más la ganancia del mercado de futuros	+ \$ 67.7/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	\$7845.4/ton.

7.6 Base

Los precios del mercado físico y los que se cotizan en el de futuros generalmente son diferentes. Esta diferencia se conoce como “base” y es el indicador clave para el cálculo del precio final local de los productos agrícolas; ésta es obtenida mediante una sencilla ecuación que resulta de restar el precio del contrato de futuros cotizados en pizarra al precio de contado (*spot*); es decir:

$$\text{Precio de contado} - \text{Precio de futuros} = \text{base.}$$

Por ejemplo, si el precio de contado de la soya es de \$3110.2/ton. y el precio del futuro de soya es de \$3102.9/ton., entonces la base es \$7.3/ton.

En los ejemplos anteriores las pérdidas/ganancias en el mercado *spot* se compensan en forma exacta por las ganancias/pérdidas en el mercado de futuros, sin embargo eso en pocas ocasiones sucede en la realidad, y en los ejemplos siguientes se muestra casos más comunes en donde los movimientos de los dos mercados no son paralelos.

Cobertura de Venta

Regresando al caso del productor de café quien buscaba en el mes de marzo garantizar el precio de \$5,000/ton. para junio cuando sea la cosecha:

7.6.1. Cobertura Vendedora con base debilitada

Si el precio *spot* baja, y puesto que el movimiento de los precios en el mercado futuro y *spot* son muy parecidos, también lo hace el precio del futuro con vencimiento en julio de café, sin embargo, no lo hacen en la misma proporción, tal que:

Precio que quiere garantizar

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros	Base
Marzo 06	\$5000/ton.	Vende el contrato a \$5332.2 /ton.	\$332.2 por debajo de julio
Junio 06	\$4878.9/ton.	Compra el contrato a \$5258.3/ton. para compensar la posición inicial de venta.	\$379.4 por debajo de julio

Precio *spot* finalmente lo vende en junio, momento de la cosecha

Así, la pérdida en el mercado *spot* es compensada por el mercado de futuros:

Precio de venta del café en el mercado físico	\$4878.9/ton.
Mas ganancia de futuros	+ \$ 73.9/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$4952.8/ton.

En este momento la ganancia en el mercado de futuros no alcanzó a cubrir al 100% la pérdida que tuvo el productor en el mercado *spot*.

Lo anterior se debió a que el precio *spot* bajó en una mayor proporción al del precio de futuros, haciendo que la base se modificara de \$332.2 a \$379.4, en el caso de una cobertura vendedora se dice que la “base se debilitó”, repercutiendo en que al momento de suprimir la cobertura ya no se cubrió de igual manera el producto, es decir:

Precio objetivo	\$5000.0/ton.
Pérdida en la base	- \$ 47.2/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$4952.8/ton.

Aun cuando con la compra de los futuros no se llegó al precio objetivo, es importante resaltar que el precio neto de venta esta muy por encima del precio *spot* que habría obtenido si no se hubiera contratado la cobertura de los futuros, donde se habría dejado de ganar \$73.9 por tonelada.

Ahora, si el precio *spot* baja en una proporción menor que el precio del futuro, entonces, tendremos el caso contrario al anterior, pues la “base se fortalece”, aun cuando los precios siguen bajando el productor se ve beneficiado por este fenómeno, como se muestra a continuación:

7.6.2. Cobertura Vendedora con base fortalecida

Precio que quiere garantizar

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros	Base
Marzo 06	\$5000/ton.	Vende el contrato a \$5332.2 /ton.	\$332.2 por debajo de julio
Junio 06	\$4878.9/ton.	Compra el contrato a \$5108.3/ton. para compensar la posición inicial de venta.	\$229.4 por debajo de julio

Precio *spot* finalmente lo vende en junio, momento de la cosecha

Precio de venta del café en el mercado físico	\$4878.9/ton.
Mas ganancia de futuros	+ \$ 223.9/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$5102.8/ton.

Precio objetivo	\$5000.0/ton.
Ganancia en la base	+ \$ 102.8/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	\$5102.8/ton.

En la cobertura de futuros se reducen los riesgos de los cambios los precios, pero se enfrentan a otros riesgos como el de los movimientos en la base, sin embargo, estos son de magnitudes significativamente menores. Por ejemplo: si los precios con tendencia a la baja, de repentinamente presentan un alza o viceversa.

Precio que quiere garantizar

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros	Base
Marzo 06	\$5000/ton.	Vende el contrato a \$4960.2/ton.	\$39.8 por encima de julio
Junio 06	\$5120/ton.	Compra el contrato a \$5108.3/ton. para compensar la posición inicial de venta.	\$11.7 por encima de julio

Precio *spot* finalmente lo vende en junio, momento de la cosecha

Precio de venta del café en el mercado físico	\$5120.0/ton.
Menos pérdida de futuros	- \$ 148.1/ton.
PRECIO NETO DE VENTA	<u>\$4971.9/ton.</u>

Puede ocurrir también el caso en que aún cuando se registre una ganancia por contrato de futuro, no se alcance el precio objetivo.

Si ocurrieran movimientos considerablemente grandes, se debería a que los movimientos de los mercados estarían respondiendo a tendencias opuestas, lo cual difícilmente suceden en un mercado racional.

Cobertura de Compra

Siguiendo con el caso Jumex, que pretende en el mes de mayo quiere garantizar el precio del jugo de naranja en \$7845.4/ton, para el mes de noviembre, pero en esta ocasión el mercado tiene el siguiente comportamiento:

7.6.3. Cobertura Compradora con base debilitada

Precio que quiere
Establecer en mayo

	Precio Spot	Precio de Futuros	Base
Mayo	\$7845.4 /ton.	Compra contratos de futuros con vencimiento en diciembre de jugo de naranja a \$7930.1/ton.	\$84.7 por debajo de dic.
Noviembre	\$7913.2/ton.	Vende contrato de futuros de dic. de jugo de naranja a \$8005.8/ton. para compensar la posición inicial en futuros de compra.	\$92.6 por debajo de dic.

Precio al que compra en
Noviembre en la cosecha

Precio de compra del jugo de naranja en el mercado físico	\$7913.2/ton.
Menos ganancia del mercado de futuros	- \$ 75.7/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	<u>\$7837.5/ton.</u>

Como la base se debilitó, Jumex no sólo garantizó comprar el jugo de naranja a \$7845.4 sino que tuvo la oportunidad de pagar realmente menos (\$7837.5), lo cual esta muy por debajo del precio *spot* al que se compra en noviembre (de \$7913.2/ton).

Precio objetivo	\$7845.4 /ton.
Pérdida en la base	- \$ 7.9/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	<u>\$7837.5/ton.</u>

7.6.4 Cobertura Compradora con base fortalecida

Precio que quiere garantizar

	Precio <i>Spot</i>	Precio de Futuros	Base
Mayo	\$7845.4 /ton.	Compra contratos de futuros con vencimiento en diciembre de jugo de naranja a \$7930.1/ton.	\$84.7 por debajo de dic.
Noviembre	\$7974.5/ton.	Vende contrato de futuros de dic. a \$8043.7/ton. para compensar la posición inicial en futuros de compra.	\$69.2 por debajo de dic.

Precio al que compra en
Noviembre en la cosecha

Precio de compra del jugo de naranja en el mercado físico	\$7974.5/ton.
Menos ganancia del mercado de futuros	- \$ 113.6/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	<u>\$7860.9/ton.</u>

Precio objetivo	\$7845.4/ton.
Ganancia en la base	+ \$ 15.5/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	<u>\$7860.9/ton.</u>

En este caso, a pesar de que no se logra llegar al precio esperado, se tiene \$7860.9/ton quedando \$15.5 por encima del estimado, sí se observó una importante diferencia del precio que se habría tenido que pagar (\$7974.5/ton.) si no se hubiera cubierto con futuros.

Ahora vamos al caso en que los movimientos rompen con la tendencia.

Precio que quiere garantizar

	Precio Spot	Precio de Futuros	Base
Mayo	\$7845.4 /ton.	Compra contratos de futuros con vencimiento en diciembre de jugo de naranja a \$7840.3/ton.	\$5.1 por encima de dic.
Noviembre	\$7974.5/ton.	Vende contrato de futuros de dic. a \$7969.9/ton para compensar la posición inicial en futuros de compra.	\$4.6 por encima de dic.

Precio al que compra en noviembre en la cosecha

Precio de compra del jugo de naranja en el mercado físico	\$7974.5/ton.
Menos ganancia del mercado de futuros	- \$ 129.6/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	\$7844.9/ton.

Precio objetivo	\$7845.4/ton.
Ganancia en la base	- \$.5/ton.
PRECIO NETO DE COMPRA	\$7844.9/ton.

De la forma anterior, a pesar de los diferentes movimientos de los mercados, el comprador logra realizar la operación con una ganancia, pues no sólo garantiza comprar a un precio por debajo del mercado *spot*, sino que con los movimientos de la base logra una ganancia extra, que le permite comprar todavía \$0.5 más barato por tonelada.

CONCLUSIONES

Este trabajo a lo largo de siete capítulos presentó los argumentos que evidencian la indispensable introducción de los Futuros Agrícolas para la supervivencia de éste sector en México.

Se espera sea punto de partida para futuras investigaciones sobre el tema, y sea también material de apoyo a otros estudiantes, debido a la escasa literatura que al respecto existe en nuestro idioma, y al enfoque nacional que se le dio.

Este documento planteó un proyecto que ayudaría a solucionar la difícil situación del campo mexicano, la cual genera pobreza e ignorancia. Debida en parte a falta de maquinaria e instalaciones, al desconocimiento de técnicas modernas de explotación agropecuaria y a una ineficiente comercialización, que derivan en producciones notoriamente bajas.

Se identificó a la defectuosa comercialización, como un factor determinante de esta problemática social, en la que la mayoría de los campesinos intentan subsistir, que les produce bajos o casi nulos rendimientos de su trabajo, lo cual les impide vivir de manera digna y restringe su entrada a mercados nuevos, dado que no son competitivos, ya sea en el precio o en la calidad.

El trabajo mostró:

- 1) Rentabilidad de las bolsas de Commodities.
- 2) La oportunidad de aprovechar los recursos existentes en el MexDer.

- 3) La necesidad de garantizar precios de los productos agrícolas mexicanos, de eliminar el engorroso proceso de la compra de derivado agrícolas, y sobre todo evitar la fuga de capital a Estados Unidos
- 4) La operatividad de los Futuros Agrícolas.

La primera se fue expuesta a través de la larga tradición de los mercados de futuros, con un recorrido histórico desde los primeros de éstos, en la época feudal japonesa, hasta el inicio del mercado moderno con los comerciantes de Chicago, y después, su rápido desarrollo en países europeos, asiáticos y latinoamericanos, evidenciando así, la importancia que dichos centros bursátiles tienen en el desarrollo, crecimiento y protección de los sectores agrícolas de esas naciones.

La segunda: México no cuenta con un mercado de futuros agrícolas, sin embargo, existe el MexDer, de quien se dio un panorama del proceso de crecimiento que ha tenido, de su competitividad tecnológica y de alto nivel de operatividad a nivel internacional. Se habló de su gama de instrumentos financieros y los rendimientos que estos generan. Se mostró la sofisticación y seguridad que brinda la cámara de compensación ASIGNA.

El tercer punto fue sustentado con la información emitida por ASERCA, analizando la trayectoria de casi 10 años del Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas, haciendo notar la efectividad de los derivados agrícolas como elemento de cobertura, su rentabilidad y aceptación por el productor y comercializador mexicano. Sin embargo, se hizo evidente la inminente urgencia de eliminar la complicada operatividad que el proceso, para poder así fomentar la participación en el programa, y elevar los tristes rendimientos del campo. Siendo de suma importancia evitar la gran fuga de capitales del país, debida a la falta de una institución nacional donde comercializarlos.

Como parte final se ejemplificó la operatividad de los futuros agrícolas, con sus posibles panoramas, probando la ventaja competitiva que dan al poseedor de dichos instrumentos.

Se concluye entonces la viabilidad la apertura del MexDer a los derivados agrícolas, por que:

1. Se aprovecharía la existencia de ASIGNA, quien posee experiencia en el mercado nacional, garantizando cumplimiento en las transacciones.

2. Se contaría con parte de la infraestructura necesaria: un piso de operaciones con tecnología de punta, personal capacitado, software que garantiza seguridad en las operaciones, y las disposiciones necesarias para tener un mercado seguro.
3. MexDer expandiría sus nichos de mercado, con lo que su crecimiento se desarrollaría a un mejor ritmo, acarreando rendimientos adicionales, además de atraer nuevos clientes nacionales e internacionales, evitando la salida de capitales, ya que el presupuesto federal del “Programa de Coberturas de Precios Agropecuarios” es superior a los 500 millones de pesos durante el 2005, además de la inversión directa de productores.
4. Es indispensable poner a trabajar las reglas que al respecto ya han sido emitidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural desde 1996 y que hasta la fecha han en quedado letra muerta.
5. Se ofrecería seguridad económica a los productores del campo. De esta manera lograr una mayor productividad del campo en general
6. Se reduciría la importación de una amplia gama de dichos productos, afectando las arcas del país, lo cual colocaría a México en un lugar más competitivo con los mercados agrícolas internacionales.
7. México tendría a su alcance el instrumento apto para proteger los precios de productos del campo, sin la necesidad de hacerlo en mercados extranjeros y;
8. Los costos de cobertura se verían considerablemente disminuidos debido a que los costos de corretaje serían mucho menores.
9. El proceso de compra-venta de los instrumentos de cobertura se haría más accesible a los productores y comercializadores nacionales.
10. De manera adicional el fenómeno migratorio paulatinamente se reduciría y el campo mexicano encontraría nuevamente su razón de ser, después del abandono que ha sufrido a través de décadas, originado por los problemas socio-económicos que ha enfrentando, toda la economía nacional.

Es necesario desarrollar diferentes mecanismos para ayudar al sector agrícola en México, y aunque existen diversos caminos para ello como lo sería la creación de una bolsa dedicada exclusivamente a productos agrícolas, el mantenimiento de aranceles a productos agrícolas, subsidios o acceso a créditos, etc., sin embargo se trata de un difícil proceso, pues implican la aprobación de las diversas instituciones jurídicas. Por lo anterior, se estima que la propuesta dada de éste trabajo es más factible.

La ***apertura del MexDer a los Derivados Agrícolas*** está al alcance de nuestras manos y con el devenir de los años, la cobertura en los mercados de futuros, sin duda será algo cotidiano. Las puertas se están abriendo y depende de nosotros cruzar el umbral.

Glosario

Activo Subyacente: Bien o índice de referencia, objeto de un contrato de futuro o de un contrato de opción, concertado en la bolsa de derivados.

Agente: Intermediario autorizado para responsabilizarse de la ejecución de los procedimientos de ejercicio y liquidación de contratos de futuros y opciones; función que en MexDer es efectuada por los socios liquidadores.

Apalancamiento Financiero: Operación con productos derivados, a través de la cual el inversionista busca beneficiarse íntegramente de la totalidad de la apreciación (en los calls) o de la depreciación (en los puts) de los títulos de referencia, con una inversión inferior al precio de mercado de dichos títulos.

Aportación Inicial Mínima (margen): pag. 21

Aportación(es): Es el efectivo, valores o cualquier otro bien que aprueben las Autoridades, que deba entregarse a los Socios Liquidadores y, en su caso, a los Operadores, por cada Contrato Abierto, para procurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los Contratos de Futuros.

Arbitraje: En el mercado de opciones y otros productos derivados, el arbitraje implica una estrategia que combina la compra de un contrato que se considera subvaluado y la venta de otro considerado sobrevaluado; vinculados a dos activos subyacentes relacionados; esperando obtener un beneficio libre de riesgo, sin que medie una inversión.

Asigna: pag. 61

Autoridades Financieras: En el Mercado Mexicano de Derivados, conjunta o indistintamente, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México.

Bolsa: (Casa de Bolsa): pag. 19

Cámara de Compensación: pag. 20

Canasta Accionaria: Conjunto de acciones de diferentes series y emisoras que constituye una unidad de referencia para la emisión de contratos de derivados.

Capacidad Financiera: Al resultado del análisis efectuado a un Cliente que determina el total de obligaciones que puede asumir en la celebración de Contratos.

Clase: Todos los contratos de futuros y contratos de opciones que tienen como objeto o referencia un mismo activo subyacente.

Cliente: Es la persona que celebra contratos de futuros y/o contratos de opciones en MexDer, a través de un socio liquidador o de un operador que actúe como comisionista de un socio liquidador, y cuya contraparte es la cámara de compensación.

Commodities: Palabra inglesa que se utiliza para nombrar al conjunto de mercaderías como metales, productos agrícolas, etc., negociados en una bolsa o en el mercado spot.

Comprador(es): En un contrato de futuro, es la parte que se obliga a pagar a la contraparte en la fecha de liquidación el saldo de liquidación al vencimiento.

Condiciones Especiales de Operación: Son los requisitos estandarizados de operación de los formadores de mercado, que forman parte integrante de las condiciones generales de contratación.

Condiciones Generales de Contratación: pag. 22

Contrato Abierto: Operación celebrada en MexDer por un cliente a través de un socio liquidador, que no haya sido cancelada por el mismo cliente, por la celebración de una operación de naturaleza contraria de la misma serie, a través del mismo socio liquidador.

Contrato de Futuro: pag. 35

Contrato de Opción: pag. 38

Contrato forward: pag. 35

Contrato: Instrumento legal en el que se establecen las partes que se obligan y sus respectivos derechos y obligaciones.

Cuenta Propia: Registro de las operaciones con base en el cual se realiza la compensación y el cálculo de aportaciones iniciales mínimas, aportaciones al fondo de compensación y demás conceptos objeto de compensación y liquidación que la cámara de compensación lleva de cada socio liquidador de posición propia.

Cuentas: Conjunto de registros de las operaciones con base al cual asigna realiza la compensación y el cálculo de aportaciones iniciales mínimas, aportaciones al fondo de compensación y demás conceptos objeto de compensación y liquidación que la cámara de compensación llevará por cada socio liquidador.

Cuenta MexDer: Es el número de cuenta individual que asigna la Bolsa a cada cliente a solicitud del socio liquidador, en base al cuál se identificarán las operaciones por cliente, independientemente de que dichas operaciones sean realizadas a través de uno o más socios liquidadores.

Cuenta Propia: Es el registro de las operaciones que la cámara de compensación lleva de la institución de banca múltiple y/o casa de bolsa fideicomitentes de un socio liquidador de posición propia en base al cual se realiza la compensación y liquidación, incluyendo aquellas operaciones realizadas al amparo de los términos y condiciones de liquidez o de las condiciones especiales de operación que establezca la bolsa.

Ejercicio en Especie: Especificación en el contrato de derivados, cuya liquidación implica la entrega física del valor de referencia.

Entrega: Transportación de un activo (real o financiero) a un destino específico, indicado en el contrato, debido a que un futuro se realiza y debe ser saldado. En opciones se procede a la entrega cuando ésta es ejercida al precio de ejercicio pactado.

Evaluación Financiera: Al análisis respecto a la forma en que un cliente acredita su capacidad económica para celebrar operaciones con contratos.

Excedente de la Aportación Inicial Mínima: Diferencia entre la aportación solicitada al cliente por el socio liquidador y la aportación inicial mínima solicitada al socio liquidador por la cámara de compensación, que administra el socio liquidador correspondiente.

Fecha de Cancelación: Día en que se extingue una operación que hubiere sido celebrada por un cliente, a través de un socio liquidador, por haber vencido el plazo de tal operación, o por la celebración de una operación contraria del mismo tipo por dicho cliente, a través del mismo socio liquidador.

Fecha de Liquidación: Es el día hábil en que son exigibles las obligaciones derivadas de un contrato conforme a las condiciones generales de contratación.

Fecha de Vencimiento: Es el día hábil en que expira el plazo de un contrato conforme a las condiciones generales de contratación.

Fideicomiso: Figura jurídica que ampara la entrega de determinados bienes por parte de una persona física o moral (el fideicomitente) a una institución que garantice su adecuada administración y conservación (el fiduciario) y cuyos beneficios serán recibidos por la persona que se designe (el fideicomisario) en las condiciones y términos establecidos en el contrato de fideicomiso.

Formador(es) de Mercado: pag. 22

Liquidación: Cerrar una posición cualquiera que ella sea, larga o corta. Para una posición larga abierta, se puede liquidar la posición vendiendo el contrato. Para una posición corta, se logra mediante compra de un contrato de futuro de la misma serie.

Liquidaciones Diarias: Sumas de dinero que deban solicitarse, recibirse y entregarse diariamente, según corresponda, y que resulten de la valuación diaria que realice la cámara de compensación por aportaciones iniciales mínimas, fondo de compensación y por variaciones en el precio de cierre de cada contrato abierto, con respecto al precio de cierre del día hábil inmediato anterior o, en su caso, con respecto al precio de concertación.

Liquidación Extraordinaria: Cantidad de dinero que la cámara de compensación exige a cada socio liquidador, en las situaciones de emergencia previstas en el reglamento interior de la cámara de compensación.

Manual Operativo: Es el manual de políticas y procedimientos, en el cual se establecen los procedimientos y especificaciones a los que deben ajustarse la bolsa, los socios liquidadores y operadores y la cámara de compensación en el cumplimiento de sus funciones.

Margen: pag.21

Mercado Spot: Aquel en que la entrega y pago del bien negociado se efectúan al momento de la concertación. El precio al cual se negocian se le conoce como precio spot o de contado.

MexDer: Cap.V

Operación: Acto mediante el cual se celebra indistintamente un contrato de futuro o un contrato de opción en MexDer, por virtud del cual, un cliente y la cámara de compensación se adhieren a los términos establecidos en las condiciones generales de contratación.

Operación en Firme: pag.23

Operación de Apertura: Para efectos de registro, es aquella operación por la cual se crea o incrementa la posición abierta de un cliente en una serie de contratos de futuro. para la parte que compra, la operación de apertura crea o incrementa la posición larga; para la parte que vende, la operación de apertura crea o incrementa la posición corta.

Operación de Autoentrada: pag. 23

Operación de Cierre o Cancelación: Para efectos de registro, es aquella operación por virtud de la cual se reduce o cancela la posición abierta de un cliente en una serie de contratos, a través de la celebración de una operación contraria. para la parte que compra, la operación de cierre reduce o cancela la posición corta; para la parte que vende, la operación de cierre reduce o cancela la posición larga.

Operación de Cruce: pag. 24

Operación de Profundidad: pag. 24

Operaciones por Cuenta Propia: A las que se liquiden y, en su caso, celebren los socios liquidadores exclusivamente por cuenta de sus fideicomitentes institución de banca múltiple, casa de bolsa y demás entidades financieras que formen parte del grupo financiero al que pertenezca dicha institución de banca múltiple o casa de bolsa en los términos de las reglas, así como las que celebren los operadores como clientes de un socio liquidador.

Operaciones por Cuenta de Terceros: A las que liquiden, y en su caso, celebren los socios liquidadores por cuenta de personas distintas a la institución de crédito y/o casa de bolsa fideicomitente, así como las que celebren los operadores actuando como comisionistas de un socio liquidador.

Operador(es): A las instituciones de crédito, casas de bolsa y demás personas físicas y morales que pueden o no ser socios de la Bolsa, cuya función sea actuar como comisionista de uno o más socios liquidadores, en la celebración de contratos de futuros y que pueden tener acceso al sistema electrónico de negociación de la bolsa para la celebración de dichos contratos.

Operador(es) de Mesa: A la persona física contratada por un operador o por un socio liquidador, para ejecutar órdenes para la celebración de contratos de futuros y contratos de opciones por medio de los sistemas electrónicos de negociación de la Bolsa.

Over the Counter (OTC): (De mostrador) pag.18

Participación: Es el acto por virtud del cual un socio liquidador u operador interviene en una operación de cruce o de autoentrada, aceptando los términos del ofrecimiento del socio liquidador u operador que se encuentre realizando dicha operación.

Patrimonio Mínimo: Es el fondo que los fideicomitentes del Fideicomiso deben mantener constituido, cuyo monto en ningún momento deberá ser menor al establecido por las Autoridades Financieras.

Personal Acreditado: Son aquellas personas que han sido designadas por los socios liquidadores y operadores como promotores, operadores de mesa, administradores de riesgos y administradores de cuentas, y que han sido acreditadas por la Bolsa.

Posición Corta sobre un Futuro: Posición que mantiene un inversionista que se compromete a vender un bien subyacente, mediante un contrato de futuro.

Posición Larga Sobre un Futuro: Posición que mantiene el comprador de un futuro.

Posición(es) Límite(s): Es el número máximo de Contratos Abiertos de una misma Clase o Serie que podrá tener un Cliente.

Posición Opuesta: Para efecto de la constitución de aportaciones iniciales mínimas, es la posición que se integra con un número de contratos en posición larga de una serie con igual número de contratos en posición corta de otra serie, cuando ambas series son de una misma clase. las posiciones opuestas se formarán sucesivamente con los contratos pertenecientes a las series cuyas fechas de vencimiento sean las más próximas.

Postura: Es la oferta para comprar o vender un número de contratos de una serie a un precio determinado, realizada por un socio liquidador u operador a través del sistema electrónico de negociación.

Precio de Liquidación Diaria o Precio de Cierre a Presidente: Precio de referencia por unidad de activo subyacente que MexDer da a conocer a la Cámara de Compensación, para efectos del cálculo de aportaciones y la liquidación diaria de los contratos de futuros y/o contratos de opciones.

Precio de Liquidación al Vencimiento: Precio de referencia que da a conocer MexDer y con base al cual Asigna realiza la liquidación de los contratos de futuros y/o contratos de opciones en la fecha de liquidación. El precio de liquidación al vencimiento se determina por unidad de activo subyacente.

Precio Futuro: Precio por unidad de activo subyacente acordado en un Contrato de Futuro en la fecha de celebración. Este se ajustará diariamente para efecto de reflejar las pérdidas y ganancias.

Productos Derivados: pag. 16

Puja: Variación mínima permitida en el movimiento del precio de una Serie de contratos de futuros o contratos de opciones.

SAVAP: Es el sistema de administración de aportaciones en valores para derivados, a través del cual se realiza la administración de los valores aportados que reciban la cámara de compensación y los socios liquidadores. A través del SAVAP, la cámara de compensación podrá recibir y registrar los valores al fondo de patrimonio mínimo y al fondo de aportaciones, mientras que los socios liquidadores podrán recibir y registrar valores aportados como patrimonio mínimo y como excedentes de aportaciones iniciales mínimas.

Serie: Tratándose de contratos de futuros, son todos los contratos pertenecientes a una misma clase con igual fecha de vencimiento. todas las opciones de la misma clase, con igual precio y fecha de vencimiento.

Socio Liquidador: pag. 58

Operador: Es el miembro de MexDer, cuya función es actuar como comisionista de uno o más socios liquidadores, en la celebración de contratos de futuros y contratos de opciones y que puede tener acceso a las instalaciones de MexDer, para la celebración de dichos contratos.

Términos y Condiciones de Liquidez: A los requisitos de operación que establezca la Bolsa a los cuales se sometan las instituciones de crédito y casas de bolsa autorizadas por el consejo, para la celebración de operaciones en la misma y considerándose para ese efecto como formadores de mercado, obligándose a presentar posturas de compra o venta para la celebración de un número determinado de operaciones por cuenta propia y dentro de un diferencial de precios, a efecto de otorgar mayor liquidez al mercado.

Títulos Opcionales (warrants): Es la denominación que las Autoridades Financieras le dieron a los instrumentos que internacionalmente se denominan como warrants. Son instrumentos que conceden a su tenedor, pero no la obligación, de comprar o vender otro título o canasta de títulos o un índice de precios, denominado como valor subyacente a un precio establecido con anticipación y durante un periodo determinado. Al igual que las opciones, pueden ser títulos opcionales de venta (put) o de compra (call) y se ejercen en especie o efectivo, de acuerdo con las estipulaciones del acta de emisión.

Valor de Capitalización del Mercado Accionario: Valor total del conjunto de empresas inscritas en la Bolsa Mexicana de Valores, el cual se deriva de la interacción de oferentes y demandantes.

Valuación Diaria a Precio de Mercado (Mark to market): Práctica de acreditar o disminuir la cuenta de margen de los agentes, debido a los movimientos diarios en el precio de cierre del subyacente del futuro.

Volatilidad: Grado de fluctuación que manifiesta el precio del subyacente a través del tiempo.

ANEXO

BONOS DE LA TESORERIA DE LA FEDERACION

Con objeto de atender de mejor manera los requerimientos financieros del Gobierno Federal y enriquecer la gama de instrumentos a disposición de los inversionistas, recientemente se autorizó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a emitir dos nuevos tipos de valores gubernamentales, correspondiendo uno de ellos a los Bonos de la Tesorería de la Federación.

Estos Bonos estarán denominados en moneda extranjera y serán pagaderos en moneda nacional. El tipo de cambio aplicable para calcular su respectiva equivalencia será el tipo de cambio libre.

Las principales características de los nuevos Bonos son:

1. NATURALEZA

Los Bonos de la Tesorería de la Federación (TESOBONOS) son títulos de crédito denominados en moneda extranjera, en los cuales se consigna la obligación del Gobierno Federal de pagar, en una fecha determinada, una suma en moneda nacional, equivalente al valor de dicha moneda extranjera, calculado al tipo de cambio libre.

Los TESOBONOS documentarán créditos en moneda extranjera otorgados al Gobierno Federal por el Banco de México quien, a su vez, los colocará en el mercado a través de casas de bolsa e instituciones de crédito del país.

2. VALOR NOMINAL

Los TESOBONOS estarán denominados en dólares de los Estados Unidos de América. El valor nominal de cada Bono se ha fijado, para las primeras emisiones, en mil dólares de los Estados Unidos de América.

3. RENDIMIENTOS

Los títulos a seis meses o menos no devengarán intereses y serán colocados a descuento. Aquellos que sean a plazo mayor podrán devengar intereses pagaderos por periodos vencidos.

4. MONEDA DE LIQUIDACION

Las adquisiciones de estos títulos por parte de los inversionistas se efectuarán contra la entrega en moneda nacional por el equivalente de la moneda extranjera respectiva, calculado al tipo de cambio libre.

Por su parte, el emisor pagará los intereses que, en su caso, devenguen los títulos, así como el principal de los mismos, entregando al tenedor moneda nacional por el equivalente de la moneda extranjera respectiva, también calculado al tipo de cambio libre.

5. TIPO DE CAMBIO LIBRE

De conformidad con el Decreto Presidencial por el que se autoriza la emisión de los TESOBONOS, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 1989, el tipo de cambio aplicable para calcular el equivalente en moneda nacional del principal y los intereses de tales Bonos será el tipo de cambio libre de venta de dólares de los Estados Unidos de América.

A fin de que el citado tipo de cambio sea el más representativo de las condiciones de mercado y los inversionistas puedan conocerlo con facilidad, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público estableció un procedimiento conforme al cual la Bolsa Mexicana de Valores calculará el referido tipo de cambio.

En caso de que, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que haya correspondido efectuar el pago, el titular no haya elegido alguna de las opciones, se entenderá que opta por la señalada en el inciso c) anterior.

6. LUGAR DE PAGO Y PLAZOS

Estos títulos serán pagaderos a su valor nominal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, en las oficinas del Banco de México.

Cada emisión tendrá su propio plazo, habiéndose previsto que las primeras emisiones sean a plazo de seis meses.

7. BANCO AGENTE

El Banco de México actuará como agente exclusivo del Gobierno Federal para la redención de los TESOBONOS y, en su caso, para el pago de los intereses que devenguen.

8. INVERSIONISTAS E INTERMEDIARIOS

La adquisición de TESOBONOS estará abierta a cualquier persona física o moral, excepto si su régimen jurídico se lo impide.

Los interesados en adquirir esos títulos podrán solicitarlos a la casa de bolsa o institución de crédito de su preferencia. La primera emisión será el próximo 6 de julio de 1989.

Las casas de bolsa no cargarán comisiones en las transacciones referidas; su utilidad se derivará del diferencial entre precios de compra y de venta. Las instituciones de crédito podrán cargar una comisión por las adquisiciones de Bonos que efectúan por cuenta de su clientela.

9. MERCADO SECUNDARIO

El mercado de los Bonos se ha diseñado en forma tal que sea competitivo y los diferenciales entre cotizaciones de compra y de venta tiendan a ser pequeños. Para ello, las operaciones entre casas de bolsa se celebrarán precisamente en el piso de la Bolsa Mexicana de Valores, lo cual permitirá establecer un estrecho contacto entre la oferta y la demanda de los Bonos.

Las operaciones entre las casas de bolsa y su clientela podrán realizarse en las oficinas de las primeras, sin embargo la Bolsa publicará diariamente promedios de cotizaciones que reflejen la situación del mercado en su conjunto.

En efecto, de acuerdo con la Resolución de esa Secretaría, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 1989, la Bolsa Mexicana de Valores calculará dicho tipo con las cotizaciones del tipo de cambio libre de venta de dólares de los Estados Unidos de América, de seis instituciones de crédito y de seis casas de cambio no bancarias que reflejen de manera más significativa las condiciones del mercado de cambios.

En el evento que la Bolsa no pueda publicar el tipo de cambio libre a que se refiere el párrafo anterior, el tenedor de los Bonos tendrá derecho a elegir cualquiera de las opciones siguientes:

- a) El pago de principal o intereses, según corresponda, en moneda nacional, calculando la respectiva equivalencia con el último tipo de cambio publicado por la Bolsa Mexicana de Valores, previo al segundo día hábil anterior a la fecha del pago;
- b) El pago de principal o intereses, según corresponda, en moneda nacional, calculando la respectiva equivalencia al tipo de cambio que, precisamente para estos efectos y a juicio del Banco de México, refleje de mejor manera las condiciones del mercado del día en que la Bolsa no haya podido publicar el tipo de cambio, y
- c) El pago de principal o intereses, según corresponda, mediante entrega de Bonos de la Tesorería de la Federación, con el mismo plazo y demás características, exceptuando el rendimiento, que las de los títulos a los que se refiera el pago. En este caso, el rendimiento de los títulos que se entreguen en pago será igual al más representativo de los Bonos emitidos al mismo plazo en la fecha de la dación en pago o, en su defecto, de la última emisión realizada.

10. COTIZACION DE LOS BONOS

Los Bonos que no devenguen intereses serán cotizados en la Bolsa en términos de tasa de descuento referida a su valor nominal en dólares de los Estados Unidos de América. Aquellos que devenguen intereses se cotizarán en términos de dólares de los Estados Unidos de América. Sin embargo, todas las liquidaciones y pagos se efectuarán en moneda nacional.

11. IMPUESTO SOBRE LA RENTA

De acuerdo con lo previsto en el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 1989, por el que se autoriza la emisión de TESOBONOS, los intereses, los ingresos derivados de la enajenación y de la redención, así como la ganancia cambiaria, incluyendo la correspondiente al principal, que obtengan las personas físicas tenedoras de los mismos, estarán exentos del Impuesto sobre la Renta en los mismos términos que los Pagárs de la Tesorería de la Federación (PAGAFES).

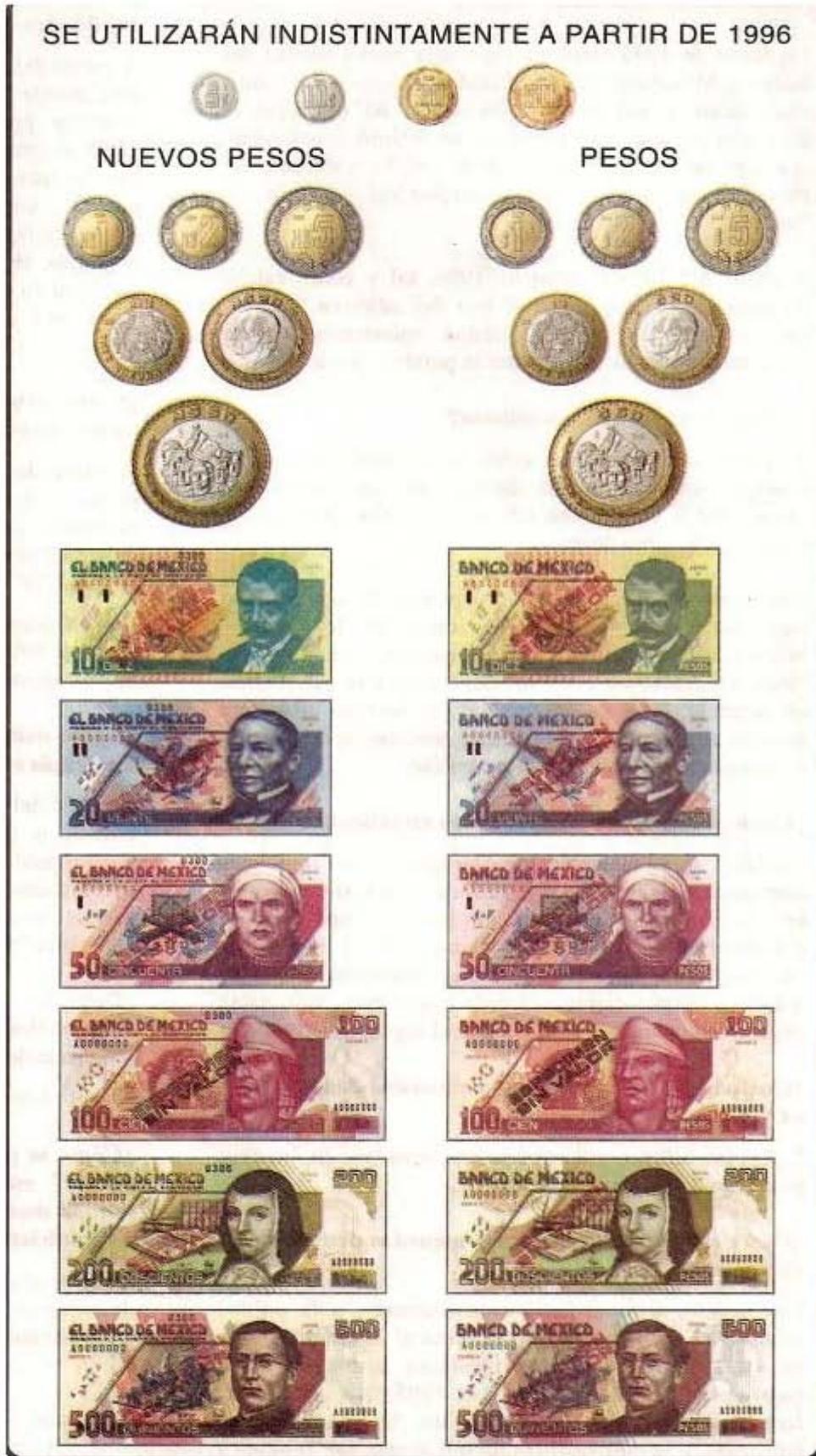
Tratándose de personas morales, el régimen aplicable será el señalado en la Ley del Impuesto sobre la Renta.

12. ADMINISTRACION DE LOS BONOS

Los Bonos permanecerán en todo tiempo depositados en el Banco de México, quien llevará cuentas de TESOBONOS a las instituciones de crédito y casas de bolsa, las cuales, a su vez, llevarán cuentas de estos títulos a su propia clientela. De esta manera, la colocación, transferencia, pago de intereses —en su caso— y redención de los títulos, se realizarán con máxima agilidad, economía y seguridad, ya que no implicarán el movimiento físico de los mismos, sino que las operaciones se manejarán en libros, expidiéndose a los interesados los comprobantes respectivos.

México, D. F., a 29 de junio de 1989

NUEVO PESO MEXICANO



Fuente: *Banco de México, Banca Serfin, S.A., México, 1995.*

REGLAS A LAS QUE HABRAN DE SUJETARSE LAS SOCIEDADES Y FIDEICOMISOS QUE INTERVENGAN EN EL ESTABLECIMIENTO Y OPERACION DE UN MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES COTIZADOS EN BOLSA.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público con fundamento en los artículos 31, fracción VII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º de la Ley de Instituciones de Crédito, y 6º ., fracción XXXIV y 105 de su Reglamento Interior, el Banco de México con fundamento en los artículos 24, 26, 28 y 32 de su Ley, y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores con fundamento en los artículos 4º fracciones I, II, V, IX, XI, XII, XIII, XIV, XV y XXXVI, y 6º de su Ley, y

CONSIDERANDO

Diversas solicitudes formuladas a las autoridades del sistema financiero para que autoricen la constitución y operación de un mercado en el que se negocien y celebren contratos estandarizados de futuros y de opciones;

Que el establecimiento de un mercado como el citado, coadyuvaría a fortalecer nuestro sistema financiero incrementando la competitividad de los participantes en tal sistema, al ofrecer nuevos contratos cuyo objeto sería cubrir diversos tipos de riesgos que se corren al celebrar operaciones en los mercados financieros;

Que al no existir en nuestro derecho un régimen aplicable al mercado que nos ocupa, es necesario proporcionárselo, por lo que, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, y el Banco de México, en uso de las atribuciones que cada uno tiene en relación con las operaciones que se celebrarían en dicho mercado, expedirán conjuntamente reglas que normen a tal mercado. Para tal efecto, la citada Secretaría ha estimado que determinados contratos de futuros y contratos de opciones que celebren las instituciones de crédito y casas de bolsa, en términos de las presentes reglas, se consideren como operaciones análogas, conexas o complementarias.

Que es necesario que los contratos de futuros y de opciones que se celebren en una casa de bolsa sean estándar y que para que tal mercado pueda iniciar operaciones es necesaria la participación de al menos los sujetos siguientes:

- Las bolsas, que serán sociedades anónimas cuyo objeto consistirá en proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien los contratos citados.

Para constituir estas sociedades, se requerirá autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Podrán ser socios de tales sociedades personas físicas y morales.

Dichas sociedades contarán con dos series de acciones. Las acciones correspondientes a una de las series mencionadas sólo podrán ser adquiridas por quienes participen en el mercado como liquidadores y operadores, tales acciones conferirán derechos corporativos y patrimoniales plenos, y las acciones de la otra serie serán de libre suscripción y otorgarán derechos patrimoniales plenos y derechos corporativos restringidos.

- Los socios liquidadores, que serán fideicomisos cuyo fin consistirá en celebrar en la bolsa y con la cámara de compensación contratos por cuenta de instituciones de banca múltiple, de casas de bolsa o de sus clientes, y ser obligados solidarios frente a dicha cámara de compensación de las obligaciones de tales personas.

Los fideicomisos citados, deberán estar aprobados por la bolsa y la cámara de compensación correspondientes y no ser vetados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Estos fideicomisos podrán ser de dos tipos: 1) aquéllos a través de los cuales las instituciones de banca múltiple y las casas de bolsa celebren operaciones por su cuenta, y 2) aquéllos que podrán llevar a la cámara de compensación contratos por cuenta de clientes. En todos los contratos mencionados, la cámara de compensación actuará como contraparte.

- Las cámaras de compensación, que serán fideicomisos constituidos por las personas que reciban la correspondiente autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y que tendrán como fin actuar como contraparte de cada operación que se celebre en la bolsa, así como compensar y liquidar contratos de futuros y de opciones.

Dichos fideicomisos únicamente podrán contar con dos tipos de fideicomitentes: los que participen en el mercado como socios liquidadores, quienes tendrán derechos corporativos y patrimoniales plenos, y los que deseen invertir en tales fideicomisos, quienes deberán contar con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y que tendrán derechos patrimoniales plenos y derechos corporativos restringidos.

- También podrán intervenir en este mercado socios operadores, que serán sociedades anónimas, cuya actividad consistiría en ser comisionistas de los socios liquidadores para la celebración de contratos de futuros y de opciones. Los socios operadores podrán celebrar contratos de futuros y opciones por cuenta propia, en cuyo caso actuarían como clientes de los socios liquidadores, pero con acceso al piso del a bolsa.

Que para autorizar la constitución de las bolsas y cámaras de compensación referidas, es necesario que las autoridades evalúen los antecedentes y la solvencia técnica y económica de las personas solicitantes;

Que es de suma importancia, dadas las características del mercado que nos ocupa, que las normas que regulan tal mercado propicien y fortalezcan la autorregulación de los participantes del mismo;

Que es conveniente que los clientes de los intermediarios participantes en el mercado en cuestión, no cuenten con el apoyo de mecanismos de protección, como los instrumentados para los clientes de las instituciones de banca múltiple y casas de bolsa, a través de los Fondos Bancario de Protección al Ahorro y de Apoyo al Mercado de Valores;

Que en congruencia con lo señalado en los párrafos inmediatos anteriores, es necesario que la regulación citada ponga especial énfasis en normas prudenciales mínimas, con base en las cuales las bolsas y cámaras de compensación elaboren sus reglamentos internos y manuales operativos con la finalidad de reducir los riesgos a que estén expuestos los participantes en dicho mercado;

Que dicha regulación también debe incorporar un régimen que haga obligatorio tanto para las cámaras de compensación como para los socios liquidadores, contar con el capital necesario para realizar operaciones en este mercado, capital que en todo momento deberá ser proporcional al riesgo al que estén expuestos;

Que la regulación de que se trata también debe contener normas que tiendan a evitar una concentración indeseable en el control de las bolsas y de las cámaras de compensación, y

.

.

.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y DESARROLLO RURAL

LINEAMIENTOS para la operación del Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas 1996.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

ROBERTO ZAVALA ECHAVARRIA, Director General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con fundamento en el artículo 12 fracción IV y XXX del Reglamento Interior de esta Dependencia, he tenido a bien expedir los siguientes: LINEAMIENTOS PARA LA OPERACION DEL PROGRAMA DE COBERTURA DE PRECIOS DE PRODUCTOS AGRICOLAS 1996

.

.

.

III.- Generalidades del Programa

III.1. El Programa de Cobertura de Precios de Productos Agrícolas, contempla dos modalidades: *Cobertura Simple*, detallada en el apartado IV.1. y *Cobertura con Formación de un Fondo de Inversión de Contingencia (FINCA)*, detallada en el apartado IV.2.

III.2. ASERCA, a solicitud del productor contratará instrumentos de cobertura en los mercados de futuros agrícolas que considere conveniente este organismo. El *precio de ejercicio* que establecerá ASERCA para realizar la cobertura, se situará entre el 92% y el 95% del precio vigente en el mercado de futuro, en la fecha de la cobertura.

III.3. En caso de que el productor requiera una cobertura a un precio de ejercicio mayor al establecido por ASERCA, deberá depositar el importe correspondiente al diferencial del costo de la cobertura, en la cuenta bancaria que el organismo designe para tal efecto.

III.4. ASERCA informará por lo menos los viernes de cada semana el costo estimado de las coberturas incluyendo comisiones, a través de las "*Tablas de Costos de Cobertura*". Dichas tablas presentarán información por producto y mes de vencimiento para los diferentes precios de ejercicio; las cuales podrán ser consultadas en las *ventanillas* según apartado VII.1. y serán difundidas adicionalmente por los medios de comunicación con los que cuenta actualmente el organismo.

IV.- Modalidades del Programa

IV.1. Cobertura simple

En esta modalidad, ASERCA aportará en 1996 dos terceras partes del costo de la cobertura al *precio de ejercicio que este organismo establezca*. El productor deberá pagar la tercera parte restante, depositando el monto correspondiente en la cuenta bancaria que ASERCA designe para tal efecto.

Para el ejercicio fiscal 1997, con sujeción a lo autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación, ASERCA aportará una tercera parte del costo de la cobertura y el productor deberá pagar las dos terceras partes restantes.

IV.2. Cobertura con formación de FINCA

Bajo esta modalidad, ASERCA asumirá en 1996 el costo total de la cobertura, siempre y cuando el productor constituya un Fondo de Inversión y Contingencia, conforme a los lineamientos establecidos por FIRA, debiendo depositar en el Fondo el equivalente al costo total de la cobertura, de acuerdo con las condiciones detalladas en el apartado VI.

Para los ejercicios presupuestales de 1997 y 1998, ASERCA aportará 66.6% y 33.3% del costo de la cobertura, respectivamente, y el productor deberá aportar el 33.3% y el 66.6% restante, lo anterior estará sujeto a lo autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

.

.

.

ESCALA STANDARD & POOR'S

A	Las emisiones de mayor probabilidad de pago oportuno
A-1	Las emisiones de mayor probabilidad de pago es sobresaliente
A-2	Las emisiones de mayor probabilidad de pago es alta
A-3	Las emisiones de mayor probabilidad de pago es satisfactoria
B	Cuentan con probabilidad razonable de pago oportuno pero puede ser afectada por condiciones cambiantes o por adversidades a corto plazo
C	Emisiones con dudosa probabilidad de pago oportuno
D	Emisiones con dudosa probabilidad de incumplimiento de pago

Fuente: Standardandpoors.com

Balanza Agrícola

**IMPORTACIONES AGROALIMENTARIAS
COMPARATIVO DE ENE - AGO 2005 VS ENE - AGO 2004
VALOR
(Miles de dólares)**

	ENE-AGO 2004	ENE-AGO 2005 P/	VARIACIÓN % 2005/2004
AGROALIMENTARIA	8,738,887	9,156,583	4.8
AGROPECUARIA Y PESCA	4,201,067	3,971,765	-5.5
AGROPECUARIA	4,082,883	3,826,418	-6.3
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	3,644,977	3,295,517	-9.6
0601 Bulbos y tubérculos	9,546	11,422	19.7
0602 Esquejes e injertos	10,422	13,530	29.8
0603 Flores y capullos para adomos	2,324	1,977	-14.9
0604 Partes de plantas, sin flor ni capullos	1,266	2,133	68.5
0701 Papas frescas o refrigeradas	10,879	12,438	14.3
0702 Tomate fresco o refrigerado	6,805	7,225	6.2
0703 Cebolla y ajo, frescos o refrigerados	13,670	20,732	51.7
0705 Lechugas, achicorias, escarola, endivia	16,442	15,168	-7.7
----- Otras legumbres y hortalizas frescas	30,133	34,412	14.2
071333 Frijol común	22,825	33,234	45.6
0802 Almendras, nueces, pistaches	54,319	75,563	39.1
0806 Uvas, frescas o secas, pasas	55,661	53,498	-3.9
0808 Manzanas, peras, membrillos	158,476	165,713	4.6
0809 Chabacanos, cerezas, duraznos	28,917	29,322	1.4
0813 Otros frutos secos	11,871	15,101	27.2
----- Otras frutas frescas	31,892	38,313	20.1
0904 Pimienta	32,835	51,714	57.5
0906 Canela y flores de canelero	15,757	16,311	3.5
otros 09 Otros téis y especias	5,535	3,765	-32.0
1001 Trigo y morcajo	406,148	393,602	-3.1
1005 Maíz	384,504	367,846	-4.3
1006 Arroz	133,014	112,738	-15.2
1007 Sorgo de grano	309,092	229,069	-25.9
1201 Habas de soya	837,944	647,400	-22.7
1202 Cacahuates	52,751	48,734	-7.6
1205 Semillas de nabo o de colza	220,631	150,002	-32.0
1206 Semilla de girasol	5,278	8,475	60.6
1209 Semillas, frutos y esporas, para siembra	106,528	121,566	14.1
1801 Cacao en grano	4,210	7,927	88.3
2401 Tabaco en rama	14,647	28,405	93.9
4001 Caucho, gomas naturales y análogos	68,040	75,636	11.2
5201 Algodón sin cardar ni peinar	440,900	360,439	-18.2
Otros	141,715	142,107	0.3

Fuente: presidencia.gob.mx

Black & Scholes

Para llegar al modelo Black & Scholes, existen diferentes formas, así como también puede ser ocupado para valuar diferentes derivados.

En el libro Opciones Financieras y Productos Derivados de Lamothe Fernández y Miguel Pérez, se llega al B&S a través la ley binomial complementaria, cuando se hace $n \rightarrow \infty$, el modelo binomial converge en el modelo B-S.

En el libro de Jhon C. Hull, Options, Futures and other Derivatives, se llega al B-S derivando y utilizando ecuaciones diferenciales, tomando el precio de las acciones del subyacente S:

$$dS = \mu S dt + \sigma S dz$$

Y supone que f es la función que describe el precio de una opción "call" la cual depende del subyacente y del tiempo t:

$$df = \left(\frac{\partial f}{\partial S} \mu S + \frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) dt + \frac{\partial f}{\partial S} \sigma S dz$$

Las expresiones anteriores son para el caso continuo, es decir bajo las restricciones que tiene el modelo para el comportamiento del subyacente y su rendimiento, así como para la construcción de un portafolio, como se explica en la pag.29, sin embargo para el caso discreto las expresiones serían:

$$\Delta S = \mu S \Delta t + \sigma S \Delta z \quad \dots(1)$$

$$\Delta f = \left(\frac{\partial f}{\partial S} \mu S + \frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t + \frac{\partial f}{\partial S} \sigma S \Delta z \quad \dots(2)$$

Donde :

ΔS = el cambio del precio del subyacente en un pequeño intervalo de tiempo

Δf = el cambio del precio del portafolio en un pequeño intervalo de tiempo

Por lo que el portafolio apropiado es:

-1: derivados

$+\frac{\partial f}{\partial S}$: acciones

De tal modo que el portafolio se expresa de la siguiente manera

$$\Pi = -f + \frac{\partial f}{\partial S} S \quad \dots(3)$$

Y el cambio del valor del portafolio en el tiempo es dado por:

$$\Delta \Pi = -\Delta f + \frac{\partial f}{\partial S} \Delta S \quad \dots(4)$$

Sustituyendo (1) y (2) en (3) se obtiene:

$$\Delta \Pi = \left(-\frac{\partial f}{\partial t} - \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t$$

Y puesto que es un portafolio libre de riesgo:

$$\Delta \Pi = r \Pi \Delta t$$

Sustituyendo en (4)

$$\left(\frac{\partial f}{\partial t} + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} \sigma^2 S^2 \right) \Delta t = r \left(f - \frac{\partial f}{\partial S} S \right) \Delta t$$

Entonces:

$$\frac{\partial f}{\partial t} + rS \frac{\partial f}{\partial S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = rf$$

BIBLIOGRAFÍA

Herman Timothy, *Inversión en la Globalización*, BMV, ITAM, Editorial Milenio. 1998

De Unánue Manuel, *El Campo Mexicano*, Editado por Centro de Investigación y Análisis del Campo A.C. 1991

Díaz Carmen, *Futuros y Opciones*, Prentice Hall, Primera Edición 1998

Hull Jhon C., *Futures and Options Markets*. Prentice Hall. 1997

Hull Jhon C., *Options, Futures and other Derivatives*, Prentice Hall. Tercera Edición, 1997

Lamonthe Fernández, Pérez Miguel, *Opciones Financieras y Productos Estructurados*, Segunda Edición, Mc Graw Hill. BBVA, 2003

Mansell Catherine, *Las Nuevas Finanzas en México*, Editorial Milenio, IMEF, ITAM, 2003

Roa Gloria, Sabau Hernán, *Derivados Financieros, Teoría y Práctica*, Editado por Operadora de Bolsa SERFIN 1998, México

Rodríguez de Castro, *Productos Financieros Derivados*, Editorial LIMUSA. 1996

Villegas Eduardo, Ortega Rosa, *Sistema Financiero de México*, Mc Graw Hill. 2002

El Universal, México, abril de 1996- mayo 2005, Finanzas.

El Financiero, México, Septiembre 1995-Septiembre 2005.

La Revista, México, Zonas Oscuras del nuevo secretario de Agricultura. Rodolfo Monte. Octubre 2005

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Enero 2005

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Febrero 2005

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Marzo 2005

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Febrero 2006

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Marzo 2006

Opciones y Futuros Agrícolas. Chicago Board of Trade. 1994

MexDer. Cubriendo el Futuro. Opciones del QQQSM (NASDAQ-100)
Próximamente en MexDer. Octubre 2004

MexDer. Cubriendo el Futuro. Cobertura de Riesgos Financieros MexDer. Octubre
2003

Diario Oficial de la Federación. 31 de diciembre de 1996

Diario Oficial de la Federación. 26 de mayo de 1997

Diario Oficial de la Federación. 12 de agosto de 1998

Diario Oficial de la Federación. 5 de agosto de 1996

Diario Oficial de la Federación. 17 de junio de 2003

Fuentes electrónicas de información

www.banxico.gob.mx

www.cbot.com

www.cnbv.gob.mx

www.cnsf.gob.mx

www.consar.gob.mx

www.dof.gob.mx

www.inegi.gob.mx

www.infoaserca.gob.mx

www.mexder.com

www.nafin.gob.mx

www.shcp.gob.mx

www.siap.gob.mx