



96

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

**FINANZAS CORPORATIVAS**

**"ALTERNATIVAS DE  
COVERTURA CAMBIARIA PARA  
UNA EMPRESA  
MANUFACTURERA DE HULE  
ESPUMA"**

**TRABAJO DE SEMINARIO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A:  
ABRAHAM GASPAS SANCHEZ**

ASESOR: C.P. RAMON HERNANDEZ VARGAZ

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

2000

283056



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.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR  
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE  
 EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO  
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN  
 PRESENTE

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares  
 Jefe del Departamento de Exámenes  
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FES-Cuautitlán, nos permitimos comunicar a usted que revisamos el Trabajo de Seminario:

Finanzas Corporativas

"Alternativas de cobertura cambiaria para una empresa manufacturera de hule espuma"

que presenta el pasante Abraham Gaspar Sánchez

con número de cuenta: 09101683-6 para obtener el título de  
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VISTO BUENO

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Mex a 17 de Agosto de 1966

MODULO	PROFESOR
I	C.P. Rafael Montes
II	C.P. María Mercedes
III	C.P. Juan Manuel

FIRMA

*[Firma manuscrita]*

## **DEDICATORIA**

A mi padre:

**Abraham Gaspar C.**

Y a la memoria de mi madre:

**Bonifacia Sánchez L.**

Por el ejemplo y el apoyo que me han dado

A mis maestros y escuela:

**Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán**

A mis hermanos:

**Maribel, Delia, Miguel, Argelia y Agustín**

Por su comprensión y cariño

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todas las personas que de alguna manera u otra han contribuido en la elaboración de este Trabajo de Seminario y en particular al C.P. Ramón Hernández Vargas por su valiosa asesoría.

## **INDICE**

	<i>Pag.</i>
<b>OBJETIVOS</b>	1
<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>CAPITULO I. PRODUCTOS DERIVADOS</b>	
1.1. <i>Definición</i>	4
1.2. <i>Antecedentes históricos de los instrumentos derivados</i>	5
1.2. <i>Mercados organizados y Mercados extra bursátiles.</i>	8
1.3. <i>Los derivados en México</i>	10
1.3. <i>Derivados financieros</i>	12
1.5.1. <i>Características de los derivados financieros</i>	14
1.5.2. <i>Participantes en el mercado de derivados</i>	15
1.5.3. <i>Tipos de derivados financieros</i>	16
1.5.3.1. <i>Forwards</i>	16
1.5.3.2. <i>Futuros</i>	16
1.5.3.3. <i>Opciones</i>	17
1.5.3.4. <i>Swaps</i>	33
<b>CAPITULO 2. LOS PRODUCTOS DERIVADOS EN EL CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE</b>	
2.1. <i>Futuros de CETES de 91 días</i>	36
2.2. <i>TIIIE de 28 días: características</i>	38

2.3. Opciones con CETES y TIIE	40
2.4. Operaciones bancarias: Contratos en pesos	42
2.5. Moneychanger: Disponibilidad de pesos mexicanos	43

### **CAPITULO 3. EL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS**

3.1. El Sistema Financiero Mexicano	45
3.1.2. Evolución del Sistema Financiero Mexicano	46
3.2. El Mercado Mexicano de Derivados, S.A, de C.V. (MexDer) y Asigna Compensación y Liquidación.	51
3.3. Contratos de futuros listados en el Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. (MexDer)	53
3.3.1. Contrato de futuro sobre dólar de Estados Unidos de América	54
3.3.1.1. Objeto	55
3.3.1.2. Características y procedimientos de negociación	56
3.3.1.3. Liquidación diaria y liquidación al vencimiento	59

### **CAPITULO 4. ENTORNO ECONOMICO**

4.1. Globalización	69
4.2. Crisis Económicas y Financieras	71
4.2.1. La crisis financiera asiática: Efecto Dragón	72
4.2.2. El Efecto Samba: La crisis económica de Brasil	74
4.2.3. La crisis de Rusia en 1998, el Efecto Vodka	76
4.2.4. La crisis de México en 1994, el Efecto Tequila	78
4.3. Análisis del tipo de cambio	80

<b>CAPITULO 5. CASO PRÁCTICO "Alternativas de cobertura cambiaría para la empresa Espumas de México S.A. de C.V."</b>	<b>91</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>102</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>116</b>

# **OBJETIVOS**

## **Objetivo general:**

Determinar la mejor alternativa de cobertura cambiaria mediante productos derivados de las operaciones de una empresa manufacturera de hule espuma.

## **Objetivos específicos**

- Identificar los riesgos por fluctuación cambiaria a los que esta expuesta una empresa manufacturera de hule espuma.
- Determinar las ventajas y desventajas que tendria la empresa en el empleo de los productos derivados para cubrir sus riesgos por fluctuación cambiaria.
- Seleccionar los productos derivados que se adapten a las necesidades de la empresa para cubrir los riesgos por fluctuación cambiaria.
- Proporcionar información a la comunidad universitaria sobre conceptos básicos de los productos derivados.

## INTRODUCCIÓN

Derivado del vertiginoso desarrollo tecnológico en los últimos cien años, los seres humanos y las empresas que estos crean cuentan con herramientas y medios de comunicación que hacen que las fronteras físicas cada vez sean mas limitadas, trayendo como consecuencia que los cambios o comportamientos de una nación puedan afectar a los individuos de otra, o que una empresa pueda ser afectada por las decisiones de otra aun cuando no se encuentre cercana físicamente.

Tomando en consideración este contexto en que se desarrollan las empresas en la actualidad, es necesario que desarrollen estrategias para poderse proteger de los factores económicos financieros tales como el tipo de cambio de las monedas o las tasas de interés ya que estas variables económicas, son factores que pueden determinar perdidas en la operación de la empresa, o que no se cumplan los presupuestos programados.

El presente trabajo de titulación esta dirigido a los estudiantes de las carreras de contaduría y administración, así como a las personas que estén interesadas en tener una visión general del tema. En este trabajo de seminario de titulación se pretende evaluar los productos derivados a los que puede acceder una empresa manufacturera de hule espuma, para poder protegerse de las fluctuaciones cambiarias del dólar americano y de las tasas de interés de los prestamos contratados por la obtención de financiamiento a largo plazo, así como determinar la mejor alternativa entre los productos disponibles en el mercado para la operación con productos derivados.

# ***CAPITULO 1***

## ***PRODUCTOS DERIVADOS***

## **Capítulo 1. Productos derivados**

### **1.1. Definición**

Los productos derivados, son instrumentos de cobertura cuyo valor depende del precio de otro activo denominado subyacente.

Rodríguez de castro define a los productos derivados como:

"... es cualquier instrumento financiero cuyo valor es una función (se "deriva") de otras variables que son en cierta forma más fundamentales."<sup>1</sup>

Francisco J. vega R. menciona que:

"... un producto derivado es un activo financiero el cual tiene como referencia un activo subyacente."<sup>2</sup>

### **Activo Subyacente**

Un bien subyacente es un activo o índice de referencia objeto de un contrato de futuro o de un contrato de opción concertado en la bolsa de derivados. Los bienes subyacentes utilizados en los instrumentos derivados pueden pertenecer a cualquiera de las siguientes categorías:

- *Commodities. Palabra que se utiliza para nombrar al conjunto de mercaderías como metales y productos agrícolas, entre otros, negociados en una bolsa o en el mercado spot.*

---

<sup>1</sup> "Futuros Financieros un Merco Global". Lujan Muñoz Alejandro. México Tesis-FCA. 1998.

<sup>2</sup> "Introducción al Análisis de Productos Financieros Derivados. México Limusa. 1997.

- Acciones
- Tasas de interés
- Tipos de cambio
- Índices

**1.2. Antecedentes históricos de los instrumentos derivados.**

La negociación con productos cuyo precio o valor se deriva del precio o valor de un activo el cual se encuentra basado o referido y cuya entrega se refiere en el tiempo es antiquísima. Sin embargo, negociar estos productos a través de un mercado financiero (organizado o no es una actividad en definitiva más reciente)

Como antecedente de los llamados contratos de futuros, encontramos en primer uso de contratos forward (a plazo) en Europa fue posiblemente en Francia, en las ferias regionales organizadas bajo los auspicios de los Condes de Champagne, mientras que el primer caso conocido de un mercado de futuros organizado fue el de Japón hacia 1600. En donde los señores feudales percibían rentas de sus propiedades en forma de una fracción de arroz y estas rentas, estaban sujetas a fluctuaciones en función de la estación del año y de, los factores como el clima y los desastres naturales, así como el precio del mercado de arroz.

Durante este periodo, se hizo frecuente enviar a almacenes en las ciudades el arroz sobrante de la cosecha y emitir recibos contra el arroz depositado dando mayor liquidez a las reservas de arroz concentradas, dichos recibos a su vez se podrían comprar o vender logrando aceptación como una divisa. Hacia 1730 este

## **Capítulo 1. Productos derivados**

---

mercado fue oficialmente designado como "de arroz a plazo" y presentaba ya las características de un mercado de futuros moderno

En el continente Americano, en el siglo 19, fue fundado el Chicago Board of Trade (CBOT) a fin de servir de puente a agricultores y comerciantes, cuya principal tarea, en su inicio fue la estándar las cantidades y calidades de cereales que se comercializaban produciéndose al cabo de pocos años el primer contrato de futuros llamado en ese entonces contratos "to arrive"

Los especuladores se interesaron pronto en ese nuevo contrato y encontraron el hecho de comerciar con el mismo con una alternativa más atractiva que el comercio en grano. El Chicago Mercantile Exchange fundado en 1874, bajo el nombre de Butter and Egg Board proporciono inicialmente un mercado central para la mantequilla, huevos aves, y otros productos agrícolas, reorganizándose en 1919 a efecto de aportar un mercado organizado para negociar contratos referidos a distintas clases de mercancías entre las que se encuentran el cerdo, ganado vacuno y bovino entre otros.

El International Monetary Market, fundado en 1972 como una división del CME, por su parte se dedica a procesar contratos de futuros referidos a divisas, cotizándose hoy en día contratos de futuros sobre libras esterlinas, dólares canadienses, yenes, francos suizos, marcos y pesos mexicanos entre otros.

Asimismo, existen otros mercados en el mundo donde se negocian contratos de futuros entre los cuales encontramos el London International Financial Futures Exchange (LIFF), el Toronto Futures Exchange, el Singapore International Monetary Exchange (SIMEX) y el mercado Español de Futuros Financieros (MEFF).

## **Capítulo 1. Productos derivados**

---

Por su parte, el desarrollo de las opciones cuenta con una gran historia, en el año 1688 un judío español asentado en Amsterdam, José de la Vega publicó un libro "Confusión de confusiones", en el que describe las costumbres y prácticas en vigor de la Bolsa de Amsterdam, mencionando a detalle el funcionamiento del mercado a plazo sobre acciones y, en particular, ofrece el primer testimonio escrito sobre el uso de las opciones sobre acciones, además de la etimología de la propia palabra opción "derivado el verbo latino Optio Optionis, que significa elección, por quedar a elección del que lo da el poder pedir o entregar la partida al que lo recibe, pues desea el que desembolsa al primero elegir lo que más le convenga y en falta siempre puede dejar de elegir lo que desea"<sup>1</sup>

En Inglaterra en el siglo XVIII comenzaron a negociarse opciones sobre acciones de las principales compañías comerciales, sin embargo las pérdidas provocadas por la caída de los precios en las acciones de la South Sea Company en 1720, atribuido en parte a la especulación provocó que este mercado fuera ilegal, prohibición que estuvo vigente hasta este siglo.

En los Estados Unidos de América, a principios del siglo XX se fundó la Asociación de Agentes y Dealers de Opciones de Compra y Venta, con el fin de proporcionar un sistema para acercar a compradores y vendedores de tal manera que cuando la persona quería comprar una opción contactaba a una de las empresas asociadas a su vez, hacia lo posible por encontrar un vendedor o "emisor" de la opción entre sus clientes o entre las otras empresas también asociadas. Si no se encontraba vendedor, la propia asociación emitía la opción

---

<sup>1</sup> "Introducción al análisis de productos financieros derivados", Andersen Consulting y Rodríguez de Castro, Bolsa Mexicana de Valores, Edit. Limusa y Ciencias de la Dirección.

## **Capítulo 1. Productos derivados**

---

a cambio de un precio apropiado. Este tipo de mercado representaba dos grandes defectos, el primero era que no se disponía de un mercado secundario puesto que el comprador de una opción no tenía derecho de venderla a un tercero con anterioridad a su fecha de expiración y el segundo; no existía un mecanismo que garantizase que el emisor de la opción cumpliera con su obligación.

En 1973, el Chicago Board of Trade abre un nuevo mercado, el Chicago Board Option Exchange, con la finalidad de negociar opciones sobre acciones de empresas que cotizan en bolsa, siendo actualmente el mercado más importante en cuanto a volumen de transacciones. Hoy en día se negocian solo en los mercados norteamericanos de opciones alrededor de 2,000 contratos por minuto.

A principios de los ochenta, el volumen de negociación habría crecido tan rápidamente, que el número de acciones subyacentes de opciones vendidas a diario excedía el volumen de acciones negociadas en el Nueva York Stock Exchange, desarrollándose los mercados de opciones sobre divisas, opciones sobre índices bursátiles y opciones sobre contratos de futuros.

### **1.3. Mercados organizados y Mercados extra bursátiles.**

Históricamente los mercados de productos derivados nacieron como mercados OTC (Over the Counter) o extrabursátiles, en los que los contratos se negocian en forma bilateral y el riesgo de incumplimiento es asumido por ambas partes. Estos mercados suelen estar formados por diversos intermediarios financieros que se encuentran conectados entre sí a través de sofisticados sistemas de comunicaciones.

Por su parte, los mercados organizados de productos derivados son aquellos en los que los contratos se negocian a través de un sistema implementado por una bolsa específica y cuya estandarización contribuye a concentrar la negociación en el número específico de contratos, en que las características que se encuentran plenamente establecidas, además de que son mercados que cuentan con la existencia de una cámara de compensación que se interpone entre ambas partes y que asume todos los riesgos de incumplimiento.

El siguiente esquema muestra las principales diferencias en la negociación de contratos de futuros y de opciones en ambos mercados.

<b>Diferencia entre Contratos negociados en OTC y en mercados organizados</b>		
<b>Características</b>	<b>OTC</b>	<b>Organizados</b>
1. Términos del contrato	Ajustado a necesidades de ambas partes	Estandarizados
2. Lugar del mercado	Cualquiera	Mercado específico
3. Fijación de precios	Negociables	Cotización abierta
4. Fluctuaciones de precios	Libre	En algunos mercados existen límites
5. Relación entre comprador y vendedor	Directa	A través de la Cámara de Compensación
6. Aportaciones	No usual	Siempre
7. Calidad de la cobertura	A medida	Aproximada
8. Riesgo de contraparte	Lo asume el comprador	Lo asume la cámara

## Capítulo 1. Productos derivados

Características	OTC	Organizados
9. Seguimiento de posiciones	Exige medios especializados	A través de información de prensa o piso.
10. Regulaciones	No regulación en general	Regulación gubernamental y autorregulación
11. Liquidez	Escasa en muchos contratos	En los mercados consolidados amplia.

### 1.4. Los derivados en México

La importancia de las operaciones financieras derivadas en México se hizo evidente a finales de la década de los setenta. En 1978 se comenzaron a cotizar contratos futuros sobre el tipo de cambio peso/dólar, los cuales se suspendieron en 1982 debido al decreto de control de cambios. En 1983 la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) listó futuros sobre acciones individuales y petrobonos que registraron operaciones hasta 1986. En 1987 se suspendió esta negociación debido a problemas de carácter prudencial.

El Gobierno Federal ha emitido diversos instrumentos híbridos de deuda que incorporan contratos *forward* para la valuación de cupones y principal, lo cual permite indizar los valores nominales a distintas bases. Estos instrumentos han sido importantes para la constitución de carteras, aunque no tuvieron liquidez en los mercados secundarios, excepto para reportes. Entre los principales destacan:

- Petrobonos (1977 a 1991) indizados al petróleo calidad Istmo
- Pagafes (1986 a 1991) indizados al tipo de cambio controlado

## Capítulo 1. Productos derivados

- 
- Obligaciones y/o pagarés indizados emitidos en el sector privado
  - A principios de 1987 se reinició la operación de contratos diferidos sobre el tipo de cambio peso/dólar, por medio de contratos de cobertura cambiaria de corto plazo registrados ante Banco de México.
  - Los Bonos Brady, resultantes de la renegociación de la deuda externa del sector público, en 1989, incorporan una cláusula de recompra, que es una opción ligada al promedio de precio del petróleo Istmo.

En la década de los noventa se negociaron contratos forward OTC (over the counter) En Estados Unidos existe un mercado OTC en el cual se negocian bonos, productos derivados y acciones de empresas, el cual tiene requisitos de cotización más flexibles que las grandes bolsas de valores. En México, éste mercado se refiere a la compraventa a futuro de dólares, tasas de interés y otros instrumentos autorizados, realizados directamente entre participantes e intermediarios, entendiéndose como participantes a las personas físicas nacionales y extranjeras y como intermediarios a las instituciones de crédito o casas de bolsa que obtienen autorización por escrito del Banco de México para realizar la compraventa de títulos gubernamentales pactados en forma interinstitucional sin un marco operativo formal.

A partir de octubre de 1992 la BMV inició la operación de "títulos opcionales". Esa es la denominación que las autoridades financieras le dieron a los instrumentos que se conocen internacionalmente como warrants. Estos instrumentos conceden a su tenedor el derecho, aunque no la obligación, de comprar o vender otro título, canasta de títulos o un índice de precios. Al igual que las opciones, pueden ser títulos de venta (put) o de compra (call) y se ejercen en especie o efectivo, de acuerdo con las estipulaciones del acta de

## **Capítulo 1. Productos derivados**

---

emisión. Entre 1992 y 1994 se listaron en la Bolsa de Luxemburgo y la Bolsa de Londres, warrants sobre acciones e índices accionarios mexicanos.

A finales de 1992 se inició la negociación de opciones sobre ADR's de Telmex Len el Chicago Board Options Exchange (CBOE). En 1994 se operaban diversas opciones sobre acciones mexicanas en el CBOE, American Stock Exchange (AMEX), New York Options Exchange (NYOE), New York Stock Exchange (NYSE), y Philadelphia Stock Exchange (PHLX), además de las bolsas de Londres y Luxemburgo. Simultáneamente, se celebraban contratos forward y swaps sobre tipo de cambio, tasas de interés y commodities, entre intermediarios extranjeros y entidades nacionales.

El contrato de Telmex L resultó ser uno de los más exitosos de los últimos años. En 1993, se operaron en el CBOE más de 30 mil millones de dólares en opciones sobre Telmex, importe cercano al 50% de la operación total en acciones en la BMV durante ese año.

A finales de 1994 entraron en vigor las normas de Banco de México para la operación de contratos forward sobre la tasa de interés interbancaria promedio (TIIP) y sobre el índice nacional de precios al consumidor (INPC), sujetos a registro ante el banco central y cumpliendo las normas del Grupo de los Treinta (G-30) para garantizar el control administrativo y de riesgo.

### **1.5. Derivados financieros**

El campo de inversiones ha experimentado muchos cambios en las últimas dos décadas. Ello se debe a la inclusión de nuevos instrumentos, la creación de

## **Capítulo 1. Productos derivados**

---

nuevas estrategias de mercado, los actuales avances tecnológicos y la evolución de la teoría de inversiones provenientes de la comunidad académica.

En los últimos años, el crecimiento de los mercados financieros mundiales ha estado asociado con la creación y expansión de nuevos productos y servicios, haciéndose notar los productos financieros derivados.

La contribución de los derivados al mercado financiero es tan significativa, que el grado de desarrollo de éste se puede medir por el número, diversidad y volumen operado de estos productos.

Los derivados son instrumentos cuya finalidad es transferir el riesgo financiero. A través de ellos se permite recolocar el riesgo en el mercado para que éste no tenga que ser asumido por el tenedor original. El rendimiento de los instrumentos derivados dependerá del valor de otro instrumento al que estén referidos, o del cual derivan; dicho instrumento se denomina comúnmente como subyacente.

La utilización de los productos derivados también permite crear vías ágiles para el arbitraje entre mercados. Esto facilita la alineación de precios de los instrumentos de deuda y las acciones, incrementando la eficiencia y liquidez en sus respectivos mercados y prestar o pedir prestado recursos financieros a tasas más favorables.

Los beneficios de los productos derivados son especialmente aplicables para:

- Importadores que requieran cubrir sus compromisos de pagos de divisas.
- Tesoreros de empresas que busquen protegerse de fluctuaciones en las tasas de interés.

- Inversionistas que necesiten proteger sus portafolios de acciones contra los efectos de la volatilidad.
- Inversionistas experimentados que pretendan obtener rendimientos por la baja o alza de los activos subyacentes.
- Empresas no financieras que requieran apalancar.
- Deudores a tasa flotante que busquen protegerse de variaciones adversas en la tasa de interés.

### **1.5.1. Características de los derivados financieros**

#### **Vigencia**

La vigencia de un instrumento derivado nunca podrá ser mayor que la de su bien subyacente.

#### **Riesgo**

Los contratos en una operación con instrumentos derivados establecen las condiciones para la entrega y la liquidación. La entrega se refiere a la transportación de un activo (real o financiero) a un destino específico indicado en el contrato. La liquidación se refiere al acto de cerrar una posición futura cualquiera, larga o corta del activo, de ahí que con ellos se pueda disminuir la incertidumbre sobre el precio de dichos activos en el futuro, dándole a sus poseedores la posibilidad de administrar eficientemente el riesgo.

#### **Usos**

Los derivados pueden ser utilizados para especular, es decir, para hacer suposiciones sobre el movimiento del precio de algunos bienes y así venderlos o comprarlos, obteniendo una ganancia rápida. Esto crea un mercado secundario, donde los instrumentos financieros ya existentes se compran y se

venden en las bolsas de valores y en los mercados sobre mostrador, además de que hace más eficiente las operaciones.

### **1.5.2. Participantes en el mercado de derivados**

Los participantes en el mercado de derivados pueden dividirse en tres categorías:

- **Administradores de riesgo (*hedgers*).** Son aquellas personas interesadas en minimizar el riesgo de pérdidas por fluctuaciones en los precios de los productos, lo cual se logra a través de los instrumentos derivados. Éstos son bancos comerciales, bancos de inversión, casas de bolsa, bancos centrales, compañías de seguros, organismos gubernamentales, empresas y en menor medida personas físicas como productores, comerciantes, fabricantes, importadores, exportadores, entre otros.
- **Especuladores.** Son aquellas personas que desean obtener una posición en el mercado al suponer si los precios bajan o suben a cambio de una ganancia potencial. Dichos participantes compran o venden opciones según sus expectativas sobre el precio del bien en el mercado.
- **Arbitrajistas.** Son aquellas personas que buscan obtener una ganancia inmediata libre de riesgo por medio de su participación simultánea en transacciones en dos o más mercados.

### **1.5.3. Tipos de derivados financieros**

Se pueden identificar de manera general cuatro tipos de derivados:

- Forwards
- Futuros
- Opciones
- Swaps

#### **1.2.3.1. Forwards**

Son contratos adelantados, también conocidos como contratos a plazo o *forward*. Son acuerdos que obligan a comprar o vender una cierta cantidad de un activo en una fecha determinada a un precio, calidad y lugar o medio de entrega específicos.

Generalmente, un forward se efectúa entre dos instituciones financieras o entre una institución financiera y uno de sus clientes corporativos, pero no se realiza en el mercado bursátil. En el forward, una de las partes asume una "posición larga", por la cual se obliga a comprar el bien subyacente en una fecha futura y precio específicos y la otra parte asume una "posición corta", por la cual se obliga a vender el activo en la misma fecha y por el mismo precio. El precio especificado en el contrato se denomina precio de entrega.

#### **1.2.3.2. Futuros**

Un futuro es una obligación entre dos partes para comprar o vender un activo en una fecha futura y a un precio determinado. A diferencia de los forwards, los

---

futuros se realizan en los mercados bursátiles. La operación tiene que apegarse a las especificaciones de un contrato estandarizado común a todos los participantes de una bolsa organizada de futuros en la cual se administran los riesgos por medio de garantías y márgenes. Los futuros pueden ser usados como instrumentos para la formación eficiente de precios en el mercado de los diferentes activos (mercado spot) y como un medio de protección o cobertura contra riesgos de especulación e inversión. El precio de los futuros se reporta generalmente en la prensa financiera.

### **1.2.3.3. Opciones**

Una opción es un contrato que otorga al tenedor o comprador el derecho, más no la obligación, de comprar o vender una acción o valor en una fecha predeterminada y a un precio preestablecido a cambio del desembolso de una prima que representa el precio de la opción, así como la compensación que quien tiene el derecho de comprar debe pagar por el beneficio de poder ejercer la opción si ésta es rentable.

Una opción puede ser usada como un instrumento con el cual el inversionista puede protegerse del riesgo o usarlo simplemente para invertir o especular.

Las opciones se intercambian en diversos mercados en Estados Unidos. El Chicago Board Options Exchange (CBOE) es el segundo mercado más grande de instrumentos en Estados Unidos, siendo el New York Exchange (NYEX) el más grande. Los activos subyacentes incluyen títulos accionarios, índices, tipo de cambio de moneda, instrumentos de deuda, commodities y contratos de futuros.

Existen dos tipos básicos de opciones:

- a. Una opción "call" otorga al tenedor el derecho de comprar un activo o bien subyacente a un precio específico llamado precio de ejercicio. Dicho precio es aquél al que el tenedor de una opción puede comprar o vender un activo subyacente, antes o en la fecha de vencimiento, es decir, de la última fecha en la cual el contrato puede ser negociado o ejercido.
- b. Una opción "put " otorga al tenedor el derecho de vender un activo o bien subyacente a un precio específico de ejercicio, antes o en la fecha de vencimiento.

Las opciones también se pueden clasificar de acuerdo al tiempo en que se puede ejercer el derecho que ellas otorgan:

- a. Una opción americana le permite al tenedor ejercer el derecho de comprar (call) o vender (put) el bien subyacente en cualquier momento durante el período de vigencia del contrato, es decir, antes o en la fecha de vencimiento.
- b. Una opción europea permite ejercer la opción únicamente en la fecha de vencimiento.

La mayoría de las opciones intercambiadas son opciones americanas debido a su flexibilidad, pero esto las hace invariablemente más costosas que las opciones europeas. No obstante, para efectos de análisis, las opciones europeas son más recomendables.

El **precio de ejercicio** es el precio pactado al que se ejerce el derecho que confiere la opción en caso de que sea conveniente. El instrumento sobre el que se fija dicho precio se conoce como **valor de referencia o subyacente**. La **prima** es el precio que paga el tenedor al emisor por los derechos que confiere la opción.

**Opciones de compra**

El tenedor de una opción de compra (call) tiene el derecho, pero no la obligación, de comprar al emisor un determinado número de títulos de un instrumento primario de referencia (subyacente), a un precio fijo (precio de ejercicio), dentro de un plazo de vigencia establecido.

Las opciones de compra permiten al inversionista beneficiarse de movimientos de precios al alza mientras que al mismo tiempo limitan su pérdida a la prima que pagó si el precio del instrumento primario disminuye.

Ejemplo:

Compra del título opcional de compra, TMX511A DC028 emitido por una casa de bolsa referido a una acción de TELMEX\*L con precio de ejercicio \$8.99 y vigencia de 223 días, pagando una prima de \$3.35. El precio de mercado de TELMEX\*L es \$9.72.

ESCENARIO A		ESCENARIO B
Telmex*L sube a \$15		Telmex*L baja a \$5
Precio de mercado	15.00	El Precio de Mercado, \$5, es menor que el
Precio de ejercicio	- 8.99	precio de ejercicio, \$8.99, por lo que es más
Utilidad directa (Valor intrínseco)	6.01	conveniente realizar la compra a precio de

## Capítulo 1. Productos derivados

Costo opción (prima)	3.35	mercado y no ejercer el derecho de la opción.
Utilidad neta	2.66	Pérdida (prima pagada)

Obsérvese que no importa cuánto baje la acción, la pérdida máxima queda limitada a la prima.

Es importante notar que el ejemplo considera sólo los flujos al vencimiento o ejercicio de los derechos de la opción, sin embargo las opciones pueden comprarse o venderse en el mercado secundario.

Para la correcta comparación del rendimiento de dos estrategias que incluyan instrumentos derivados y/o primarios, es necesario considerar el costo de oportunidad, es decir, los intereses que una inversión del mismo monto puede generar a la tasa de interés libre de riesgo (Cetes). Este punto es importante porque el precio de las opciones de compra es menor al precio del subyacente. Así la correcta comparación del rendimiento de una acción contra el rendimiento de una opción de compra sobre dicha acción debe considerar el rendimiento extra que podría haberse obtenido al invertir la diferencia entre el costo de la opción y de la acción respectiva.

Ejemplo:

La comparación entre la compra del título opcional de compra TMX511A DC028 referido a una acción de TELMEX\*L con precio de ejercicio \$8.99, vigencia de 223 días y prima de \$3.35, y la compra de una acción de TELMEX\*L con valor de mercado al inicio de la operación de \$9.72. En el caso de la opción, la

**Capítulo 1. Productos derivados**

diferencia entre \$ 9.72 y \$ 3.35, es decir \$ 5.37, se invierte a la tasa de interés a un año (Cetes), que se asume de 60%.

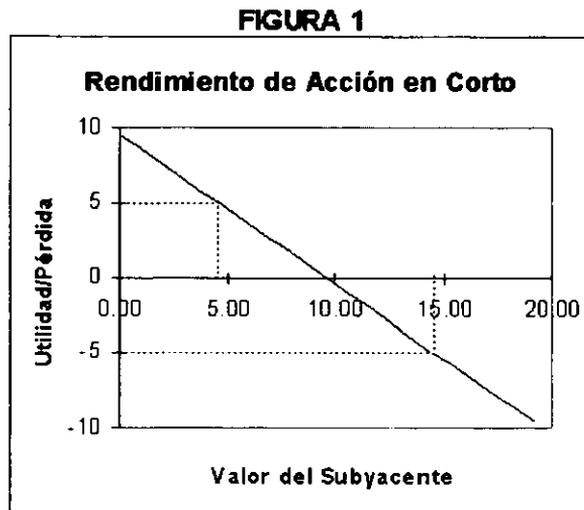
<b>ESCENARIO A</b>		<b>ESCENARIO B</b>	
Telmex*L sube a \$15		Telmex*L baja a \$5	
<b>OPCION</b>		<b>OPCION</b>	
Precio de mercado	15.00	El Precio de Mercado, \$5, es menor que el	
Precio de ejercicio -	8.99	Precio de ejercicio, \$-8.99, por lo que es más	
Utilidad directa (valor intrínseco)	6.01	Conveniente realizar la compra a precio de	
Principal + Intereses de 5.37	7.37	Mercado y no ejercer el derecho de la opción.	
Valor final	13.38	Utilidad directa (Valor intrínseco)	0
Rendimiento comparable	38%	Principal + Intereses de 5.37	7.37
		Valor final	7.37
		Rendimiento comparable	-24%
<b>ACCION</b>		<b>ACCION</b>	
Precio de Compra	9.72	Precio de Compra	9.72
Precio de Venta	15.00	Precio de Venta	5.00
Utilidad Directa	5.28	Utilidad Directa	-4.72
Rendimiento comparable	54%	Rendimiento comparable	-49%

La manera más sencilla de entender la operación con opciones de compra consiste en, como en los ejemplos anteriores, considerar los rendimientos que

## Capítulo 1. Productos derivados

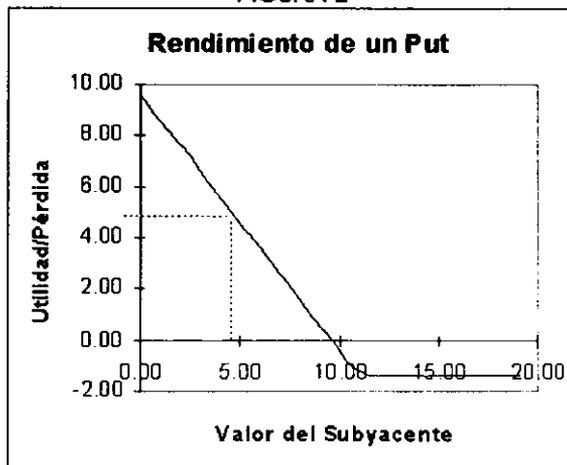
éstas generarán a vencimiento. Estos pagos a vencimiento pueden representarse gráficamente, lo que facilita no sólo su entendimiento sino el análisis de estrategias más complicadas.

En la Figura 1 se presenta el análisis de rendimientos de una acción que se adquirió a \$9.72. En el eje horizontal se representa el precio al vencimiento del período de inversión de dicha acción. En el eje vertical se representa la utilidad/pérdida que se obtendría a cada precio. Así puede verse que si la acción finaliza a \$14.72, la utilidad sería de \$5. De manera similar si la acción cierra a un precio de \$4.72 la pérdida sería de -\$5. Es claro en el gráfico que el perfil de utilidad es simétrico, es decir, un cambio de \$5 en el precio de la acción representa un cambio en la utilidad de \$5, independientemente del sentido del cambio (pérdida o ganancia).



Las opciones pueden representarse de manera similar. Supóngase una opción de compra con precio de ejercicio \$10.99 y prima inicial de \$1.94. El valor intrínseco de una opción de compra es la diferencia positiva entre el precio de ejercicio y el precio de mercado de la acción. Por ejemplo, si la acción sube a \$15.72, el valor intrínseco sería \$4.73 ( $=15.72 - 10.99$ ). Gráficamente, el perfil a vencimiento de la opción se vería como en la Figura 2. Si la acción sube a \$15.72 la utilidad sería el valor intrínseco menos la prima pagada, \$ 2.79. Por el contrario, si la acción baja a \$3.72 entonces no sería conveniente ejercer el derecho de compra. En este caso, el pago de la opción es \$0 menos \$1.94 de la prima pagada. Nótese que el pago de una opción no es simétrico. Un cambio de \$6 al alza generará una utilidad de \$2.79, Sin embargo, una disminución de \$6 generará una pérdida de sólo \$1.94.

FIGURA 2



Finalmente se presenta un ejemplo de cómo se puede analizar una estrategia. Supóngase que un cliente mantiene una posición en una acción de TELMEX\*L con un horizonte de inversión de 188 días y desea utilizar los títulos opcionales de compra para realizar una cobertura. El cliente decide vender su acción en dicha empresa y comprar el título opcional de compra TMX510A DC027 con precio de ejercicio \$10.99 y vencimiento 188 días. La acción vale \$9.72, la prima de compra es \$1.94 y la tasa de interés a un año es de 60%. Después del cruce de las acciones el cliente dispone de \$7.78 para inversión en Cetes y el resto, \$1.94, lo invierte en el título opcional, total \$ 9.72.

Precio	Inversión en Cetes	Intereses Ganados	Utilidad Opción	Valor Portafolio	Rendimiento Anual
5.83	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
6.80	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
7.78	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
8.74	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
9.72	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
10.69	7.78	2.47	0	10.25	10.43%
11.66	7.78	2.47	0.67	10.92	23.62%
12.63	7.78	2.47	1.64	11.89	42.75%
13.61	7.78	2.47	2.62	12.87	62.05%

Su posición original sería gráficamente como en la Figura 1. Es decir, está expuesto a un riesgo simétrico. La Figura 2 representa el Call que adquirió y la Figura 3 representa el resultado de la inversión en Cetes, que no depende del subyacente (precio de la acción de TELMEX\*L). La posición en la estrategia de cobertura se muestra en la Figura 4 (la suma de las Figuras 2 y 3) y, como

## Capítulo 1. Productos derivados

puede verse, el perfil de riesgo de esta estrategia es asimétrica: no hay pérdida ante bajas de la acción, la ganancia mínima es \$0.53 (o 5.45% de la inversión original) y no se ha reducido la exposición a la alza sobre dicho instrumento.

FIGURA 3

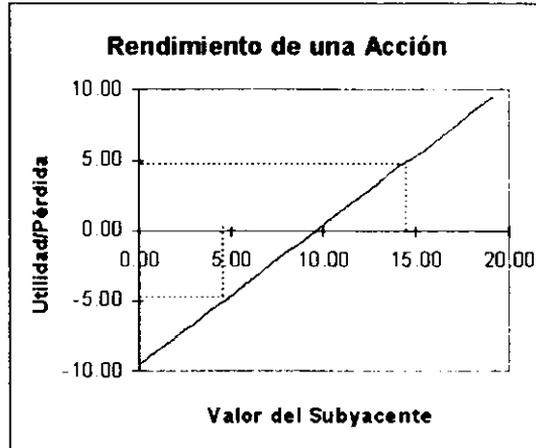
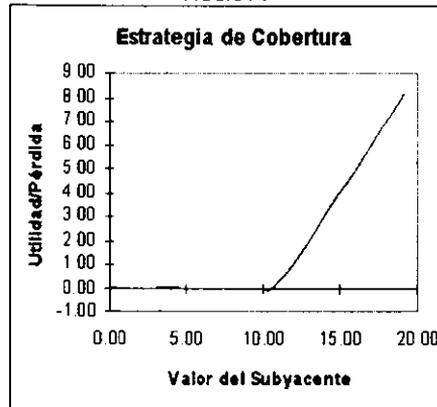


FIGURA 4



Los análisis aquí presentados asumen que el inversionista tiene una expectativa de movimientos al vencimiento de un período y ésta no cambia con el paso del tiempo. La realidad muestra que al arribo de mayor información el inversionista cambia sus expectativas y cambia sus estrategias. Las opciones, como la mayoría de los instrumentos financieros, tienen mercado secundario y se pueden comprar o vender en cualquier momento entre su emisión y vencimiento. El valor de las opciones en el mercado secundario depende no sólo del valor intrínseco sino de otras variables que generan un valor extrínseco o valor tiempo.

### Opciones de venta

El tenedor de una opción de venta (put) tiene el derecho pero no la obligación de vender un determinado número de títulos de un instrumento primario de referencia (subyacente), a un precio fijo (precio de ejercicio), dentro de un plazo de vigencia establecido.

## Capítulo 1. Productos derivados

---

Las opciones de venta permiten al inversionista beneficiarse de movimientos de precios a la baja mientras que al mismo tiempo limitan su pérdida a la prima que pagó si el precio del instrumento primario aumenta.

Ejemplo:

Compra del título opcional de venta TMX508A DV013 referido a una acción de TELMEX\*L con precio de ejercicio \$11.00, vigencia de 136 días y prima de \$1.40. El precio de mercado de la acción es \$9.60.

ESCENARIO A		ESCENARIO B	
Telmex*L baja a \$7		Telmex*L sube a \$15	
Precio de Mercado	7.00	El Precio de Mercado, \$15, es mayor que el	
Precio de Ejercicio	11.00	precio de ejercicio, \$11.00, por lo que es	
Utilidad Directa (Valor intrínseco)	4.00	Más conveniente realizar la venta a precio de	
Costo título opcional(prima)	-1.40	mercado y no ejercer el derecho de la opción.	
Utilidad Neta	2.60	Pérdida(prima pagada)	1.40

Obsérvese que no importa cuánto suba la acción, la pérdida máxima queda limitada a la prima

## Capítulo 1. Productos derivados

---

La manera más sencilla de entender la operación con opciones de venta consiste, al igual que en las opciones de compra, en considerar los rendimientos que estos títulos generarán a vencimiento para distintos valores del subyacente. Estos pagos a vencimiento pueden también representarse gráficamente.

A diferencia de una opción de compra, la comparación más sencilla para el rendimiento de una opción de venta no es con una acción sino con la venta en corto de esta última. En la Figura 1 se presenta el análisis de rendimientos de una acción que se vendió en corto a \$9.60.

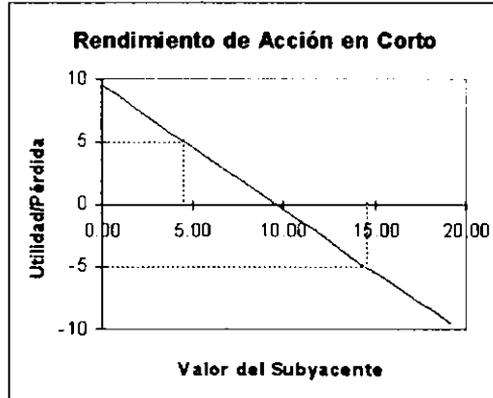
Al igual que en las gráficas de la semana pasada, en el eje horizontal se representa el precio de la acción al vencimiento del período de inversión. En el eje vertical se representa la utilidad/pérdida que se obtendría a cada precio.

Así puede verse que si la acción finaliza a \$14.60, la pérdida sería de \$5.00. De manera similar si la acción cierra a un precio de \$4.60 la utilidad sería de \$5.00.

El potencial de pérdida/ganancia es simétrico ante movimientos de la misma magnitud a la alza o a la baja. Una baja en el precio de 5 implica una utilidad de 5 y de manera similar un alza de 5 daría una pérdida de 5.

Es importante destacar que la posible ganancia de intereses producto de la venta en corto no está considerada en la gráfica.

FIGURA 1



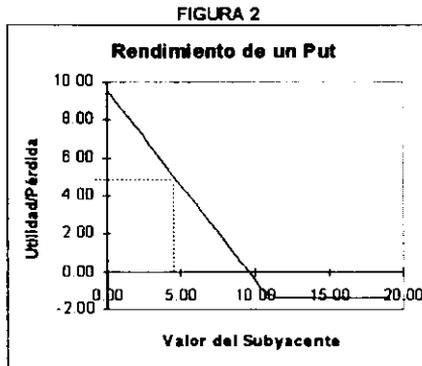
De manera similar consideramos la representación de una opción de venta a vencimiento. La opción se supone con precio de ejercicio \$11.00 y prima inicial de \$1.40. El valor intrínseco de una opción de venta es la diferencia positiva entre el precio de ejercicio y el precio de la acción. Por ejemplo, si la acción baja a \$8.00, el valor intrínseco sería de \$3 ( $=11.00-8.00$ ).

En la Figura 2 se presenta gráficamente el perfil de utilidades de una opción de venta. Así observamos que si la acción baja a \$4.60 la utilidad sería de \$5.00 que es el valor intrínseco (6.40) menos la prima pagada (1.40).

Por el contrario, si la acción sube a \$14.60 no sería conveniente ejercer el derecho de venta. En este caso, el pago de la opción es \$0 (el valor intrínseco) menos \$1.40 (la prima pagada).

Al igual que con una opción de compra, el perfil de riesgo de una opción de venta es asimétrico.

Una baja de 5 generaría una utilidad de 5 mientras que una alza de la misma magnitud generaría una pérdida de sólo 1.40.



Las opciones de venta pueden usarse como instrumentos de inversión cuando se tienen expectativas a la baja, o bien pueden usarse como seguros contra la baja o para amarrar utilidades después de un alza significativa en algún valor, entre otras estrategias. Ejemplificamos a continuación una estrategia básica de cobertura utilizando una opción de venta:

Supóngase que un cliente mantiene una posición en una acción de Telmex\*L con un horizonte de inversión de 136 días y desea limitar la posible pérdida en el caso de que el valor de la acción baje. El cliente decide mantener su posición accionaria pues la considera con expectativas favorables y en adición compra el título opcional de venta TMX508A DV013 con precio de ejercicio \$11.00. El valor de mercado de la acción es \$9.60 y la prima de la opción es \$1.40. El cliente tiene un portafolio que vale al principio de la operación \$11.00, que es el

## Capítulo 1. Productos derivados

precio de la acción más el precio del título opcional. Los escenarios para el final del año se presentan a continuación:

Precio de la acción	Utilidad de la opción	Valor final del Portafolio	Rendimiento neto	Anual
3.84	7.16	11.00	0.00%	0.00%
5.28	5.72	11.00	0.00%	0.00%
6.72	4.28	11.00	0.00%	0.00%
8.16	2.84	11.00	0.00%	0.00%
9.60	1.40	11.00	0.00%	0.00%
11.04	0.00%	11.04	0.36%	0.98%
12.48	0.00%	12.48	13.45%	36.11%
13.92	0.00%	13.92	26.55%	71.24%
15.36	0.00%	15.36	39.64%	106.38%

Su posición original sería gráficamente la suma de la Figura 3 y la Figura 2, es decir, una acción más una opción de venta, respectivamente, y el resultado final sería la Figura 4. Como puede verse el perfil de riesgo de esta estrategia es asimétrica: ante bajas de la acción no hay pérdidas y a la vez no se elimina la exposición a la alza sobre dicho instrumento.

FIGURA 3

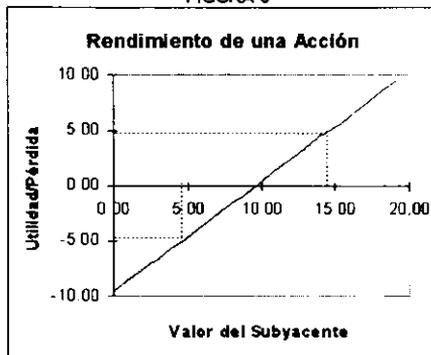
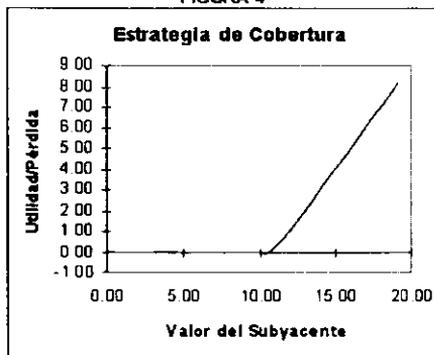


FIGURA 4



Estos análisis sólo son válidos si se asume que el inversionista mantiene las mismas expectativas a través del tiempo, es decir, no cambia sus opiniones después de observar las variaciones del mercado

#### **1.2.3.4. Swaps**

El mercado de *swaps* es un mercado internacional de reciente aparición en el que la mayoría de los participantes se ubican en Londres, Nueva York y Tokio.

Es un mercado institucional con una estructura descentralizada y libre de reglamentación. Sin embargo, existe una asociación informal de participantes en el mercado, la International Swap Dealers Association (ISDA), que no tiene ningún poder legal.

Los *swaps* son acuerdos privados entre dos compañías para intercambiar flujos de dinero en el futuro, de acuerdo a una fórmula preestablecida.

Un contrato *swap* es una posición larga en un bono combinado con una posición corta en otro bono. También puede ser considerado como un portafolio de contratos *forward*.

Los *swaps* son establecidos por instituciones financieras. Para eliminar el riesgo de tasas de interés o de tipo de cambio, una institución financiera entra en un acuerdo donde las contrapartes compensarán el *swap*. En la práctica, la institución financiera entra en un *swap* con una contraparte y luego cubre su riesgo basándose en una valuación diaria, entendida como la 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, mientras encuentra otra compañía que ocupe la posición contraria.

Los dos tipos más comunes de swaps son:

- a. **Swaps de tasas de interés.** Son acuerdos entre dos partes llamadas contrapartes para intercambiar pagos de interés en una cantidad principal. En un swap de tasas de interés una compañía acuerda pagar a la contraparte Es la parte contraria de un contrato financiero intereses a una tasa fija en un monto principal por cierto número de años. A cambio, recibe intereses a una tasa flotante en el mismo monto principal por el mismo período de tiempo. Un swap de tasas de interés es exclusivamente un intercambio de flujos de tasa de interés; no existe intercambio de ningún monto principal durante la operación.
  
- b. **Swaps de monedas.** Son intercambios de principal y de pagos de interés en deuda denominados en una moneda por deuda denominada en otra moneda. En un swap de monedas, una compañía acuerda pagar intereses en una cantidad principal en una moneda. A cambio, recibe interés sobre el mismo principal en otra moneda. En un swap de monedas, los montos principales se intercambian al inicio y al vencimiento del swap.

## ***CAPITULO 2***

# **Futuros del Chicago Mercantile Exchange**

*The Exchange of The*

**CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE**

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

---

### **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

El Chicago Mercantile Exchange es una bolsa de derivados la cual cuenta además de una gran variedad de productos derivados con un portafolio de productos de mercados emergentes y de crecimiento, dentro de este portafolio de productos se encuentran los futuros que tienen como activo subyacente indicadores mexicanos, de los cuales a continuación de detallan algunos de ellos.

#### **2.1. Futuros de CETES de 91 Días**

##### **Características**

CETES de 91 días (Certificados de la Tesorería de la Federación) son instrumentos del mercado de dinero que emite la Tesorería de México. Están denominados en pesos y emitidos con plazos de 28 días, 91 días, 182 días, 364 días y de vez en cuando 728 días. Tasas de CETES se consideran el punto de referencia de las tasas de interés a corto plazo de México. Los CETES se subastan semanalmente, salvo raras excepciones.

Los CETES tienen varias características en común con los Pagarés del Tesoro de EEUU (o US Treasury Bills). Por ejemplo, T-Bills y CETES son:

- Obligaciones directas de sus respectivos gobiernos;
- Bonos a descuento; y
- Totalmente fungible – valores existentes y nuevos con la misma madurez son económicamente equivalentes.

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

---

### **El Proceso de Subasta de la Tesorería de México**

Desde noviembre de 1995, México a utilizado un sistema efectivo para emitir nuevos CETES. El Banco de México hace los anuncios de la subasta de la Tesorería, los viernes, especificando la cantidad y plazo de los instrumentos a venderse la semana siguiente. Para ser consideradas, las ofertas para estos valores deben someterse al Banco de México antes de la 1:30 PM, hora de México, el día martes de la semana de emisión. Las propuestas ganadoras se anuncian el mismo día, a las 8:00 PM. A los valores se los emite el jueves siguiente, dos días después de la subasta.

### **El Precio de los Contratos**

Las tasas de interés implícitas por los futuros de CETES, son simplemente tasas adelantadas (forward money market). En consecuencia, el "valor justo" en los contratos de futuros se establece de manera similar a la que se usa para calcular el valor justo de los intereses de otros instrumentos financieros en el mercado de futuros.

El valor justo de una tasa adelantada de 91 días en un CETES de 91 días se fijará a un nivel en el cual a un inversionista le será indiferente elegir entre comprar un CETES de 182 días o un CETES de 91 días con una extensión de la inversión por 91 días adicionales al "valor justo" de la tasa adelantada (

### **Ejemplo**

En la subasta del 17 de diciembre de 1996, las tasas promedio de CETES por 91 días y 182 días fueron 26.85% y 25.62% respectivamente. Conociendo estos índices y madurez, podemos calcular la tasa adelantada de un CETES de 91

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

días, a subastarse el 18 de marzo de 1997, y con madurez el 18 de junio de 1997.

$$(1 + R_{91\text{dfwd}} \times 91/360) = \frac{1 + (.2562 \times 182/360)}{1 + (.2685 \times 91/360)}$$

$$R_{91\text{dfwd}} = 22.84\%$$

Esta tasa de interés es "el punto de equilibrio" o sea que no refleja, ni ganancias ni pérdidas, de manera que al inversionista no le significa ninguna diferencia entre:

- Comprar un CETES de 182 días, conservándolo hasta su madurez, o
- Comprar un CETES de 91 días, extendiendo la inversión por otro CETES de 91 días a la tasa adelantada calculada anteriormente.

Calcular por adelantado el punto que no refleja ni ganancias, ni pérdidas para el 20 de marzo de 1997, resulta en una tasa de interés y precio para el contrato de futuros CETES en marzo de 1997. Al repetir este proceso, con períodos más largos de CETES y con fechas de expiración de futuros diferidos resulta en un "valor justo" en los precios de todos los contratos de futuros.

### **2.2. TIIE de 28 Días: Características**

La TIIE o sea la Tasa de Interés Interbancario de Equilibrio, es un punto de referencia de las tasas de interés de México, que fue introducida por el Banco de México en marzo de 1995. El Banco de México determina esta tasa TIIE, con la cual se equilibra la oferta y la demanda de préstamos bancarios de 28 días.

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

Desde un principio, se desarrolló un mercado con considerables fondos relacionados al TIIE. Este mercado incluye, pagarés que pagan cupones de 28 días basados en TIIE, un mercado de recuperación basado en estos pagarés, como así también un mercado de documentos comerciales basado en TIIE y un mercado de término medio (con madurez de 3 a 7 años) con reajustes a la TIIE cada 28 días.

### **El Proceso de Subasta**

La TIIE se calcula diariamente con cotizaciones proporcionadas a las 12:00 PM, hora de la ciudad de México, por no menos de seis bancos Mexicanos. Las tasas sometidas son los precios reales (no precios indicativos) a los cuales las instituciones bancarias están dispuestas a prestar o a pedir prestado al Banco de México. El Banco Central usa una fórmula con las tasas sometidas, que da como resultado una tasa equilibrada o de compensación. Los resultados de la subasta TIIE se dan a conocer a los participantes, a quienes el Banco de México presta o pide prestado, a las 12:30 PM hora de la ciudad de México. Las tasas de referencia se diseminan públicamente por la red interbancaria, y por la Bolsa Mexicana de Valores a la 1:00 PM hora de la ciudad de México.

### **El Precio**

El precio de la tasa TIIE de 28 días es un agregado, similar al que se calcula para los depósitos LIBOR. El interés que se paga sobre un depósito TIIE de 6.000.000 de pesos, por 28 días, al 30% se calcula de la siguiente manera:

$$6.000.000 \times .30 \times 28/360 = 140.000 \text{ pesos}$$

## Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange

Como en el caso de CETES, los principios que gobiernan la determinación por adelantado de "valor justo" de las tasas de TIIE, son los mismos que se usan para calcular otros instrumentos financieros.

### Ejemplo

Suponga por ejemplo, que un inversionista puede elegir entre la invertir 6.000.000 de pesos, durante 56 días, a 39.50%, o invertir los mismos 6.000.000 durante 28 días al 39.00%, consecuentemente extendiendo la inversión por otros 28 días. La tasa adelantada (forward) hará que el inversionista reciba la misma cantidad de dinero en pesos al final del periodo de 56 días o tasa de "valor justo" adelantado. La tasa se calculará de la siguiente manera:

$$1 + .3950 \times 56/360 = (1 + .3900 \times 28/360) \times (1 + R_{\text{fwd}} \times 28/360)$$
$$R_{\text{fwd}} = 38.82\%$$

En este ejemplo, si el inversionista puede prestar y pedir prestado a las tasas en efectivo, que se muestran arriba, preferirá invertir por 56 días: en lugar de dos periodos de 28 días y en el cual al reinvertir por el segundo periodo, la tasa es menor al 38.82%. El inversionista preferirá invertir inicialmente por 28 días y luego reinvertir, si la tasa por el segundo periodo de 28 días es más de 38.82%. El inversionista será indiferente a una estrategia u otra si tasa es de 38.82%.

### 2.3. Opciones con CETES y TIIE

Las opciones de compra "call" y de venta "put" con CETES y TIIE ofrecen otra dimensión a los riesgos de las transacciones cambiarias y "hedging" de las tasas de interés de México. Las opciones son similares a una póliza de seguro en cuanto proveen un cierto nivel de protección a cambio de una prima. Las opciones permiten a los inversionistas vender y comprar esta

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

---

protección al mismo tiempo, en combinaciones hechas a las necesidades específicas de su administrador de riesgos.

Todas las opciones CETES y TIE del CME son de estilo americano (American style) lo cual significa que se pueden ejercer en cualquier momento previo a la expiración. Estas opciones caen en dos categorías generales; opciones trimestrales que expiran el mismo día y al mismo tiempo que los futuros en que se basan y las opciones en serie o "serial options" que expiran mensualmente, y que siguen futuros trimestrales en los que se basan. Como en los futuros, las tasas de interés de las opciones del CME "golpean" precios que son iguales a 100 menos el "precio strike". Así, un "strike price" de 75.00 corresponde a una tasa de  $100 - 75.00$ , o sea 25.00%.

Aquellos que piden prestado usan las tasas de interés "puts and calls" (compra y venta) para poner un tope o "cap" al riesgo de las tasas que suben, y los prestamistas para establecer un mínimo de ganancias o piso "floors". Por ejemplo, una compañía mexicana que paga los gastos de operación con préstamos regulares que pide cada tres meses, es posible que quiera limitar su riesgo a tasas de interés en aumento comprando una opción "put" o "call" sobre futuros de CETES. Al comprar una opción "put", el riesgo de la compañía se limita durante esos tres meses a la tasa de interés propuesta por el precio "strike", más la prima pagada por la opción.

Por el contrario, si un inversionista interesado en comprar futuros de CETES cree que las tasas bajarán, antes de que pueda hacer la inversión, puede comprar una opción "call" o "floor" de futuros de CETES. La opción "call" garantizará que la tasa de inversión del inversionista no sea menor que la tasa "strike", menos la prima pagada.

### **Características de Opciones Sobre CETES**

- Todas las opciones son "American style."

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

---

- Ambas expiraciones se listan, trimestrales y en serie.
- Strike prices se listan en intervalos de .50 (e.g., 80.00, 80.50, 81.00).
- Las opciones trimestrales expiran el mismo día y a la misma hora que los contratos de futuros trimestrales. Se pagan en efectivo al expirar.
- Las opciones en serie expiran el viernes anterior a la expiración de los futuros. Las opciones en serie no se pagan en efectivo, sino que cuando expiran se convierten en futuros (futures positions).

### **2.4. Operaciones Bancarias: Contratos en Pesos**

Es importante recordar que las liquidaciones diarias se hacen en pesos, no en dólares. De manera que los traders y FCMs deben hacer arreglos de antemano para permitir que los pesos mexicanos lleguen al CME Cámara de compensación y viceversa.

Como los costos bancarios de liquidaciones hechas en otras monedas son mucho mas caros que aquella hechas en dólares, las firmas que actúan como miembros de la cámara de compensación del CME pueden combinar la actuación original de un bono en efectivo y las variaciones en liquidaciones a nivel de Cámara de compensación para productos que no se pagan en dólares. Este proceso reduce el numero de transacciones de entrada y salida de efectivo de las cuentas de los miembros de la Cámara de compensación, y por lo tanto reduce los costos. El proceso funciona de la siguiente manera:

Las variaciones en las liquidaciones acumuladas, o sea el dinero que se le debe a la Cámara de compensación no se cede automáticamente a la firma sino que

## **Capítulo 2. Los productos derivados del Chicago Mercantile Exchange**

se acredita a la cuenta de actuación de bonos de la misma firma, eliminando así costos de transacción.

La variación en la sumas "pay" (o sea el dinero a recibir de los socios de la cámara) se compara primero con la suma en efectivo de los bonos en moneda extranjera, que la firma tenga en depósito en el Cámara de compensación. La Cámara de compensación deposita entonces de la cuenta de actuación de bono, de la misma Cámara de compensación la suma necesaria hasta un máximo del total del efectivo del bono en esa moneda, que tenga en depósito. Solamente una liquidación "pay" de una suma mayor al efectivo por la actuación de un bono en moneda extranjera en depósito resulta en una liquidación que pide al banco la suma residual. Las firmas "clearing" pueden en cualquier momento, solicitar la liberación del exceso de efectivo en monedas que no sean dólares.

### **2.5. Moneychanger: Disponibilidad de Pesos Mexicanos**

Como la actuación inicial y la mantención de los bonos, y también las ganancias de los contratos de CETES y TIIE se denominan en pesos mexicanos, los inversionistas deben tener la capacidad de transferir fondos en pesos para negociar futuros de CETES y TIIE. Como muchos inversionistas no tienen esta facilidad, el CME ofrece el servicio Moneychanger. Este servicio ofrecido por CME a sus "clearing members", provee acceso a fondos en pesos o en otras monedas, de un día para otro. El servicio Moneychanger ofrece una transacción sin cargo por día, a miembros liquidadores para satisfacer los términos de un contrato de futuros o alguna otra transacción legal.

## ***CAPITULO 3***

# ***EL MERCADO MEXICANO DE DERIVADOS***



**MexDer**

Mercado Mexicano de Derivados

**Capítulo 3. El mercado Mexicano de Derivados**

Para hablar del Mercado Mexicano de Derivados tenemos que hablar del sistema financiero mexicano, para esto haremos un breve recorrido por los antecedentes de este y como está integrado en la actualidad.

**3.1. El Sistema Financiero Mexicano.**

Llamamos Sistema Financiero Mexicano a un conjunto de instituciones que se encargan de captar los recursos económicos de algunas personas para ponerlo a disposición de otras empresas o instituciones gubernamentales que lo requieren para invertirlo. Éstas últimas harán negocios y devolverán el dinero que obtuvieron además de una cantidad extra (rendimiento), como pago.

El Sistema Financiero Mexicano agrupa a diversas instituciones u organismos interrelacionados que se caracterizan por realizar una o varias de las actividades tendientes a la captación, administración, regulación, orientación y canalización de los recursos económicos de origen nacional e internacional.

Estas tareas pueden realizarse por la vía del ahorro o la inversión de las personas físicas y morales, así como de los préstamos solicitados por empresas a través de la llamada "emisión de títulos" (o "emisión de papeles") que pretendan obtener un beneficio económico a partir de su incursión en alguna de las modalidades del sistema.

En contraparte, los integrantes del sistema reciben, de manera directa o indirecta, un beneficio económico por el desempeño de su actividad: en el caso de una institución privada con fines lucrativos (bancos, casas de bolsa, etc.),

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

---

mediante una comisión o interés; en el de una institución privada no lucrativa (asociaciones, academias, etc.), a través de las cuotas de sus agremiados que sí obtienen ganancias económicas; en la figura de los organismos gubernamentales (Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), etc.), vía impuestos sobre las actividades económicas que se generan dentro del sistema o a raíz del mismo, y que recauda el gobierno en su conjunto. Al mismo tiempo, éste también se fondea de manera directa mediante la colocación de instrumentos gubernamentales de inversión.

#### **3.1.2. Evolución del Sistema Financiero Mexicano**

##### **Período Prehispánico:**

En la época previa a la conquista, específicamente entre los aztecas, no se puede hablar de un sistema financiero formal, aún utilizaban el trueque para realizar sus transacciones. El pago en especie predominaba entre los mercaderes y artesanos y el pago en trabajo agrícola era fundamental. Existía una fuerte participación del gobierno ya que éste controlaba los recursos fundamentales de la economía: tierra, trabajo, proceso productivo y redistribución de la riqueza.

Las mercancías que se generalizaron como medio de intercambio eran: cacao (poco valor), mantas llamadas quachtli o patolcuachtli, oro en polvo y plumas.

#### **Colonial:**

Se caracterizó por tres épocas:

1. La época de la euforia, se caracteriza por el reparto del botín, el saqueo de América y la esclavitud de los indígenas.

2. La época de la depresión en Europa fue de singular importancia ya que en ésta nace la hacienda y el peonaje. Se consolida la fuerza política y económica de las agrupaciones religiosas, comerciales y hacendarias. Nueva España deja de ser un monoexportador de oro y se orienta la producción al autoconsumo. La fuerza económica y política descansa fundamentalmente en la Iglesia, actuando como prestamista. Existía otra fuente de financiamiento informal, los comerciantes.

3. Esta etapa fue primordial para el sistema financiero mexicano. Los Borbones fortalecen el control político y económico en la Nueva España. Se aplica la Real Cédula y se expulsa a los Jesuitas; se disponen administradores públicos supliendo a los privados.

El gobierno español se vio en la necesidad de crear instituciones de crédito para substituir a la iglesia y restar importancia a los comerciantes; el 2 de junio de 1774 a través de la Real Cédula Pedro Romero de Terreros funda la primera institución de crédito prendario, el Monte de Piedad de Animas

En 1782 se creó el Banco Nacional de San Carlos, una sucursal del mismo en España.

En 1784 se fundó el primer banco refaccionario en América el Banco de Avío de Minas.

#### **Periodo Independiente:**

Durante el período independiente se dieron los siguientes acontecimientos:

1. Nace el Banco de Avío en 1830, así como, el Banco de Amortización de Moneda de Cobre.
2. Se funda el Banco de Londres y México y Sudamérica en 1864.
3. En la década de 1870 a 1879 los Estados Unidos y otros países desmonetizaron la plata.
4. En 1875 nace el Banco de Santa Eulalia.
5. El Banco Mexicano en 1878.
6. En 1882 El Banco Nacional Mexicano inicia sus operaciones al igual que el Banco Mercantil 7. Agrícola e Hipotecario, Banco Mercantil Mexicano y el Banco Hipotecario Mexicano.
7. El Banco de empleados se crea en 1883, y en este mismo año el Banco Nacional Mexicano se fusiona y así nace el Banco Nacional de México
8. La Bolsa de Valores de México abre sus puertas en 1894.
9. En 1897 se reclasifican los bancos y se redacta la Ley General de Instituciones de Crédito.
10. Nace el Banco de México en 1925.
11. En 1928 se crean la Asociación de Banqueros de México

**Postguerra:**

1. Después de la Segunda Guerra Mundial en 1946 se crea la Comisión Nacional de Valores (CNV) y en el mismo año se redactó el Reglamento Interior de la misma.
2. Para 1953 se elabora la Ley de la CNV, en este mismo año surge la Bolsa de Valores de Monterrey.
3. La Bolsa de Valores de Occidente, en 1966, es sustituida por la Bolsa de Valores de Guadalajara (BM) y la Comisión Nacional Bancaria (CNB) y en este mismo año la Bolsa de Valores de México cambia su figura jurídica a Sociedad Anónima.

Durante los años 30 el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas crea las siguientes instituciones:

1. En 1934 Nacional Financiera (NAFINSA).
2. En 1935 el Banco Nacional de Crédito Ejidal.
3. En 1937 el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)

**De 1975 a la fecha...**

**Acontecimientos de 1975 a 1982:**

- En 1975 habían 243 Bancos.
- En 1976 aparecen las reglas de la Banca Múltiple.

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

---

- En 1977 se realizó la primera emisión de Petrobonos.
- En 1978 fue la primera emisión de CETES y también aparece el papel comercial.
- Para 1981 ya existían 36 Multibancos.
- En 1982 se da la estatización de la Banca y en este mismo año la Ley Reglamentaria del Servicio Público de Banca y Crédito se elabora.
- En 1984 se definen funciones para:
  - BANXICO Banco de México
  - CNBS Comisión Nacional Bancaria y de Seguros
  - CNV Comisión Nacional de Valores
- En 1985 se hace la redefinición legal del Sistema Financiero Mexicano de las siguientes leyes:
  - Ley orgánica del Banco de México
  - Ley Auxiliar de organizaciones
  - Ley del Mercado de Valores
  - Ley de Sociedades de Inversión
- En 1987 fue la caída Mundial de los Mercados de Valores
- Para 1990 se anuncia la privatización de la Banca y se separa la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros en Comisión Nacional Bancaria y Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- En julio de 1992 se privatiza el último banco.
- Para 1995 se unen la Comisión Nacional Bancaria y Comisión Nacional de Valores para formar la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

**3.2. *El Mercado Mexicano de Derivados, S.A, de C.V. (MexDer) y Asigna Compensación y Liquidación.***

La creación del Mercado de Derivados listados, inició en 1994 cuando la BMV y la S.D. Indeval asumieron el compromiso de crear este mercado. La BMV financió el proyecto de crear la bolsa de opciones y futuros que se denomina MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. Por su parte Indeval tomó la responsabilidad de promover la creación de la cámara compensación de derivados que se denomina Asigna, Compensación y Liquidación, realizando las erogaciones correspondientes desde 1994 hasta las fechas de constitución de las empresas.

Las instituciones básicas del Mercado de Derivados son: la Bolsa de Futuros y Opciones, constituida por MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A de C.V. y su Cámara de Compensación, establecida como Asigna, Compensación y Liquidación, que es un fideicomiso de administración y pago. MexDer se constituyó el 24 de agosto de 1998 y Asigna el 11 de diciembre de 1998.

El éxito del mercado de warrants motivó al Consejo de Administración de la Bolsa Mexicana de Valores a autorizar en 1994 un presupuesto para desarrollar el mercado de futuros y opciones financieros. A partir de ese año se trabajó en el diseño de un nuevo mercado seguro, confiable y competitivo, conformado por una bolsa de derivados financieros (MexDer) y una cámara de compensación y liquidación (Asigna) funcionales.

El 31 de diciembre de 1996, las autoridades del sector financiero publicaron de manera conjunta en el Diario Oficial las reglas a las que habrán de sujetarse las

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

sociedades y fideicomisos que participen en la constitución y operación de un mercado de derivados listados en bolsa. Dichas reglas permiten la constitución formal del MexDer y de Asigna y norman las actividades de los participantes en el mercado. La Sociedad anónima denominada MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V., tiene por objeto proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien los contratos futuros y opciones. El Fideicomiso administrado por Bancomer, S.A., identificado como Asigna, Compensación y Liquidación, tiene como fin el de compensar y liquidar contratos futuros y opciones, y actuar como contraparte en cada operación que se celebre en el MexDer.

El Mercado Mexicano de Derivados (MexDer) surge en 1997 mismo año en que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) emite un Marco de Regulación Prudencial que define los esquemas operativos, de control de riesgos y, de mercado. La institución que supervisa las operaciones de las sociedades y los fideicomisos es la propia CNBV.

#### **Principales obligaciones del MexDer**

Ofrecer la infraestructura física y procedimientos para celebrar Contratos de Futuros y Contratos de Opciones.

Crear los comités necesarios para su funcionamiento.

Conciliar y decidir a través de los comités establecidos las diferencias que, en su caso, surjan por las operaciones celebradas.

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

---

Mantener programas permanentes de auditoría a los Socios Operadores y Liquidadores.

Vigilar la transparencia, corrección e integridad de los procesos de formación de precios, así como la estricta observancia de la normativa aplicable en la contratación de las operaciones.

Establecer los procedimientos disciplinarios destinados a sancionar aquellas infracciones cometidas por los miembros y garantizar que las operaciones se efectúen en un marco de transparencia y confidencialidad.

Diseñar e incorporar los Contratos de Futuros y Opciones que serán negociados, entre otras.

#### **3.3. Contratos de futuros listados en Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. (MexDer)**

A continuación se listan los contratos de los futuros listados en el MexDer, detallándose los términos y condiciones del futuro del dólar americano.

##### **Divisas**

- Dólar de los Estados Unidos de América, DEUA

##### **Índices**

- Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, IPC

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

---

#### Tasas

- Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días (TIIE), TI28
- Certificados de la Tesorería de la Federación a 91 días (CETES) CT91

#### Acciones Individuales

- Cementos Mexicanos, S.A. de C.V., (CEMEX CPO), CMXC
- Fomento Económico Mexicano, S.A. de C.V. (FEMSA UBD), FEMD
- Grupo Carso, S.A. de C.V. (GCARSO), GCAA
- Grupo Financiero Banamex-Accival, S.A. de C.V. (BANACCI O), BNCO
- Grupo Financiero Bancomer, S.A. de C.V. (GFB O). GFBO
- Teléfonos de México, S.A. de C.V., (TELMEX L), TMXL

#### 3.3.1. Contrato de Futuro sobre Dólar de Estados Unidos de América (USD) abril 6, 1999

CARACTERÍSTICAS	
Tamaño del contrato	10,000.00 Dólares
Periodo del contrato	Ciclo trimestral: marzo, junio, septiembre, diciembre hasta por un año
Clave de pizarra	DEUA más mes y año de vencimiento: DEUA MR00 (marzo de 2000)
Unidad de cotización	Pesos por dólar
Fluctuación de precio mínimo	0.001 pesos, valor de la puja por contrato 10.00 pesos

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

Horario de negociación	8:00 a 14:00 horas tiempo de la Cd. de México
Ultimo día de negociación y vencimiento	Dos días hábiles antes de la fecha de liquidación.
Liquidación al vencimiento	Tercer miércoles del mes de vencimiento

#### 3.3.1.1. OBJETO.

##### **Activo Subyacente.**

Dólar: moneda de curso legal en los Estados Unidos de América.

##### **Número de unidades del Activo Subyacente que ampara un Contrato de Futuro.**

\$10,000.00 (Diez mil dólares 00/100).

##### **Series.**

En términos de sus respectivos Reglamentos Interiores, MexDer y Asigna listarán y mantendrán disponibles para su negociación distintas Series del Contrato de Futuro sobre el Dólar sobre una base de vencimientos trimestrales, lo que significa que se abrirán a la negociación permanentemente Contratos de Futuros con Fechas de Vencimiento para los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

En caso de que el mercado demande la disponibilidad de Contratos de Futuro sobre el Dólar con Fechas de Vencimiento distintas a las señaladas en el párrafo anterior, MexDer podrá listar nuevas Series para su negociación.

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

---

#### **Símbolo o clave de pizarra.**

Las distintas Series del Contrato de Futuro del Dólar serán identificadas con un símbolo o clave de pizarra que se integrará por la expresión: "DEUA" a la que se agregarán la primera letra más la siguiente consonante del mes de vencimiento y los últimos dos dígitos del año de vencimiento conforme al ejemplo siguiente:

<b>Símbolo o clave de pizarra del Contrato de Futuro</b>	<b>Clave del Activo Subyacente</b>	<b>Mes de vencimiento</b>	<b>Año de vencimiento</b>
DEUA MR00	DEUA	MR = Marzo	00 = 2000
DEUA JN00	DEUA	JN = Junio	00 = 2000
DEUA SP00	DEUA	SP = Septiembre	00 = 2000
DEUA DC00	DEUA	DC = Diciembre	00 = 2000
DEUA MR01	DEUA	MR = Marzo	01 = 2001

#### **3.3.1.2. CARACTERÍSTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE NEGOCIACIÓN.**

##### **Unidad de cotización.**

En la celebración de Contratos en MexDer, la unidad de cotización del Precio Futuro estará expresada en moneda de curso legal en los Estados Unidos Mexicanos denominada pesos, hasta en milésimas (\$0.001) por dólar.

**Puja.**

La presentación de posturas para la celebración de Contratos se reflejará en fluctuaciones mínimas del Precio Futuro de una milésima de un peso (\$0.001) por dólar.

**Valor de la Puja por Contrato de Futuro.**

El valor del cambio en el Precio Futuro de un Contrato por una puja es de \$10.00 pesos, el cual resulta de multiplicar una Puja (\$0.001) por el número de unidades de Activo Subyacente (10,000.00 dólares) que ampara el Contrato.

**Fluctuación diaria máxima del Precio Futuro.**

No habrá fluctuación máxima del Precio Futuro durante una misma sesión de remates.

**Mecánica de negociación.**

La celebración de Contratos de Futuros del Dólar se realizará mediante procedimientos a viva voz en el área de negociación de MexDer, de acuerdo a las normas y procedimientos que se establecen en el Título V de su Reglamento, sin perjuicio de la facultad de MexDer de establecer alguna mecánica distinta.

**Horario de negociación.**

El horario de negociación de los Contratos de Futuro del Dólar será en Días Hábiles de las 8:00 horas a las 14:00 horas tiempo de la Ciudad de México, Distrito Federal. Asimismo, se considerará como parte del horario de negociación el periodo de negociación al Precio de Liquidación Diaria y las subastas que convoque MexDer.

**Horario de negociación a Precio de Liquidación Diaria.**

El Precio de Liquidación Diaria será calculado por MexDer al cierre de cada sesión de negociación y permitirá, una vez calculado el mismo, la negociación de Contratos de Futuro del Dólar mediante la presentación de Posturas en firme al Precio de Liquidación Diaria por parte de los Miembros de MexDer. El periodo en el que MexDer recibirá Posturas en firme para negociar al Precio de Liquidación Diaria será de 14:40 a 14:50 horas.

**Último día de negociación y Fecha de Vencimiento de la Serie.**

El último día de negociación y la Fecha de Vencimiento de cada Serie del Contrato de Futuro del Dólar, serán dos Días Hábiles previos a la Fecha de Liquidación.

**Negociación de nuevas Series.**

La negociación de Series, con vencimiento distinto al establecido para las series antes mencionadas o bien, una nueva Serie del ciclo del Contrato de Futuro, se iniciará el Día Hábil siguiente al de la fecha de su anuncio a través del boletín.

**Fecha de Liquidación al Vencimiento.**

Para efectos del cumplimiento de las obligaciones a cargo de Asigna y del Socio Liquidador con respecto al Cliente, la Fecha de Liquidación de cada Serie del Contrato de Futuro del Dólar, será el tercer miércoles del mes de vencimiento o el Día Hábil anterior si dicho miércoles es inhábil, siendo requisito indispensable que sea Día Hábil en los Estados Unidos de América y en los Estados Unidos Mexicanos.

**3.3.1.3. Liquidación Diaria y Liquidación al Vencimiento.**

**Liquidación al Vencimiento.**

El Cliente efectuará la liquidación al vencimiento de las obligaciones reactivas a los contratos que mantengan abiertos, el Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento.

**Procedimiento para la Liquidación al Vencimiento.**

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Cortas tendrán la obligación de entregar en el horario, el Banco y la cuenta que le indique el Socio Liquidador, el monto en dólares que resulte de multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el número de sus Contratos Abiertos. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Cortas tendrán el derecho de recibir en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta convenida con el Socio Liquidador, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Largas tendrán la obligación de entregar en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta que le indique el Socio Liquidador, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Clientes con Posiciones Largas tendrán el derecho de recibir en dólares en el horario, el Banco y la cuenta convenida con el Socio Liquidador, el monto que resulte de

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

---

multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el número de Contratos Abiertos.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán la obligación de entregar en el horario y la cuenta del Banco Agente de Asigna abierta en los Estados Unidos de América, el monto en dólares que resulte de multiplicar los dólares amparados en un Contrato por el total de los Contratos Abiertos en Posición Corta. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán el derecho de recibir en moneda nacional en el horario, el Banco y la cuenta convenida con Asigna, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos en Posición Corta.

El Día Hábil siguiente a la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán la obligación de entregar en moneda nacional, en el horario y la cuenta del Banco Agente de Asigna abierta en México, la cantidad que resulte de multiplicar el Precio de Liquidación al Vencimiento por el número de dólares que ampara un Contrato por el número de Contratos Abiertos en Posición Larga. En la Fecha de Liquidación, dos Días Hábiles después de la Fecha de Vencimiento, los Socios Liquidadores tendrán el derecho de recibir en el horario, el Banco en los Estados Unidos de América y la cuenta convenida con Asigna, el monto en dólares que resulte de multiplicar los dólares amparados por un Contrato por el total de los Contratos Abiertos en Posición Larga.

#### **Liquidación Diaria.**

Los Clientes y los Socios Liquidadores realizarán la liquidación de sus obligaciones conforme lo hayan establecido en el Contrato de Intermediación.

Los Socios Liquidadores y Asigna realizarán diariamente la liquidación de sus obligaciones conforme lo establece el Reglamento Interior de Asigna, quedando incorporados en la misma, las pérdidas y ganancias, la actualización de las Aportaciones Iniciales Mínimas, la actualización del Fondo de Compensación, los intereses devengados y, en su caso, las cuotas correspondientes.

**Cálculo del Precio de Liquidación Diaria.**

Finalizada una sesión de negociación, MexDer calculará los Precios de Liquidación Diaria para cada Serie, de acuerdo con el orden de prelación y la metodología siguientes:

- a) El cálculo del Precio de Liquidación diaria, en primera instancia, será el precio que resulte del promedio ponderado de los precios pactados en las operaciones de los Contratos de Futuros celebradas durante los últimos cinco minutos de la sesión de negociación por Serie y ajustado a la puja más cercana, conforme a la fórmula siguiente:

$PL_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}$	<p>Donde:</p> <p><math>PL_t</math> = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día t, redondeado a la puja más cercana.</p> <p>n = Número de Operaciones celebradas en los últimos cinco minutos de la sesión de negociación.</p> <p><math>P_i</math> = Precio pactado en la i-ésima Operación.</p> <p><math>V_i</math> = Volumen pactado en la i-ésima Operación.</p>
--	--

- b) En caso de que no se hayan concertado operaciones durante el periodo que se establece en el inciso anterior, el Precio de Liquidación Diaria para cada

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

Serie será el precio promedio ponderado por volumen de las Posturas y/o Cotizaciones en firme vigentes al final de la sesión de negociación; conforme a la fórmula siguiente:

$PL_t = \frac{P_c V_v + P_v V_c}{V_c + V_v}$	<p>Donde:</p> <p><math>PL_t</math> = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día t, redondeado a la puja más cercana.</p> <p><math>P_c</math> = Precio de la(s) mayor(es) postura(s) y/ cotización(es) en firme de compra vigente(s) al cierre.</p> <p><math>P_v</math> = Precio de la(s) menor(es) postura(s) y/ cotización(es) en firme de venta vigente(s) al cierre.</p> <p><math>V_c</math> = Volumen de la(s) mayor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de compra vigente(s) al cierre.</p> <p><math>V_v</math> = Volumen de la(s) menor(es) postura(s) y/o cotización(es) en firme de venta vigente(s) al cierre.</p>
--	---

- c) Si al cierre de la sesión no existe al menos una postura de compra y una de venta para un Contrato de Futuro con misma Fecha de Vencimiento, el Precio de Liquidación Diaria será el precio futuro pactado en la última operación celebrada durante la sesión de remate.
- d) Si durante la sesión de remate no se hubiese celebrado operación alguna para una Fecha de Vencimiento de un Contrato de Futuro, el Precio de Liquidación Diaria será el que resulte de la subasta convocada por MexDer en términos de su Reglamento.
- e) Si en la subasta, señalada en el inciso anterior, el mayor precio de compra resulta inferior al menor precio de venta, el Precio de Liquidación Diaria será el precio promedio ponderado por volumen de las Posturas y/o

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

Cotizaciones en firme vigentes al final de la sesión de negociación; conforme a la fórmula expuesta en el inciso (b) anterior.

- f) En caso de que no se hayan recibido posturas de compra y venta en firme para la realización de la subasta, señalada en el inciso (d) anterior, el Precio de Liquidación Diaria será el que resulte conforme a la fórmula siguiente:

$PL_t = S_t \left( \frac{1 + i_{t,M}^{CETE} \left( \frac{M}{360} \right)}{1 + i_{t,M}^{TB} \left( \frac{M}{360} \right)} \right)$	<p>Donde:</p> <p><math>PL_t</math> = Precio de Liquidación del Contrato de Futuro sobre el Dólar en el día <math>t</math>, redondeado a la puja más cercana.</p> <p><math>S_t</math> = Tipo de cambio para solventar las obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana, determinado en el día <math>t</math>, publicado en el Diario Oficial de la Federación en el Día Hábil siguiente, (ajustado por la diferencia en días naturales de la fecha valor de dicho tipo de cambio y la fecha valor de operaciones a 48 horas).</p> <p><math>i_{t,M}^{CETE}</math> = Tasa de rendimiento de los Certificados de la Tesorería de la Federación observada el día <math>t</math>, para el plazo de vigencia del futuro, derivada de la curva de Descuento de CETES, publicada en el Boletín Bursátil (Sección de Análisis y Valuación de los Instrumentos de Deuda) por la Bolsa Mexicana de Valores.</p> <p><math>i_{t,M}^{TB}</math> = Tasa de rendimiento de los Treasury Bill de los Estados Unidos de América para el plazo de</p>
---	---

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

	<p>vigencia del futuro, derivada de la curva calculada por la Bolsa Mexicana de Valores, publicada en los Indicadores del Mercado de Productos Derivados.</p> <p>M = Número de días por vencer del Contrato de Futuro.</p> <p>t = Día de la valuación o de liquidación.</p>
--	---

No obstante lo previsto en los incisos (a, b y c) anteriores, en caso de que más de una tercera parte de los formadores de mercado consideren que el Precio de Liquidación no refleja el precio que prevalecía al cierre de la sesión, podrán solicitar al Oficial de Negociación que convoque a una subasta para determinar el Precio de Liquidación, el cual resolverá si dicha solicitud es fundada o no. Si considera procedente la solicitud, el Oficial de Negociación convocará a la realización de una subasta extraordinaria para la determinación del Precio de Liquidación, sujetándose los participantes en la misma a las normas establecidas en el Reglamento Interior de MexDer.

#### **Precio de Liquidación al Vencimiento.**

El Precio de Liquidación al Vencimiento para un Contrato de Futuro en la Fecha de Vencimiento, será calculado por MexDer conforme a la metodología empleada para el cálculo del Precio de Liquidación Diaria.

**Posiciones Límite en Contratos de Futuros del Dólar.**

- Posiciones Límite en Posiciones Cortas o Largas y en Posición Opuesta.

Las Posiciones Límite establecidas para el Contrato de Futuro del Dólar es el número máximo de Contratos Abiertos de una misma Clase que podrá tener un Cliente; de acuerdo con lo siguiente:

- El número de Contratos de la Posición Larga menos el número de Contratos de la Posición Corta en valor absoluto, no podrá ser mayor a 15,000 Contratos para toda la Clase.
- El número de Contratos de la Posición Larga más el número de Contratos de la Posición Corta, no podrá ser mayor a 60,000 Contratos para toda la Clase.

Ejemplo:

<b>Instrumento</b>	<b>Cortos</b>	<b>Largos</b>
DEUA MR00	15,000	
DEUA JN00		15,000
DEUA SP00	22,500	
DEUA DC00		7,500

- El número de Contratos de la Posición Larga o Corta de la Serie a vencer tres semanas antes del
- Vencimiento, no podrá ser mayor a 10,000 Contratos.

### Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados

---

Ejemplo:

<b>Instrumento</b>	<b>Cortos</b>	<b>Largos</b>
DEUA MR00	10,000	
DEUA JN00		15,000
DEUA SP00	27,500	
DEUA DC00		7,500

- El número de Contratos de la Posición Larga o Corta de la Serie a vencer una semana antes del vencimiento, no podrá ser mayor a 5,000 Contratos.

Ejemplo:

<b>Instrumento</b>	<b>Cortos</b>	<b>Largos</b>
DEUA MR00	5,000	
DEUA JN00		15,000
DEUA SP00	32,500	
DEUA DC00		7,500

Las Posiciones Límite establecidas en este numeral podrán ser revisadas y, consecuentemente, modificadas en términos de los Reglamentos Interiores de MexDer y Asigna.

- Posiciones Límite para las posiciones de cobertura.

Los Clientes podrán abrir Posiciones Largas y Posiciones Cortas que excedan las Posiciones Límite establecidas en el numeral IV.1 anterior, con el único fin de crear una posición de cobertura de riesgo.

### **Capítulo 3. El mercado mexicano de derivados**

---

Será responsabilidad del Socio Liquidador verificar la existencia de las condiciones necesarias para la realización de las operaciones y acreditar por cuenta de sus Clientes ante la Cámara de Compensación, la existencia de posiciones objeto de cobertura de riesgos a más tardar el Día Hábil siguiente en que excedan las Posiciones Límite, de conformidad con el procedimiento establecido en el Manual Operativo.

Conforme a Reglamento, se entenderá por posiciones de cobertura, la Posición Corta o Posición Larga que un Cliente mantenga en la Cámara de Compensación como posición que contribuya a cubrir riesgos de la posición que un Cliente mantenga en otros mercados distintos a la Bolsa y a la Cámara de Compensación, en Activos Subyacentes o valores del mismo tipo que el Activo Subyacente u otro tipo de activos sobre los cuales se esté tomando la posición de cobertura de riesgo.

La Cámara de Compensación aceptará o negará discrecionalmente el que un Cliente mantenga una posición de cobertura y, en caso de rechazo, el Socio Liquidador deberá asegurarse de que su Cliente cierre el número de Contratos necesarios para cumplir con las Posiciones Límite establecidas en el numeral IV.1 anterior bajo el entendido de que el no realizar el cierre de los Contratos que excedan la Posición Límite, será objeto de sanción de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Interior de la Cámara de Compensación.

## ***CAPITULO 4***

# ***ENTORNO ECONÓMICO***

## **Capítulo 4. Entorno Económico**

En los capítulos anteriores hemos hablado acerca de los productos derivados, su operación, así como de los participantes en el mercado, en el presente abordaremos el tema de los factores económicos y políticos que influyen en la paridad cambiaria peso-dolar, para esto primero hablaremos de la globalización ya que es un factor de vital importancia en el comportamiento de la economía de nuestro país y posteriormente haremos un análisis de la evolución de la paridad cambiaria por el año 1999 y del primer semestre de 2000.

### **4.1. Globalización**

Existen muchas teorías respecto a qué ha motivado la globalización, es importante mencionar que el que impulsó la economía global fue la internacionalización del comercio después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, también los eventos que han propiciado la globalización, no sólo se han dado en el ámbito comercial sino también en la información, capital, bienes y servicios e ideas plasmadas a través de la integración de organismos internacionales como las Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio.

La globalización se puede entender desde dos puntos de vista:

1. A nivel macro, se puede definir como el resultado de un proceso histórico que promueve el cambio hacia un modelo de economía de mercado en el cual no hay barreras para el comercio internacional y tiene lugar una cohesión social.

2. A nivel micro, es el resultado de un crecimiento en el uso de formas flexibles de producción que tienden a una aplicación internacional en lugar de una nacional.

Los mercados financieros integrados por empresas constituidas por capital, bienes o servicios e información, han entrado hacia la globalización ya que tratan de conseguir fondos de cualquier país y así no se limitan a los mercados financieros domésticos; ni tampoco los inversionistas de un país están restringidos a invertir en el mismo.

Los factores que llevan a la integración de los mercados financieros a nivel mundial son:

1. La liberalización de los mercados y de las actividades de los participantes en el mercado dentro de los principales centros financieros del mundo.
2. Avances tecnológicos para monitorear los mercados mundiales, ejecutar órdenes y analizar las oportunidades financieras y,
3. La institucionalización cada vez mayor de los mercados financieros.

Desde la perspectiva de un país, los mercados financieros pueden clasificarse como internos o externos. El mercado interno, también llamado mercado nacional puede a su vez dividirse en: mercado doméstico y mercado extranjero

El mercado doméstico, es aquel en donde los emisores que habitan un país emiten valores y donde éstos se comercian subsecuentemente.

El mercado extranjero es donde los valores de los emisores que no habitan en el país se comercian. El mercado externo se le denomina también mercado internacional, el cual permite el comercio de valores con dos características:

1. Se ofrece la emisión de valores de manera simultánea a inversionistas de varios países.

2. Son emitidas fuera de la jurisdicción de cualquier país.

#### **4.2. Crisis Económicas y Financieras**

##### **CRISIS**

Imaginemos a un hombre que ha venido teniendo un gran éxito en la fabricación de carros, electrónicos, maquinaria, barcos, etcétera; ha disfrutado de un gran crecimiento, exportaciones cuantiosas, creciente productividad y fuertes inversiones.

Un día el techo de su fábrica se desploma debido a un gran huracán. El necesita ayuda pero, sus vecinos fueron víctimas también de la misma tormenta. Finalmente, el hombre acude con el banco propiedad de sus competidores.

El gerente del banco le dice que podría ayudarlo pero que existen ciertas condiciones:

El hombre debe reducir la producción para que sus competidores puedan participar en el mercado y además deberá vender acciones de su compañía a sus competencia..

El desplome de los mercados de divisas asiáticos (iniciado a mediados de 1997) fue seguido en octubre de 97 por una dramática caída de los mercados en crecimiento.

En una recuperación temporal a principio de 98 en Wall Street (Bolsa de Valores en Nueva York) los mercados financieros regresaron a una caída algunos meses después para alcanzar un punto dramático en agosto con el

## **Capítulo 4. Entorno económico**

---

espectacular desplome del rublo ruso. El Dow Jones cayó 554 puntos el 31 de agosto, la segunda mayor caída en la historia de la bolsa de Nueva York, liderando el curso durante Septiembre de la caída de los mercados accionarios mundiales. En sólo unas semanas después de que el Dow Jones llegó a su pico más alto a mediados de julio 9337 puntos, 2300 billones de dólares "de ganancias en papeles" fueron evaporados o se evaporaron del mercado accionario de los Estados Unidos.

La caída libre del rublo ocasionó la banca rota de los bancos comerciales más grandes de Moscú, así como ha ocasionado daño y peligro a bancos como el Deutsche y el Dresdner. Desde las reformas macroeconómicas rusas, la inyección de fondos por parte del Fondo Monetario Internacional en 1992, más de 500 mil millones de dólares de activos incluyendo plantas industriales, infraestructura y recursos naturales, han sido confiscados y transferidos a manos de capitalistas occidentales.

### **4.2.1. La crisis financiera asiática: Efecto Dragón**

La crisis financiera asiática no fue una causa de desequilibrio macroeconómico. Los fundamentos de Malasia, Indonesia, Filipinas y Corea son economías que tienen un ahorro doméstico alto con tasas de interés de inversión altas con altas tasas de crecimiento, un fuerte desempeño en exportaciones, baja inflación y políticas económicas equitativas.

Una burbuja en los bienes raíces se desató en Tailandia, ésta fue dada por grandes flujos de capital externo entre 1988 y 1995, dando un total de 52% sobre el Producto Interno Bruto. El gobierno tomó todas las medidas recomendables para controlar el impacto de estos flujos sobre la economía. Sin embargo, estas medidas no lograron detener los influjos que continuaron aún

## **Capítulo 4. Entorno económico**

en 1992; lo cual provocó que el país no pudiera productivamente absorber tanto capital en tan poco tiempo.

La experiencia acumulada por el Banco Mundial indica que se necesita por lo menos un período de dos años para que un país se prepare para una inversión cuantiosa y le tome otros 4 años al menos para comenzar la construcción de la planta productiva para hacer frente a dicha inversión. Consecuentemente, esto se agrava en una economía como la Tailandesa, cuya tasa de inversión anual es muy alta, alrededor del 12% sobre el producto interno bruto.

Por lo anterior, la única forma en que las inversiones pueden ser rápidamente absorbidas o tomadas son a través de construcción en bienes raíces, y esto explica porqué las inversiones fueron canalizadas a través del sistema bancario provocando una burbuja en los precios de las acciones de las constructoras.

Tailandia es una economía con una población de 60 millones de habitantes y con un ingreso per cápita de 3,000 dólares para 1995. El país ha experimentado una tasa de crecimiento de 8% anual desde 1980, una inflación menor al 5% anual y una tasa de crecimiento en las exportaciones que ha pasado del 14% para 1980 al 22% para 1998.

El colapso en los precios de bienes raíces y activos en Tailandia dejó a algunas instituciones financieras con una gran cantidad de créditos que no se pudieron cubrir; y este problema también afectó a otras compañías dedicadas a otorgar préstamos.

La posición tomada por los bancos más grandes fue más fuerte. A finales de 1996, la cantidad de créditos incobrables pasó de 4.3 a 8% del total de créditos otorgados por los 5 bancos más grandes de Tailandia.

Como resultado de la liberalización financiera, hubo un rápido e incontrolable crecimiento de deuda a corto plazo por el sector privado. Los pasivos para no residentes como una porción del crédito doméstico total del sistema bancario estaba estimado en más del 45%. Estos inversionistas no residentes pidieron créditos en la moneda local y compraron dólares sabiendo que deberían de hacer el repago de los préstamos locales con menos dólares después de la devaluación.

Posteriormente, la crisis de Tailandia se expandió a Indonesia, Malasia y Filipinas. Las monedas de economías fuertes se vieron forzadas a devaluarse y sus bancos e instituciones financieras se fueron a la ruina por las fuerzas del mercado. Sin embargo desde entonces el dogma dice "el mercado siempre está en lo correcto". Mientras tanto los especuladores rondaron alrededor de las monedas de Hong Kong, Singapur y Taiwan, tratando de comprar barato y esperar cuando repunte para la venta. Aquellas economías en las que sus monedas se encuentran siendo atacadas necesitan grandes cantidades de liquidez. Trataron de obtener recursos y ayuda de los bancos centrales de sus países vecinos, sin embargo, le habían ya otorgado préstamos a Tailandia y estaban preocupados por evitar que sus niveles de reservas disminuyeran y se vieran perjudicados.

#### **4.2.2. El Efecto Samba: La crisis económica de Brasil**

Existe mucha gente observando la crisis económica de Brasil, políticos de Washington, rancheros argentinos, banqueros londinenses, economistas del Fondo Monetario Internacional, industriales de Sao Paulo. Sin embargo, las partes más afectadas, aquellas que viven en un drama invisible son los brasileños ordinarios que trabajan en fábricas y tiendas, en granjas y en las

#### **Capítulo 4. Entorno económico**

---

esquinas de las calles, aquellos quienes las oportunidades en la vida están determinadas por un sistema económico global y por sus administradores, estos son los 60 millones de brasileños que actualmente están en la pobreza.

Brasil es la novena economía más grande del mundo, es regularmente mencionada en la prensa financiera mundial, y a partir de agosto del 98 difícilmente pasa un día en que los artículos no se refieran a su crisis y su repercusión internacional. Aquel que se veía como un promisorio mercado emergente en manos de un equipo económico sano se ha convertido en un problema global más. En el verano de 1998 30 mil millones de dólares salieron del país y esto fue seguido por una operación de préstamo del Fondo Monetario Internacional. En octubre del mismo año el presidente Cardoso fue electo y tres semanas después se negoció un recorte en los gastos del gobierno por 22.5 billones de dólares. El nuevo año vino y los mercados se observaban ansiosos por el lento progreso y el hundimiento del déficit del sector público. El apoyo económico otorgado por el FMI (\$41.6 billones de dólares) fue insuficiente, nuevamente los capitales volaron y la crisis del real explotó. El 13 de enero de 1999 el Real (moneda de Brasil) cayó de 1.21 por dólar a 2.05.

En febrero, anunció el recorte presupuestal en raciones de comida de 98 millones a 47 millones, esto afectaría a 8 millones de personas pertenecientes al estrato más pobre de Brasil, las cuales dependen de esta despensa mensual, también el subsidio a la educación se vio afectado en un 35%.

El impacto de una crisis de la moneda en la economía real es difícil de predecir, uno de los principales factores es la política económica que se haya manejado, especialmente en las tasas de interés y en el gasto público, sin embargo no hay duda de que una mayor decisión está en camino:

- 
- Tasas de interés por los cielos restringirán la inversión doméstica, principalmente por las pequeñas empresas. Las compañías se verán forzadas a buscar financiamientos en otros países que le sean más accesibles.
  - La reducción del déficit en el sector público significará una reducción en la demanda, producción y trabajos. El servicio de la deuda pública tanto interna como externa, suma 130 mil millones de dólares, lo que hará que los cortes presupuestales sean aún mayores.
  - La falta de demanda y liquidez hará que la producción a escala baje o en algunos casos sea insolvente con repercusiones en el sector bancario.
  - Las exportaciones pueden ser de ayuda pero no la salvación, debido a que la demanda y los precios de los productos por parte de sus vecinos de la Latinoamérica es baja. Los exportadores no podrán explotar otros mercados debido a la falta de créditos.
  - Después de esto, la economía se puede contraer en un 5%. Lo cual significa una pulverización del estándar de vida de la gente pobre.
  - Una variable crucial es la inflación.
  - El efecto de desempleo todavía no se puede predecir pero será muy severo, para el año de 1998 ya alcanzó un 18% en Sao Paulo, el corazón industrial del país.

### 4.2.3. La crisis de Rusia en 1998, el Efecto Vodka.

Los orígenes de la crisis rusa de 1998 pueden ser encontrados en la estructura económica del país, en el ambiente institucional y en sus procesos políticos. Sin embargo, el carácter de esta crisis tiene mucho en común con otra serie de crisis financieras recientes en mercados emergentes. Esta crisis comenzó con la interacción de debilidades internas y externas de la política económica cuando buscaron transformarse en una economía de mercado.

## **Capítulo 4. Entorno económico**

---

El proceso de transformación económica de Rusia ha estado marcado por una prolongada depresión e inestabilidad macroeconómica: siete años de continua caída del producto interno bruto, más de un 40% entre 1989 y 1996; todo esto aunado a una hiperinflación.

La liberación de los precios y la eliminación de subsidios de hecho resultó una larga caída en los capitales accionarios.

Para el verano de 1998, la economía rusa introdujo una política monetaria ajustada para tener un balance macroeconómico a través de flujos de capital otorgados por el exterior. Sin embargo, el resultado de una dependencia de inversión extranjera directa dejó a la economía totalmente vulnerable, provocando también una fuerte devaluación de su moneda. Se estima que para esas fechas más del 50% del presupuesto gubernamental era destinado para el pago de intereses por créditos foráneos.

El paquete de préstamos internacionales otorgados por el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y Japón ascendió a 17 mil millones de dólares. Mientras tanto, el intento de defender la paridad cambiaria les costó aproximadamente 4 mil millones de dólares en un mes, por lo que decidieron abandonarlo, y el Rublo se depreció en un 25%, teniendo una paridad final de 7.6250 Rublos/Dólar.

Esta decisión estuvo acompañada por otras medidas de emergencia como declararse en moratoria durante 90 días sobre créditos del exterior con vencimiento mayor a 180 días; así mismo el gobierno anunció una moratoria en sus propias deudas forzando la conversión de certificados emitidos con anterioridad en bonos con vencimiento al verano de 1999.

## **Capítulo 4. Entorno económico**

---

Esta moratoria causó grandes pérdidas a los bancos extranjeros debido a que el valor de las deudas se vio disminuido; para los bancos rusos, las pérdidas asociadas con la crisis están estimadas en el 40% del valor de sus activos.

Las lecciones dadas por la dimensión de la crisis financiera rusa no sólo se deben limitar a la falta de una buena administración gubernamental cuando se da una apertura de los mercados financieros para inversionistas y prestamistas extranjeros o a la vulnerabilidad asociada con flujos y capital para financiar el déficit fiscal. Esta experiencia hace notar la irracionalidad de las conductas de los inversionistas por participar en mercados emergentes de reciente creación sin considerar todos los riesgos asociados a ello.

### **4.2.4. La crisis de México en 1994, el Efecto Tequila.**

La crisis del peso mexicano de diciembre de 1994 ocasionó un shock, éste fue seguido por pánico y los inversionistas decidieron sacar su dinero del país. Pero tratemos de entender que pasó y para ello demos un panorama general a partir de 1985.

En 1985, tres años después de terminarse la crisis de deuda en que incurrió Latinoamérica, México incursionó en un ambicioso programa de reforma hacia una orientación de mercado. Aunque este proceso se inició de manera lenta, para 1989 había llegado a un buen punto. El programa impulsado vigorosamente por el Presidente Carlos Salinas de Gortari contenía cuatro componentes básicos:

- a) La apertura de la economía mexicana a la competencia internacional.
- b) Un proceso de privatización y desregulación.
- c) Un programa de estabilización económica centrado alrededor de un tipo

*Capítulo 4. Entorno económico*

---

de cambio predeterminado y políticas monetarias y fiscales muy restrictivas y,

d) Un acuerdo social y económico entre el gobierno , el sector privado y los sindicatos (Pacto).

Para 1994, el último año de la administración Salinista, un número impresionante de reformas fueron implementadas, destacando entre ellas la aprobación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (acuerdo trilateral entre Canadá, Estados Unidos y México).

Analistas y operadores de Wall Street argumentaron que la crisis se debió a una falta de información actualizada de la posición que se tenía en reservas internacionales jugó un papel muy importante en la crisis. Por otro lado, una visión de mala suerte fue aparente cuando se analizan la secuencia de crisis que golpearon a México durante 1994; una decisión crucial en el área de tipo de cambio y política monetaria fue tomada en abril de 1994, cuando las autoridades mexicanas decidieron detener futuros incrementos en las tasas de interés domésticas sustituyendo los vencimientos de Cetes por Tesobonos.

Entre junio y noviembre de 1994 la cantidad de Tesobonos se duplicó alcanzando un total de 16 mil millones de dólares. Para finales de noviembre las reservas internacionales del Banco de México, 12 mil millones de dólares, apenas era suficiente para cubrir el 40% del total de la deuda pública o 10% del total de los pasivos a corto plazo del sistema bancario. Pocos días después de que el Presidente Zedillo tomara el poder el 1 de diciembre de ese año, noticias sobre nuevas tensiones en Chiapas presionaron más el peso, y así el 20 de diciembre, cuando las reservas internacionales habían caído a 10 mil millones de dólares, las autoridades decidieron mover la banda de flotación del tipo de

---

cambio un 15%. En un solo día Banco de México perdió 4 mil millones de dólares de sus reservas.

La devaluación del peso de diciembre de 1994 le hizo perder al Banco de México credibilidad. Se tornó en un punto crítico en marzo y abril la situación económica y el Fondo Monetario Internacional le otorgó a México un financiamiento de 52 mil millones de dólares. Este préstamo puso fin a la caída libre del peso y la disminución gradual de las tasa de interés de los cetes que habían alcanzado, por varias semanas tasas de interés de hasta 70%.

### **4.2.5. Análisis de la evolución del tipo de cambio<sup>3</sup>**

#### **Año 1999**

En enero la incertidumbre en los mercados financieros de Brasil provocó una fuerte inestabilidad en los mercados financieros internacionales, afectando al mercado mexicano, La paridad mostró una gran volatilidad depreciándose el peso de niveles de \$9.80 por dólar a niveles máximos de \$11.20 por dólar en la segunda quincena de enero. Ante esta volatilidad, el Banco de México vendió en subasta 340 millones de dólares, adicionalmente tomó la decisión de ampliar el corto del mercado en 30 millones de pesos para llegar a un monto total de 160 millones de pesos, con la finalidad de aminorar la presión sobre el tipo de cambio y que de esta manera no se afecten las expectativas inflacionarias, como sucedió con la crisis asiática y la monetaria rusa. Así como la decisión del banco central de Brasil de retirarse del mercado de cambios y con ello proteger las reservas internacionales.

---

<sup>3</sup> Para el análisis del tipo de cambio se consultaron los diarios El economista y El financiero, por el periodo comprendido del análisis.

A pesar que el real brasileño siguió debilitándose frente al dólar a finales de enero, el peso se fortaleció, por lo que el tipo de cambio en su modalidad spot registro en la última semana de enero niveles máximos de \$10.28 por dólar y mínimos de \$10.115 por dólar, mientras el tipo de cambio fix que publica el banco central alcanzó niveles máximos de \$10.2252 por dólar y mínimos de \$10.1745 por dólar. Este fortalecimiento se dio en un entorno de una baja participación por parte de los inversionistas extranjeros en el mercado de dinero, así como los bajos precios del petróleo. Por otra parte, los activos del Banco de México en el periodo del 15 al 22 de enero aumentaron en 146 md, mientras que las reservas internacionales brutas se ubicaron en los 30,356 md.

Durante febrero el tipo de cambio se caracterizó por una alta volatilidad con un fortalecimiento del peso en la primera quincena de febrero debido a la reducción de las posiciones largas en dólares de los intermediarios financieros lo cual generó la apreciación de la paridad hacia niveles de \$9.9 por dólar, un hecho importante en la última semana de febrero fue que se dio a conocer la balanza comercial a enero que registró un déficit de 668 md, nivel por abajo de lo que esperaba el consenso del mercado de 697 md. Adicionalmente, el dato de la inflación de la primera quincena de enero resultó muy abajo de lo que esperaba el promedio del mercado, al ubicarse en 0.69 %, debido a estos resultados el tipo de cambio interbancario registró niveles mínimos de \$9.905 por dólar y máximos de 9.95 por dólar. Por otra parte los activos internacionales del Banco de México aumentaron en las primeras tres semanas de febrero en 438 md, para ubicarse en los 23,875 md, mientras que las reservas brutas al 19 de febrero se ubicaron en los 30,625 md. A su vez la inversión extranjera en valores gubernamentales al 17 de febrero registró un incremento de 100 md con relación al mes anterior y los activos internacionales netos del Banco de México disminuyeron 8 md del 19 al 26 de febrero, producto de los egresos

#### **Capítulo 4. Entorno económico**

---

netos por operaciones con el gobierno federal por 117 md y el resultado negativo de 22 md. derivados de los rendimientos netos por intereses de compra-venta de metales y valores sobre el exterior. Esto se contrarrestó por los ingresos netos por operaciones con Pemex por un monto de 131 md. Por otro lado las reservas internacionales disminuyeron 174 md en dicho periodo.

En marzo el tipo de cambio fix inicio con una paridad de \$9.9072 por dólar y cerrando al 31 de marzo con una paridad de \$9.5218 por dólar registrando niveles máximos de 9.9641 por dólar y mínimos de \$9.5158 por dólar la tendencia favorable del peso en relación con el dólar se debió a los resultados favorables de la inflación así como a la recuperación en los precios del petróleo ante el anuncio de la OPEP de que se llevarán nuevos recortes en la producción petrolera a partir del 1° de abril, así como otros países no miembros de la OPEP como México y Noruega, entre otros. Por otro lado, existió el acuerdo con el FMI y otros organismos internacionales con el gobierno de Brasil para que hacia finales del mes reciban el siguiente apoyo financiero por 9,000 md.

Por otro lado el Gobierno Federal y organismos públicos han realizado emisiones de bonos en los mercados financieros internacionales, incluso la SHCP anunció el refinanciamiento de manera anticipada de la mayor parte del crédito obtenido en octubre del año pasado con vencimiento en abril del año 2000 conocido como la Línea de liquidez. Así con la finalidad de reducir el monto de amortizaciones que habrá de efectuar el Gobierno Federal en el año 2000, el gobierno refinanció 1,876 md. de la línea de crédito por 2,661 md.

En términos de los activos internacionales netos del Banco de México en el primer trimestre del año registraron un incremento de 399 md. Resaltando los flujos de Pemex al banco central por 1,547 md y la venta de dólares vía el

#### **Capítulo 4. Entorno económico**

ejercicio de opciones las cuales sumaron en el primer trimestre 690 md. Por el lado de los egresos el Gobierno Federal utilizó recursos por 1,786 md. para el servicio de la deuda externa. En este sentido al cierre de marzo los activos internacionales se ubicaron en los 23,879 md, mientras que las reservas brutas en los 30,102 md.

Durante Abril la tendencia de la paridad cambiaria del peso con respecto al dólar se mantuvo hacia la baja teniendo un tipo de cambio de \$9.4818 por dólar el 5 de abril y cerrando el 30 de abril a \$9.2447 por dólar teniendo registrando niveles máximos de 9.5728 por dólar y mínimos de \$9.2447 por dólar del tipo de cambio Fix. esto debido a los buenos resultados de los indicadores domésticos e internacionales, misma situación que se reflejo en los primeros días de mayo, pero al cierre de la primera semana con el incremento que registró la tasa de bonos de 30 años en Estados Unidos ante la incertidumbre sobre la evaluación futura de la inflación en ese país, la paridad registró presiones a la alza alcanzando el tipo de cambio fix que publica el banco central \$9.348 por dólar. En este sentido los movimientos de tipo de cambio en el corto plazo estuvieron en función de la evolución de la tasa de bonos del tesoro norteamericano a pesar que los principales indicadores macroeconómicos internos siguen siendo favorables, en la segunda semana de mayo la volatilidad se mantuvo a la alza debido fundamentalmente a las noticias que se dieron a conocer en Estados Unidos en la parte económica, ya que la cifra de precios al consumidor resultó por arriba de las expectativas del mercado propiciando que la tasa de los bonos del tesoro a 30 años se ubicara por arriba del 5.90 por ciento. Asimismo, el anuncio de que el Secretario del Tesoro Estadounidense, Robert Rubin renunciará a su cargo, generó nerviosismo en los mercados financieros internacionales. Cerrando el tipo da cambio fix el 31 de mayo a \$9.6872 por dólar teniendo registrando niveles máximos de \$9.7833 por dólar y mínimos de \$9.2533 por dólar del tipo de cambio Fix. Esta situación generó que el tipo de

#### **Capítulo 4. Entorno económico**

cambio fix el 1° de junio fuera 9.8156, mismo que fue el más alto del mes y el nivel más bajo que se registro fue de \$9.355 por dólar, cerrando al 30 de junio a \$9.4409 por dólar Esta nueva tendencia a la baja se debió a los buenos resultados en los indicadores económicos domésticos (inflación, balanza comercial), así como del el precio del petróleo crudo ya que el precio promedio (Dólares por Barril) durante junio fue de 14.29. Adicionalmente, las autoridades gubernamentales anunciaron el Programa de Fortalecimiento Financiero 1999-2000 de la economía mexicana, el cual incluye recursos por 16,900 md en líneas de refinamiento y comercio exterior; y 6,800 md de líneas contingentes al amparo del Acuerdo Financiero de América del Norte (NAFA). Bajo este entorno positivo se ejercieron 250 md de las opciones de venta de dólares de la banca comercial al banco central, subastadas el 31 de mayo. De esta forma en el primer semestre del año los activos internacionales netos del Banco de México aumentaron en 1,964 md. producto fundamentalmente del ejercicio de las opciones de venta de dólares de la banca comercial al banco central, así como a los ingresos de parte de Pemex. Por lo tanto, al cierre del primer semestre, los activos netos se ubicaron en los 25,444 md; mientras que las reservas brutas del banco central se situaron en los 30,168 md.

Durante el tercer trimestre del año el peso se mantuvo fuerte frente el dólar esto debido a que los indicadores domésticos e externos se han mantenido favorables por lo que durante el tercer trimestre el tipo de cambio fix inicio con una paridad de \$9.3773 por dólar y cerrando al 29 de septiembre con una paridad de \$9.3565 por dólar registrando niveles máximos de 9.5097 por dólar y mínimos de \$9.2858, manteniéndose un piso en promedio de \$9.3 por dólar y un techo de \$9.5 por dólar.

Durante el cuarto trimestre el mercado cambiario no tuvo grandes altibajos, como al inicio del año, en octubre, el tipo de cambio interbancario promedio se

## **Capítulo 4. Entorno económico**

ubico en \$9.5403 por dólar, que implica una depreciación con relación del mes anterior de 2.14 % por otra parte en la última semana de octubre se mantuvo por arriba \$ 9.6 debido a las cifras que se dieron a conocer del costo del empleo en Estados Unidos.

### **Año 2000**

El comportamiento de la paridad cambiaria en el 2000 sigue la misma línea que en 1999, podemos resumir que en el primer trimestre del año la tendencia del tipo de cambio fue hacia la baja esto derivado principalmente a factores externos ya que el hecho de que el precio del petróleo se mantuviera alto esto se significó también en un incremento en la entrada de divisas por exportaciones petroleras. Por lo que el tipo fix a inicios del año se cotizó en \$9.5222 llegando a colocarse hasta \$9.1712. al finales del tercer semestre en el segundo trimestre de 2000 el comportamiento cambiario presento un cambio en su tendencia colocándose a la alza llegando a \$10.0787 el 29 de junio de 2000 esta tendencia a la alza se origino por la incertidumbre electoral del 2 de julio. Posteriormente a las elecciones las cuales se llevaron a cabo en una forma pacífica esto repercutió con un comportamiento a la baja nuevamente. Y esto ahunado con el reporte del gabinete de la presidencia de la república sobre el programa de "Blindaje económico" por 26,440 millones de dólares para evitar crisis económicas como la del 94, estas noticias favorables repercutieron para que el tipo de cambio se posicionara por debajo de 9.20 pesos por dólar americano en el mes de agosto.

Para tener un marco informativo se anexa un cuadro de indicadores proporcionados por el Banco de México, los cuales nos permitirán tener una mejor visión de la situación de los mercados al 25 de agosto de 2000.

## Capítulo 4. Entorno económico

<b>Indicadores Emitidos por Banco de México al 25 de agosto de 2000.<sup>6</sup></b>
• CETES 28 (22/08/00) : 15.46
• CETES 91 (22/08/00) : 15.79
• TIIE 28 (25/08/00) : 16.5275
• TIIE 91 (23/08/00) : 16.8000
• Tasa Ponderada de Fondeo Bancario (25/08/00) : 15.64
• BPA (23/08/00) : 97.47537
• FIX (25/08/00) : 9.2342
• Inflación (Jul) : 0.39
• Inflación (Ene-Jul) : 4.80

Adicionalmente se anexan gráficas del comportamiento del tipo de cambio fix 48 horas fecha de liquidación por el último sexenio, por el año 1999 y de enero a agosto de 2000.

Debido a que los datos fueron obtenidos del Banco de México, es necesario tomaren consideración las opiniones de economistas o analistas que difieren con la información proporcionada por (Banxico), para esto se anexa un extracto publicación del diario El financiero del 14 de junio de 2000, donde Felipe Gazcón hizo un reportaje al respecto.

"El peso tiene una sobrevaluación frente al dólar de 16 al 18 por ciento, sin embargo se descartan los peligros de una devaluación abrupta de la moneda por las elecciones presidenciales en México o los aumentos de las tasas de interés, por lo que la paridad podrá cerrar el año en un nivel de 10.20 o 10.30 pesos por dólar, indicó Fernando Correa Mota.

El presidente de la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (ANIERM) manifestó que coincide con la estimación de

<sup>4</sup> Fuente: [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)

#### **Capítulo 4. Entorno económico**

---

diversos analistas que señalan que la moneda nacional está sobrevaluada, aunque explicó que ello se debe a la fortaleza de los fundamentos económicos.

Agregó que una depreciación mayor del tipo de cambio es bien vista por los exportadores del país, debido a que obtendrían mayores ingresos por sus ventas externas, aunque la moneda tiene dos caras y por el otro lado los importadores desean la devaluación, ya que deberían pagar más por sus insumos.

Detalló que el tipo de cambio es una variable que se mueve por factores económicos, financieros, psicológicos y sociales; sin embargo, en el ambiente no se observan elementos que puedan ocasionar una brusca devaluación.”

De esta forma tenemos una visión del entorno económico y de los factores que determinan la paridad peso-dólar y observamos que la volatilidad de esta paridad se determina en base a factores no solo locales sino también internacionales los cuales se encuentran movimiento sin poderse pronosticar en un 100% por lo tanto es necesario que las empresas adopten mecanismos para poder mitigar este riesgo por la volatilidad cambiaria.

# **CAPITULO 5**

## **CASO PRACTICO**



## **Caso Práctico**

### **Antecedentes**

La empresa Espumas de México, S.A. de C.V. es una empresa que trabaja con la mejor calidad y competitividad en la fabricación y transformación de productos derivados de la espuma de Poliuretano flexible como local, satisfaciendo las diversas necesidades de sus clientes en el confort Automotriz y Mueblero.

Con objeto de conocer la empresa del caso práctico haremos mención de los aspectos que marcan las directrices de la administración para el cumplimiento de los objetivos de la institución:

### **Misión:**

Fabricar y transformar productos derivados de la espuma de poliuretano flexible, satisfaciendo las diversas necesidades de nuestros clientes en confort automotriz y mueblero.

Lograr el liderazgo esforzándonos en mejorar continuamente con un equipo humano calificado.

### **Filosofía**

En Espumas de México, S.A. de C.V. el cliente ocupa siempre el primer lugar en calidad, servicio, precio y tecnología

### **Aspectos generales**

Espumas de México es una empresa cuyo mercado se encuentra localizado de forma local dentro del territorio nacional, más sin embargo sus principales clientes por ser empresas que suplen de interiores para la industria automotriz, indirectamente sus productos deben que satisfacer las necesidades de un mercado global donde se es necesario contar con tecnología de punta y personal altamente calificado en procesos y con una cultura de calidad total, de esta forma también es necesario que cuente con sistemas administrativos y financiero que cumplan con los más altos requerimientos de eficiencia y control.

Para poder cumplir con las políticas y requerimientos del mundo global en que se desarrolla la empresa Espumas de México S.A. de C.V. es necesario que establezca mecanismos de protección para los factores económicos no controlables por la administración de la empresa, uno de los factores más importante para la empresa, es el la fluctuación tipo de cambio peso-dólar, debido a que por la operación del negocio necesita importar materias primas de Estados Unidos de Norteamérica y por este hecho esta expuesta a un riesgo inherente del giro del negocio, este riesgo es incontrolable por depender de factores externos como lo son la oferta y la demanda, más sin embargo la administración puede mitigarlo mediante el empleo de productos derivados los cuales se han descrito en los capítulos anteriores.

Como se pudo observar en el capítulo 4, entorno económico, debido a que la economía en que se desarrollan las empresas en la actualidad, es una economía global donde los factores económicos de una nación pueden afectar a otras

## **Capítulo 5. Caso práctico**

---

economías locales aun cuando estén distantes físicamente debido a esto y también a la incertidumbre del desarrollo de la economía nacional el pos próximos años e inclusive en los próximos meses, y como estos factores internacionales como locales son determinantes del tipo de cambio peso-dólar y esta variable económica es fundamental para las transacciones económicas propias del giro de la empresa Espumas de México S.A. de C.V. de lo cual puede inclusive depender la continuidad del negocio en el caso de una alta volatilidad cambiaria, por lo tanto es necesario emplear productos financieros que nos permitan mitigar este riesgo, para el desarrollo de este caso practico se tomarán 2 operaciones comunes de la empresa y la forma en que se podrían mitigar el riesgo mediante el empleo de diferentes productos derivados.

La empresa Espumas de México, S.A. de C.V., para la elaboración de sus productos necesita importar materias primas de los Estados Unidos de América, principalmente el poliol, material esencial para la elaboración de espuma de poliuretano, estas compras son efectuadas a crédito y liquidadas en dólares americanos, debido a estas operaciones la empresa tiene un riesgo por la posición pasiva derivada de estas operaciones.

Debido a que la empresa vende sus productos principalmente en el mercado local, no cuenta con ingresos en dólares para poder hacer frente a sus deudas pactadas en el extranjero en dólares americanos.

### **Operaciones comunes de la compañía**

Como consecuencia del incremento de sus pedidos de compra, fue necesario solicitar dos pedidos con su proveedor Poliol International Co, el primero en junio de 2000 y el segundo en Septiembre de 2000, las políticas de venta del

---

proveedor es de pago a 3 meses sin intereses, los pedidos serán de 40,000 dólares y 60,000 dólares

Una vez que hemos planteado la forma que se realizaron 2 operaciones comunes de la empresa, vamos a manejar tres supuestos en los cuales emplearemos dos mercados diferentes, cabe mencionar que para fines prácticos para este caso se tomara en cuenta las cotizaciones de los mercados seleccionados sin considerar los costos de crédito y de administración de estas operaciones, para poder reconocer de una forma más clara los efectos por las diferentes cotizaciones de los productos derivados.

Los mercados seleccionados son:

- Mercado Mexicano de Derivados
- Chicago Mercantile Exchange

Cabe mencionar que en la practica las empresas los Forwards (OTC), para cubrirse del riesgo cambiario, pero nosotros solo emplearemos mercados reconocidos, debido a que tiene menor riesgo de crédito ya que las liquidaciones no se realizan por la contraparte de la operación sino que existe una cámara de compensación y liquidación, lo que garantiza que las liquidaciones se realicen sin contratiempo.

A continuación detallaremos como serían las operaciones con cada uno de los mercados reconocidos .

1. Contrato de futuros en el MexDer, como se detalló en el capítulo el Mercado Mexicano de derivados S.A. de C.V. cuenta con el contrato listado de Futuros de dólares (DEUA)

Para esto se consulto la cotización del contrato de futuros de dólares americanos listados en el MexDer esta cotización se realizó en Internet

**OPERACIÓN DE CONTRATOS DE FUTUROS<sup>4</sup>**

**Viernes 25 de agosto de 2000**

Clase	Vcmto	Max	Min	P.L.	No. Oper	Vol.	Importe pesos	I.A.
<b>DEUA</b>	SP00	9.290	9.285	9.285	5	130	12,074,500	3461
	DC00	9.522	9.513	9.523	4	130	12,370,600	2033
	MR01	-----	-----	9.765	-----	-----	0	2271
	JN01	-----	-----	9.960	-----	-----	0	44
<b>IPC</b>	SP00	6.385	6.285	6.268	12	214	13,561,100	1239
	DC00	6.600	6.600	6.530	1	2	132,000	182
	MR01	-----	-----	6.769	-----	-----	0	-----
	JN01	-----	-----	7.026	-----	-----	0	-----
<b>CT91</b>	SP00	-----	-----	84.33	-----	-----	0	-----
	DC00	-----	-----	84.46	-----	-----	0	-----
	MR01	-----	-----	84.95	-----	-----	0	-----
	JN01	-----	-----	85.24	-----	-----	0	-----
<b>TI28</b>	SP00	-----	-----	83.71	-----	-----	0	17130
	OC00	-----	-----	83.55	-----	-----	0	16000
	NV00	-----	-----	83.50	-----	-----	0	-----
	DC00	-----	-----	83.58	-----	-----	0	-----
	EN01	-----	-----	83.75	-----	-----	0	-----
	FB01	-----	-----	84.06	-----	-----	0	-----
	MR01	-----	-----	84.37	-----	-----	0	-----
	AB01	-----	-----	84.76	-----	-----	0	-----
	MY01	-----	-----	84.68	-----	-----	0	-----
	JN01	-----	-----	84.72	-----	-----	0	-----
	JL01	-----	-----	84.56	-----	-----	0	-----
	AG01	-----	-----	84.75	-----	-----	0	-----

<sup>4</sup> Fuente: <http://www.mexder.com.mx/mexder/cuadroper.htm>

Tomando en consideración las características del contrato y la cotización tiene lo siguiente:

Fecha de liquidación	Cotización del DEUA	Tamaño del contrato	Pesos por contrato	Deuda en dólares	Numero de Contratos a comprar	Total en pesos
Septiembre	9.285	10,000 usd	92,850	40,000	4	371,400
Diciembre	9.523	10,000 usd	95,230	60,000	6	571,380
Total						942,780

Es decir que con la compra de futuros de dólares tendríamos asegurado el tipo de cambio independiente de los cambios económicos que puedan modificar el tipo a la alza o a la baja considerando que el tipo de cambio FIX para solventar obligaciones 48 horas al 25 de agosto de 2000 es de 9.2773, con la cotización observamos que el futuro a septiembre estará por arriba en 0.0077 pesos por dólar y por 0.2457 en diciembre de 2000.

2. Ahora realicemos el mismo procedimiento para los futuros del peso en el Chicago Mercantile Exchange

Primero realizaremos la consulta de la cotización del futuro del meso vía Internet<sup>5</sup>

**CME Mexican Peso:**  
**Prices as of 08/25/00 04:00 PM**

MTH/ STRIKE	OPEN	--- SESSION --- HIGH	LOW	LAST	SETT	PT CHGE	EST VOL	--- PRIORITY --- SETT	DAY VOL	---- INT
SEP00	.107850	.108000	.107400	.107700	.107675	-325	1475	.108000	3548	13611
DEC00	.105250	.105250	.104800	.105100	.105075	-325	72	.105400	75	2284
MAR01	----	----	.102450A	.102450A	.102575	-325		.102900	27	2956
JUN01	----	----	----	----	.100175	-325		.100500		274
TOTAL							EST. VOL	VOL	OPEN	INT.
TOTAL							1547	3650		19125

En la cotización del futuro del peso la cotización es de dólares por peso por lo que haciendo la equivalencia de pesos por dólares tenemos:

Fecha	Dólares por peso	Peso por dólares
Sep00	0.107675	9.287207
Dec00	0.105075	9.517012

En esta conversión podemos observar que los futuros del Chicago esta a un precio ligeramente más alto que en el MexDer en el contrato de septiembre por 0.002207 pesos, y por abajo en el contrato de vencimiento en diciembre de 2000 por -.00599.

<sup>5</sup> Fuente: [http://www.cme.com/cgi-bin/prices.cgi?prices/r\\_mp.html](http://www.cme.com/cgi-bin/prices.cgi?prices/r_mp.html)

Tomando en consideración las características del contrato y la cotización tiene lo siguiente:

Fecha de liquidación	Cotización del peso	Tamaño del contrato	Dólares por contrato	Deuda en dólares	Numero de Contratos a vender	Total en equivalente en pesos
Septiembre	0.107675	500,000 mxp	53,837.50	40,000	1	500,000
Diciembre	0.105075	500,000 mxp	52,537.50	60,000	2	1,000,000

En este caso tenemos que adquirir contratos de venta de pesos para que en la fecha de vencimiento adquiramos los dólares necesarios para liquidar nuestra operación, cabe mencionar que como lo vimos en el capítulo 1 una característica de los mercados reconocidos como lo es el mercado de futuros, son contratos preestablecidos por lo tanto no se puede modificar el tamaño del contrato, que en el caso del futuro del peso mexicano en el mercado de Chicago es por 500,000 pesos. Por lo tanto no podríamos hacer una cobertura por el importe total de la deuda, por lo tanto en el caso de que adquiramos contratos de futuros de peso de fecha de liquidación en septiembre y diciembre tendríamos un importe con una cobertura en exceso en el contrato de septiembre y un importe cubierto en el contrato de diciembre, en este caso se podrían adquirir 2 contratos pero el importe de cobertura en exceso sería muy alto.

## Capítulo 5. Caso práctico

---

Fecha de liquidación	Numero de Contratos a vender	Deuda en dólares	Dólares por contrato	Monto cubierto en exceso o no cubierto
Septiembre	1	40,000	53,837.50	13,837.5
Diciembre	1	60,000	52,537.50	-7,462.5

Para poder comparar las operaciones de contratos en Chicago con los contratos, supongamos que se hace la cobertura por los importes exactos de las operaciones en dólares utilizando el precio futuro de pesos por dólar, con lo que tendríamos lo siguiente:

Fecha de liquidación	Cotización del peso	Deuda en dólares	Total en equivalente en pesos
Septiembre	9.287207	40,000	371,488
Diciembre	9.517012	60,000	571,021
Total			942,509

Teniendo como resultado en el caso de que se pudiera cubrir exactamente el importe en dólares, que se tendría que pagar 942,780 pesos en el caso de compra futuros del dólar en el MexDer y de 942,509.00 en el caso de adquirir contratos de venta de pesos en Chicago, existiendo una diferencia 271.00 pesos.

De esta forma la empresa Espumas de México S.A. de C.V. tiene asegurado el tipo de cambio para las operaciones de compra de materia prima en los meses de septiembre y diciembre de 2000, por lo que el riesgo por fluctuación a la alza del tipo de cambio se mitiga, ya que solo tendría una pérdida en el caso de que

el tipo de cambio se modifica a la baja, lo cual observando el entorno económico es menos probable que ocurra a un incremento en la paridad cambiaria.

Otro aspecto importante de mencionar, es que adquiriendo los contratos de futuro, la empresa podrá realizar su planeación a corto plazo de una forma más eficiente debido a que al pactar el tipo de cambio para el futuro elimina la fluctuación de esta variable económica por lo que es más probable que los presupuestos se cumplan.

## **CONCLUSIÓN**

Aun cuando la situación económica de México en los últimos meses se vea favorable, así como la tendencia de la paridad cambiaria peso-dólar tenga tendencias a la baja, debido que en la actualidad la economía y los indicadores financieros se determinan por factores económicos y tendencias globales trayendo como consecuencia que la estabilidad económica pueda verse afectada por factores internos importantes como lo puede ser el cambio del ejecutivo nacional por el nuevo presidente electo perteneciente un partido diferente al oficial y también por factores económicos internacionales como lo es el precio del petróleo y las tasas de interés del bono a 30 años de los Estados Unidos de Norteamérica, o inclusive una crisis económica de algún país. Derivado de esto, existe un riesgo a que el tipo de cambio fluctúe y la empresa incurra en pérdidas por fluctuación cambiaria e inclusive se vea afectada la continuidad del negocio.

De acuerdo a la misión de la empresa de lograr el liderazgo en el ramo con calidad y eficiencia debe implementar mecanismos que le permitan mitigar los riesgos por fluctuación cambiaria y de esta forma reducir los riesgos por pérdidas derivadas de esta fluctuación, y otro punto de importancia es que pueda realizar de una forma más eficiente su planeación presupuestal debido a que al tener controlado el factor cambiario será más fácil poder cumplir con las metas presupuestales. De esta forma consideramos apropiado el empleo de contratos listados de futuros de divisas, ya sea el Mercado Mexicano de Derivados (MexDer) o en el Chicago Mercantile Exchange debido a que son mercados reconocidos y no existe riesgo en la liquidación de las operaciones, para esto se debe tomar en consideración los requerimientos administrativos y de crédito de estos mercados.

En términos generales consideramos que en México no existe una cultura de administración de riesgos y que el desconocimiento de productos derivados de mercados reconocidos y OTC por el empresario mexicano trae como consecuencia que sus empresas incurran en pérdidas que pueden ser controladas no solamente como en este caso la paridad cambiaria, también se pueden emplear para controlar fluctuaciones de tasas de interés, índices bursátiles, etc. también se pueden utilizar derivados de materia (commodities) para cubrir los precios de productos básicos industriales y agrícolas.

De esta forma inducimos a la comunidad universitaria y específicamente de la F.E.S.- Cuautitlán a investigar, conocer e incursionarse más en este interesante tema de actualidad y de esta forma tengamos más herramientas para ayudar a las empresas en las que nos desarrollemos laboralmente a ser más competitivas en la nueva economía global.

## **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:** Efectivo, valores o cualquier otro bien aprobado por las Autoridades Financieras, que deberán entregar los Socios Liquidadores a la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

**Aportaciones:** Efectivo, valores o cualquier otro bien que aprueben las Autoridades Financieras, que deban entregar los clientes a los Socios Liquidadores y, en su caso, a los Socios Operadores, por cada contrato abierto, para procurar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos de futuros o contratos de opciones correspondientes.

**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:** Fideicomiso administrado por Bancomer S.A., identificado como Asigna, Compensación y Liquidación, cuyo fin es el de compensar y liquidar contratos de Futuros y Contratos de opciones, y para actuar como contraparte en cada operación que se celebre en MexDer.

**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.

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

**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 Socio Operador que actúe como comisionista de un Socio Liquidador, y cuya contraparte es la Cámara de Compensación.

**Comisionado de Ejecución:** Persona designada por el Comité Técnico para asumir la administración de un Socio Liquidador, cuando se presente cualquiera de los supuestos de intervención previstos en el Reglamento.

**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.

**Compradores:** (Contrato de Futuro). Es la parte que se obliga a pagar al vendedor en la fecha de liquidación, el saldo de liquidación al vencimiento.

**Conciliador:** Persona que ha sido designada en términos del Reglamento para desempeñar el cargo de conciliador entre las partes, en caso de controversia.

**Condiciones Generales de Contratación:** Características estandarizadas para cada uno de los contratos de futuros y contratos de opciones.

**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:** Contrato estandarizado en plazo, monto, cantidad y calidad, entre otros, para comprar o vender un activo subyacente, a un cierto

---

precio, cuya liquidación se realizará en una fecha futura. Si en el contrato de futuro se pacta el pago por diferencias, no se realizará la entrega del activo subyacente. De acuerdo con el subyacente es como se determina el tipo de futuro, así se tiene que un futuro sobre divisas se está refiriendo a que el valor subyacente objeto del contrato es una cantidad determinada de cierta moneda extranjera.

**Contrato de Opción:** Contrato estandarizado, en el cual el comprador, mediante el pago de una prima, adquiere del vendedor el derecho, pero no la obligación, de comprar (call) o vender (put) un activo subyacente a un precio pactado (precio de ejercicio) en una fecha futura, y el vendedor se obliga a vender o comprar, según corresponda, el activo subyacente al precio convenido. El comprador puede ejercer dicho derecho, según se haya acordado en el contrato respectivo. Si en el contrato de opción se pacta el pago por diferencias, no se realizará la entrega del activo subyacente.

**Contrato forward:** El realizado por dos partes que acuerdan comprar o vender un artículo específico en una fecha futura. Difiere de un futuro en que es contratado directamente entre las partes, sin intervención de una cámara de compensación y sólo puede realizarse hasta su vencimiento.

**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.

**Día Hábil:** Cualquier día en que las instituciones de crédito y las casas de bolsa deben mantener abiertas su oficinas y celebrar operaciones en términos de la regulación vigente.

**Disposiciones:** "Disposiciones de carácter prudencial a las que se sujetarán en sus operaciones los participantes en el mercado de futuros y opciones cotizados en Bolsa", publicadas en el Diario Oficial de la Federación de fecha 26 de mayo de 1997, así como las modificaciones, adiciones y aquellas disposiciones que sustituyan a las antes mencionadas.

**Ejecución de Garantías:** Venta extrajudicial de los valores dados en garantía a través de un ejecutor de la caución bursátil, designado de común acuerdo por las partes.

**Ejercicio en Efectivo:** Especificación en el contrato de derivados, cuya liquidación no requiere la entrega física del valor de referencia.

**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.

**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:** Día Hábil en que expira el plazo de un Contrato conforme a las Condiciones Generales de Contratación y son exigibles las obligaciones derivadas.

**Fecha de Vencimiento:** Última fecha en la cual un contrato puede ser negociado o ejercido.

**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.

**Fideicomitente:** Persona que ordena la creación de un fideicomiso.

**Fideicomitente de la Cámara de Compensación:** Persona que afecte recursos al patrimonio de la Cámara de Compensación.

**Fiduciario:** Banco, casa de bolsa u otra institución bancaria de desarrollo autorizada para realizar operaciones de fideicomiso, en los términos jurídicos correspondientes. Institución encargada de cumplir las instrucciones del mandante o fideicomitente, con respecto a bienes puestos a su nombre y beneficio del mismo o de terceros.

**Fondo de Aportaciones:** Fondo constituido en la Cámara de Compensación con las Aportaciones Iniciales Mínimas entregadas por los Socios Liquidadores, por cada contrato abierto.

**Fondo de Compensación:** Fondo constituido en la Cámara de Compensación con, al menos, el porcentaje de la suma de todas las Aportaciones Iniciales Mínimas que fijen las Autoridades en las disposiciones legales aplicables y que la Cámara de Compensación le solicite al Socio Liquidador, así como por cualquier otra cantidad solicitada por la Cámara de Compensación para este fondo.

**Formador de Mercado:** Socio Operador que se obliga a mantener, en forma permanente y por cuenta propia, cotizaciones respecto de la Clase en la que se encuentre registrado.

**Índice de Precios y Cotizaciones (IPC):** Es el principal indicador del mercado accionario mexicano, el cual ilustra el comportamiento de una muestra de emisoras representativas del universo de empresas que cotizan en Bolsa, con respecto a su valor de capitalización.

**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.

**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.

**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.

**Miembro:** Socio de MexDer autorizado para celebrar contratos de futuros y contratos de opciones, ya sea en el carácter de Socio Liquidador o de Socio Operador.

**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 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 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.

**Operaciones por Cuenta de terceros:** Operaciones que celebren y liquiden 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 Socios Operadores actuando como comisionistas de un Socio Liquidador.

**Operaciones por Cuenta Propia:** Operaciones que celebren y liquiden los Socios Liquidadores exclusivamente por cuenta de su fideicomitente, institución de banca múltiple y/o casa de bolsa, así como las que celebren los Socios Operadores como clientes de un Socio Liquidador.

**Operador de Piso:** Persona física contratada por un Socio Operador o por un Socio Liquidador, para ejecutar órdenes contratos de futuros y contratos de opciones, en las instalaciones de MexDer.

**Over the Counter OTC (Sobre el Mostrador):** Es el término que se utiliza para denominar a todas aquellas operaciones o productos que se negocian fuera de una bolsa organizada de valores. En Estados Unidos existe un mercado conocido como OTC en el cual se negocian bonos, productos derivados y acciones de empresas, el cual tiene requisitos de cotización más flexibles que las grandes bolsas de valores.

En México se refiere principalmente a la compra-venta a futuro de dólares, tasas de interés y otros instrumentos autorizados, que se realizan directamente entre participantes e intermediarios, entendiéndose como participantes a las personas físicas nacionales y extranjeras y los intermediarios a las instituciones de crédito o casas de bolsa que obtienen autorización por escrito del Banco de México para realizar operaciones de compra-venta con otros intermediarios y participantes.

**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:** Aquellas personas que han sido designadas por los Miembros como promotores, operadores de piso, responsables de la operación, administradores de riesgos y administradores de cuentas, así como sus respectivos suplentes y que han sido acreditadas por el Comité de Admisión y Nuevos Productos.

**Posición Corta sobre un Futuro:** Posición que mantiene un inversionista que se compromete a vender un bien subyacente, mediante un contrato de futuro. Número de Contratos de cada una de las Series respecto de las cuales el Cliente actúa como Vendedor.

**Posición Individual:** Para efecto de la constitución de las Aportaciones Iniciales Mínimas, es la Posición Larga o la Posición Corta en contratos pertenecientes a una misma Serie que no forman parte de una Posición Opuesta.

**Posición Larga Sobre un Futuro:** Posición que mantiene el comprador de un futuro. número de contratos de cada una de las Series, respecto de los cuales el Cliente actúa como comprador.

**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.

**Posiciones Límite:** Número máximo de Contratos Abiertos de una misma Clase que podrá tener un cliente, por razones de administración de riesgo.

**Postura:** Oferta para comprar o vender un número de Contratos de una Serie a un precio determinado, formulada de manera expresa por un Operador de Piso en el área de negociación.

**Precio de Liquidación Diaria o Precio de Cierre:** 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:** Familia o conjunto de instrumentos financieros, cuya principal característica es que están vinculados a un valor subyacente o de referencia. Los principales productos derivados son los futuros, las opciones, los warrants, las opciones sobre futuros y los swaps.

**Promotor:** Persona facultada por un Miembro para atender las instrucciones que reciba de parte de sus clientes para la celebración de operaciones en MexDer.

**Prospecto:** Documento que contiene la información relativa a una emisión de títulos opcionales, preparado por el emisor para la colocación del instrumento.

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

**Reglas:** Son las "Reglas a las que habrán de sujetarse las sociedades y fideicomisos que intervengan en el establecimiento y operación de un mercado de futuros y opciones cotizados en Bolsa", publicadas en el Diario Oficial de la Federación, de fecha 31 de diciembre de 1996, así como las modificaciones, adiciones y aquellas reglas que sustituyan a las antes mencionadas.

**Riesgo Contraparte:** Se produce cuando no hay una Cámara de Compensación que actúe como contraparte de todas las posiciones.

**Riesgo Crédito:** Conocido también como riesgo de incumplimiento y se refiere al incumplimiento de la obligación adquirida con el comprador de un contrato de opción.

**Riesgo de Mercado:** Es el que afecta al tenedor de cualquier tipo de valor, ante las fluctuaciones de precio ocasionadas por los movimientos normales del mercado.

**Riesgo Precio:** Es el riesgo asociado con movimientos adversos en el precio del activo o valor sobre el cual se mantiene alguna posición.

**Saldo de Liquidación al Vencimiento:** En caso de una Posición Larga liquidable en especie, es la cantidad que resulte de multiplicar el precio de liquidación al vencimiento por el número de unidades del activo subyacente que ampare un Contrato de Futuro. En caso de una posición corta liquidable en especie, es el número de unidades del activo subyacente que ampara un Contrato de Futuro. En caso de una posición larga o una posición corta liquidable en efectivo, es la diferencia entre el precio de liquidación diaria del día anterior a la fecha de vencimiento y el precio de liquidación al vencimiento, multiplicado por el número de unidades del Activo Subyacente que ampara el Contrato de Futuro.

**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:** Fideicomiso Miembro de la Bolsa que participa en el patrimonio de la Cámara de Compensación, teniendo como finalidad celebrar y liquidar, por cuenta propia o de clientes, contratos de futuros y contratos de opciones operados en Bolsa.

**Socio 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.

**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.

**Unidad de Inversión (UDI):** Unida de cuenta, cuyo valor en moneda nacional publica el Banco de México, en el Diario Oficial de la Federación.

**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.

**Valor de Capitalización o Valor de Mercado de una Empresa:** Valor que los oferentes y demandantes determinan para una compañía cotizada en Bolsa y se calcula por el precio de cada acción en una determinada fecha, multiplicado por el total de acciones en circulación.

**Valor de Referencia:** Véase Activo Subyacente.

**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.

**BIBLIOGRAFÍA**

AMIB A.C.

Marco Legal y Fiscal del Mercado de Derivados  
Ed. BMV. México. 1997. 145 p.p.

DÍAZ TINOCO, Jaime / Hernández Trillo Fausto  
Futuros y Opciones Financieras  
Ed. Limusa-BMV. México 1996. 167 p.p.

DÍEZ DE CASTRO, Luis / Mascareñas, Juan  
Ingeniería Financiera.  
La gestión de los Mercados Financieros Internacionales  
Ed. Mc Graw Hill. México 1995. 467 p.p.

FABOZZI, Frank J. / Modigliani, Franco / Ferri, Michael G.  
Mercados e Instituciones Financieras  
Ed. Prentice Hall. México 1996. 697 p.p.

GALITZ, Lawrence  
Ingeniería Financiera I  
Ed. Folio Financial Times, España. 1994. 474 p.p.

HULL, John.  
Options, Futures and Other Derivative Securities  
Ed. Prentice Hall. Englewood N.J. 1988. 333 p.p.

MANSELL CARSTENS, Catherine  
Las Nuevas Finanzas en México  
Ed. Milenio-IMEF-ITAM, México 1996. 535 p.p.

RODRIGUEZ DE CASTRO, Jaimes  
Introducción al Análisis de Productos Financieros Derivados  
Ed. Limusa-BMV-CDN. México. 1995, 258 p.p.

EDUARDO VILLEGAS, H. y Rosa María Ortega O.  
El Nuevo Sistema Financiero  
Edit. PAC, S.A. México 337 pp.

MexDer Mercado Mexicano de Derivados  
Manual de Políticas y Procedimientos  
México. 1999.

Asigna Compensación y Liquidación  
Manual de Políticas y Procedimientos  
México. 1999.