



Casa Abierta al Tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

CSH

MERCADO DE FUTUROS
FINANCIEROS

TESIS PROFESIONAL:

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LIC. EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

MÓNICA RODRÍGUEZ LÓPEZ

ASESORIA:

LIC. ROSA MARIA ORTEGA OCHOA

MÉXICO, D.F. 1998.

DEDICATORIA

A MI PADRE:

“ Gracias por tu apoyo incondicional, por tu amor y comprensión, pero sobre todo por tu ejemplo y tus enseñanzas, prometo hacer lo posible para jamas defraudarte”.

A MI MADRE:

“ Con amor y agradecimiento para una de las personas más importantes en mi vida, jamas olvidare tu apoyo y palabras de aliento en los momentos más difíciles de mi vida, a ti a mi padre les debo lo que soy y ruego a Dios que los bendiga y les permita estar cerca de mi por mucho tiempo”.

A MARU:

“ Gracias por tu apoyo y tus consejos, por preocuparte por mí, pero sobre todo por tu cariño”.

A SOFY:

“ Gracias por escucharme, aconsejarme y apoyarme, te quiero mucho”.

A ANDRES:

“Gracias por la ayuda que de vez en cuando me dabas, por tu comprensión y por ser el mejor de los hermanos”.

A MI PROFESORA:

“Gracias aceptar asesorar mi tesis, con respeto y admiración a su labor de enseñanza”.

PARA TODOS CON CARIÑO Y RESPETO:

MONICA RODRIGUEZ LOPEZ.

ÍNDICE

	Página
Introducción.....	5
I.- Mercados Financieros.....	7
I.1.- Mercado de Valores.....	9
I.1.1.- Emisoras de Valores.....	10
I.1.2.- Inversionistas.....	11
I.2.- Mercado de Capitales.....	11
I.2.1.- ¿Qué es una acción?.....	13
I.2.2.- El mercado de capitales como fuente de financiamiento.....	13
I.3.- Mercado de Dinero.....	14
I.4.- Mercado de Metales Preciosos.....	17
I.5.- Mercado Financiero de Divisas.....	17
I.5.1.- Participantes.....	19
I.5.2.- El riesgo cambiario.....	19
I.6.- Mercado de Futuros Financieros.....	20
II.- Mercado de Futuros Financieros (visión general).....	22
II. 1.- Antecedentes.....	23
II. 2.- Contratos Adelantados o de Futuros.....	27
II. 3.- Operación del Mercado de Futuros.....	28
II. 4.- Cámara de Compensación.....	30
II. 5.- Margen.....	32
II. 6.- Participantes.....	34
II. 7.- Vencimiento de los contratos de futuros.....	36
II. 8.- Productos que son cotizados.....	37
II. 9.- Fijación del precio.....	38
II. 9. 1.- La base.....	38
II. 9. 1. 1.- Aplicación de la base.....	40
II. 9. 2.- Costo de mantener existencias.....	42
III.- Futuros Agrícolas y Metalúrgicos.....	43
III. 1.- Bolsas y productos donde son cotizados.....	45
III. 2.- Contratos de productos agrícolas.....	46
III. 3.- Participantes en el mercado.....	47
III. 4.- Tipos de Cobertura.....	48
III. 5.- Empleo de la base.....	49
III. 6.- Estrategias de la Cobertura.....	50
III. 7.- Donde encontrar información.....	51
III. 8.- Ejercicios.....	52

IV.- Futuros sobre Tasas de Interés.....	54
IV. 1.- Causas que origina la celebración del contrato.....	55
IV. 2.- Dificultades que presenta este tipo de contrato.....	56
IV. 3.- Contratos de Futuros sobre Tipos de Interés.....	57
IV. 4.- Principales contratos.....	58
IV. 5.- Participantes.....	59
IV. 6.- La TIIE como tasa de referencia.....	59
IV. 6. 1.- Calculo para la TIIE.....	61
IV. 7.- Los CETES como tasa de referencia.....	64
IV. 7. 1.- Calculo para los CETES.....	65
IV. 8.- Riesgos asociados a la Tasa de Interés.....	66
V.- Futuros sobre Cambio Externo.....	68
V. 1.- ¿Que es un Contrato de Futuros sobre Cambio Externo?.....	70
V. 2.- Razones por las que se debe celebrar un Contrato de Futuros.....	71
V. 3.- Contratos de Futuros Financieros sobre divisas.....	71
V.4.- Características principales.....	73
V.5.- Ventajas que ofrece el CME.....	74
V.6.- Relación entre peso - dólar.....	75
V.7.- Determinación del precio.....	75
V.7.1.- Ejemplo.....	76
V.7.2.- Calculo de las ganancias y perdidas.....	77
VI Futuros sobre Indices Accionarios.....	79
VI. 1.- Contrato de Futuros sobre el IPC.....	80
VI. 2.- Precio de Futuros sobre Indices Accionarios.....	81
VI. 3.- Cobertura sobre Indices Accionarios.....	84
VI. 4.- Como encontrar información sobre el IPC.....	86
VII.- Conclusiones.....	89
Bibliografía.....	92
Anexo A.....	93

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Económicamente hablando, palabras como dinero y bonos se hacen comunes en el lenguaje financiero y son precisamente estos quienes son de vital importancia dentro de el ambiente financiero; sin embargo y para hacer más fácil su administración, se necesitan de los expertos y de aquellos organismos especializados para hacer más eficiente su intervención dentro de los MERCADOS FINANCIEROS.

Los MERCADOS FINANCIEROS tienen una gran participación dentro de nuestro SISTEMA FINANCIERO, así como las negociaciones con mercados internacionales. Para efecto de hacer mas comprensible la tarea que realizan los MERCADOS FINANCIEROS mencionaremos que tienen la misma misión que cualquier tipo de mercado, la cual consiste en la compra - venta de bienes; la única diferencia consiste en que lo que se comercia en él son acciones, bonos, dinero, etc.

Existen diversos tipos de mercados cada uno con diversas funciones que facilitan su operación en el ambiente financiero, entre ellos se encuentran el MERCADO DE DINERO, el MERCADO DE CAPITAL, el MERCADO DE METALES PRECIOSOS y el más novedoso - relativamente - el MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS, y menciono que es “nuevo” debido a que su incursión dentro de nuestro SISTEMA FINANCIERO ocurrió en el año de 1983 con la compra - venta de contratos a futuro sobre acciones individuales y petrobonos que se negociaron dentro de la BOLSA MEXICANA DE VALORES. Y ya que hablamos de los MERCADOS DE FUTUROS FINANCIEROS, son precisamente estos, el motivo de la presente investigación.

Es bien sabido que factores tanto políticos como sociales quebrantan la estabilidad financiera de cualquier país y como es lógico nuestro país no podía ser a excepción, las crisis provocadas por desestabilización financiera son mas difíciles de resolver cuando no se cuenta con la experiencia y el conocimiento necesario, por tal motivo se recurren a las autoridades superiores como el Fondo Monetario Internacional, prueba de ello es la crisis ocurrida en diciembre de 1994; en la cual nuestra moneda sufrió una devaluación frente al dólar, logrando éste llegar a cotizarse al doble de su

valor anterior. A consecuencia de esta crisis económica, numerosas empresas se vieron fuertemente afectadas; debido a las deudas contraídas en dólares. Es por ello que el Mercado de Futuros crea herramientas que aseguran la estabilidad de las empresas a través de instrumentos denominados Coberturas Cambiarias, además de otros tipos de instrumentos que se comentaran más adelante.

Conforme a las leyes que rigen a nuestro país, la operación de el MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS fue aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México y la Comisión Bancaria y de Valores publicada el día 12 de diciembre de 1996 por el Diario Oficial de la Federación. Argumentando que la constitución y operación en el que se realicen contratos de futuros coadyuvaría a fortalecer nuestro SISTEMA FINANCIERO incrementando la competitividad de los participantes en tal sistema.

En realidad los CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS llegaron a beneficiar y fortalecer nuestro SISTEMA FINANCIERO, debido a que ofrece una solución para diversas necesidades, en la actualidad existen diversos tipos de futuros como son de productos agrícolas, de tasas de interés, del tipo de cambio y de índices accionarios.

Actualmente, diversas empresas e instituciones bancarias y financieras celebran contratos de futuros debido a la garantía que ofrecen desde el momento en que este es pactado hasta la fecha de su vencimiento, esto solo es posible gracias a la intervención de la Cámara de Compensación (la cual es una institución financiera intermediaria entre el comprador y el vendedor con un importe de capital que garantiza el cumplimiento del contrato por ambas partes).

MERCADOS

FINANCIEROS
(UNA INTRODUCCIÓN)

I.- MERCADOS FINANCIEROS

Dentro de la economía y del medio financiero, son considerados sólo dos tipos de activos: *dinero y bonos*. Sin embargo, los mercados financieros son más complejos, debido a sus múltiples activos financieros existentes y a la gran velocidad con que van surgiendo mercados más sofisticados que cumplen con nuevas necesidades en el mercado financiero.

Los mercados financieros permiten a los proveedores y a los solicitantes de préstamos e inversiones a corto y a largo plazo realizar transacciones directamente. En tanto que los préstamos e inversiones de los intermediarios se realizan sin el conocimiento directo de los proveedores de fondos (ahorradores), los intermediarios saben exactamente dónde se están prestando o invirtiendo tales fondos.

Formando parte de los mercado financiero se encuentran; el Mercado de Valores, el Mercado de Capitales, el Mercado de Dinero, el Mercado de Metales Preciosos, Mercado de Divisas, así como lo más novedoso; el Mercado de Futuros Financieros.

A partir de la década de los sesenta se inició un proceso irreversible de integración de los mercados financieros de todo el mundo, proceso que se ha venido acelerando de manera constante a raíz del derrumbe del acuerdo de Bretton Woods. Una de las principales causas de esta integración se deriva de la creciente preocupación de inversionistas por diversificar sus carteras, que los ha conducido a la inversión en activos extranjeros, sobre todo los inversionistas institucionales (fondos de pensiones y compañías de seguros).

Adicionalmente recurren a los mercados financieros internacionales las entidades deudoras ávidas de recursos para financiarse, incluyendo corporaciones, empresas transnacionales y gobiernos que emiten valores adquiribles por inversionistas extranjeros. En 1900, por ejemplo, el 20% de la deuda de los Estados Unidos se encontraba disperso en manos de inversionistas extranjeros.

Esta tendencia implica que también las instituciones financieras tienen que expandir sus operaciones a otros países, viéndose así obligados a realizar operaciones en diversas monedas, no sólo en la moneda del país local, dando así lugar al surgimiento de un mercado para depósitos y préstamos bancarios en monedas internacionales, conocido como “*mercado euromonetario*” (eurocurrency market), mercado que desde la década de los 50’s se ha desarrollado cada vez más. En la actualidad, aproximadamente el 75% de los depósitos bancarios en este mercado es en eurodólares.

Los avances tecnológicos, el creciente volumen del comercio internacional y la desregulación de las transacciones tanto comerciales como financieras entre naciones, entre otros factores, han determinado la globalización financiera que presenciamos actualmente.

La espectacular expansión de las transacciones financieras internacionales ha sido posible gracias al gran desarrollo tecnológico que, sobretudo en el ramo de telecomunicaciones se ha logrado. Los principales centros financieros internacionales, como Tokio, Nueva York, Frankfurt, Londres, Singapur, Chicago, etc., están interconectados a tiempo real, posibilitando así la transacción de valores en forma continua, durante las 24 horas del día.

Para efecto de lograr una mayor comprensión de lo que son los mercados financieros, la presente investigación presentará una breve introducción acerca de la operación e instrumentos que son manejados en cada uno de los mercados citados anteriormente.

I.1.- MERCADO MEXICANO DE VALORES

El origen de este mercado tuvo lugar el día 21 de octubre de 1894, cuando un grupo especializado en el comercio de valores decidió organizarse y fundó la Bolsa de Valores de México, cuya ubicación principal se encontraba en la calle de Plateros No. 9, hoy avenida Francisco I. Madero.

Su principal misión era establecer los contactos entre compradores y vendedores. Para el año de 1975 fue promulgada la Ley de Mercado de Valores, y con ello se proporcionó un marco legal y jurídico idóneo para proporcionar y consolidar el desarrollo y la institucionalización del mercado de valores en nuestro país.

El Mercado de Valores es el conjunto de mecanismos que permiten realizar la emisión, colocación y distribución de los valores, es decir las acciones, obligaciones y demás títulos de crédito que se emitan en serie o masa y que sean objeto de oferta pública o de intermediación, mismos que deberán estar inscritos en el Registro Nacional de Valores e intermediarios, con previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, para su cotización en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C. V., cuando se cumplan los requisitos especificados para esta.

Como en todo mercado, existe un componente de oferta y otro de demanda, en este caso, la oferta está representada por títulos emitidos tanto por el sector público como por el privado, en tanto que la demanda la constituyen los fondos disponibles para la inversión procedentes de personas físicas o morales.

Además de las instituciones que regulan, intermedian y apoyan al mercado de valores existen dos figuras, que son las responsables directas de la demanda y oferta de recursos financieros. Nos referimos a las *emisoras de valores y los inversionistas*.

I.1.1.- Las emisoras de valores.

Las emisoras de valores son aquellas entidades o unidades económicas que requieren de financiamiento y que acuden al Mercado de Valores para obtenerlo. En economías con cierto grado de desarrollo, los Mercados de Valores constituyen una alternativa ágil de financiamiento. De ahí la importancia de su crecimiento, pues éste marcará la eficiencia con que los recursos de una economía se canalicen hacia actividades productivas.

En nuestro país existen tres grandes grupos emisores de valores:

☞ *Sector Público:* Gobiernos Federal.

☞ *Sector Privado:* Empresas Financieras y no Financieras.

☞ *Sector Paraestatal:* Empresas con participación de capital gubernamental y capital privado.

I.1.2.- Inversionistas

Los inversionistas de valores son aquellas Unidades Superavitarias en Ahorro. Los inversionistas de valores buscarán minimizar *riesgos*, maximizar *liquidez y rendimientos*. Cada inversionista tendrá una percepción propia de cada uno de estos conceptos y es debido a ello que se genera un mercado de valores.

Los inversionistas pueden clasificarse , de acuerdo a su propia naturaleza, en:

- ✓ Personas Físicas.
- ✓ Empresas o Instituciones No Financieras.
- ✓ Inversionistas Institucionales.

I.2.- MERCADO DE CAPITAL

El Mercado de Capital se origina en la oferta y la demanda de fondos para ser utilizados a largo plazo o plazo indefinido. Estos fondos son empleados para la adquisición de activos fijos y para la ejecución de aquellos programas que permitirán la existencia de organizaciones de deuda, es decir, con madurez de largo plazo o plazo indefinido y no de corto plazo.

Los instrumentos que son manejados dentro del Mercado de Capital son:

- ↪ *Bonos Bancarios de Desarrollo Industrial (BONDIS)*: Instrumento financiero con 130 cupones con vencimiento a 28 días. En cada uno de los 130 periodos vence uno de los cupones y los aún vigentes capitalizan sus rendimientos a fin de cada periodo hasta la fecha de su término. Pueden ser adquiridos por personas físicas o morales, son colocados mediante subasta para que el precio sea determinado por la relación de oferta - demanda.
- ↪ *Certificados de Participación Inmobiliaria (CPI's)*: Son títulos nominativos de crédito a largo plazo que dan derecho a una parte proporcional de la titularidad de los bienes inmuebles de garantía. Su objetivo es ofrecer una fuente de financiamiento a largo plazo, utilizando bienes inmuebles, propiedad de la empresa emisora, como garantía del crédito. Son emisoras a largo plazo, con una sola amortización al vencimiento y colocados mediante la oferta pública.
- ↪ *Bonos Bancarios de Desarrollo*: Son títulos de crédito nominativos emitidos por la Banca de Desarrollo con el propósito de captar recursos a largo plazo para el financiamiento de proyectos de inversión.
- ↪ *Bonos de Indemnización Bancarios (BIB's)*: Son títulos de crédito emitidos por el Gobierno Federal, su amortización es en 7 pagos por anualidades vencidas, de las cuales las 6 primeras equivalen cada una al 14% del valor total y la última al 16% restante. Pueden ser adquiridas por personas físicas o morales.
- ↪ *Obligaciones*: Son títulos de crédito que representan la participación individual de sus tenedores, en un crédito colectivo a cargo de una sociedad anónima.
- ↪ *Obligaciones Subordinadas*: Son títulos que representan la participación individual en un crédito colectivo, constituido a cargo de una Sociedad Nacionalizada de Crédito y son susceptibles de ser canjeadas por CAP's de la serie B.

⇒ *Bonos Ajustables del Gobierno Federal (AJUSTABONOS)*: Son títulos de crédito nominativos negociables denominados en moneda nacional y emitidos por el Gobierno Federal. Su plazo es por tres años para las primeras emisoras, tienen como objetivo primordial financiar a el Gobierno Federal a largo plazo, proteger contra el riesgo de erosión por la inflación del valor real de los ahorros a los inversionistas.

⇒ *Petrobonos*: Son títulos de crédito nominativos emitidos por el Gobierno Federal a través de un fideicomiso de Nacional Financiera, respaldados por cierto número de barriles de petróleo y amortizables en pesos en su equivalente en dólares al tipo de cambio controlado. Su plazo es a tres años y tiene como objetivo financiar a el Gobierno Federal a mediano plazo, ofreciendo al inversionista cobertura cambiaria.

I.2.1.- ¿Que es una Acción?

Los instrumentos típicos del mercado de capitales son las acciones, títulos que representan una parte alícuota¹ del capital social de una empresa. Acreditan y transmiten al tenedor la calidad y derechos del socio y constituyen el límite de responsabilidad que contrae el accionista ante terceros y la propia empresa.

I.2.2.- El Mercado de Capital como Fuente de Financiamiento.

En el mercado de capital concurren los agentes emisores que pretenden financiarse a largo plazo.

Suponiendo que la empresa “X” pretende obtener financiamiento para un proyecto de expansión de largo plazo que le permitirá acceder a otros mercados, incrementando así sus utilidades en el largo plazo.

¹ Su significado es proporcional (Alícuota).

Si para tal efecto adquiere una deuda, adopta el compromiso de pagar en determinado plazo un rendimiento fijo previamente establecido. En el caso de que, por los riesgos propios implícitos en cualquier proyecto de inversión, la empresa "X" no pudiese realizar su expansión, el compromiso adquirido de pagar una tasa fija a sus acreedores podría incluso poner en peligro la solvencia financiera de una empresa y aún podría arriesgar su subsistencia.

Si se emiten pocas acciones relativamente, es decir, si se vende una proporción pequeña de la empresa a un conjunto diversificado de inversionistas, se mantiene el control de la empresa y se adquiere el compromiso sólo de pagar dividendos cuando se reporten utilidades, dividendos cuyo monto en asamblea de accionistas estará determinado precisamente por las utilidades obtenidas, es decir, el financiamiento que se obtiene a través del mercado de capitales permite al emisor compartir el riesgo con los accionistas, evitando así el incurrir en la adopción del compromiso de pagar un rendimiento fijo que pudiera volverse oneroso a niveles peligrosos para la empresa emisora.

La colocación primaria de las acciones en la Bolsa Mexicana de Valores se realiza a través de una operación denominada Oferta Pública, a través de un anuncio oficial que se realiza en los micrófonos del Piso de Remates. A este tipo de colocaciones se les engloba genéricamente en el Mercado Primario. Una vez que las acciones están en manos del público inversionista, las acciones inician su cotización en el Mercado Secundario, es decir, las acciones son ahora operadas entre distintos inversionistas, a través de la intermediación de las Casas de Bolsa y en el Piso de Remates de la Bolsa mexicana de Valores.

I.3.- MERCADO DE DINERO

El Mercado de Dinero se origina en la oferta y demanda de fondos a corto plazo. Su existencia se debe a que por el lado de oferentes existe un grupo formado por particulares, empresas y gobiernos son propietarios de fondos temporalmente ociosos que desean colocar en algún tipo de activo líquido o algún tipo de documento que le genere utilidades.

Al mismo tiempo que existen particulares, empresas o gobierno, que se encuentran en situaciones en que necesitan financiamiento temporal o estacional.

Los instrumentos que son manejados en este tipo de mercado son:

- ↪ *Cuenta Maestra*: Instrumento de inversión de altos rendimientos y disponibilidad inmediata de fondos. Combina los servicios de una cuenta de cheques tradicionales y el de inversiones; además proporciona una serie de servicios adicionales como pago de servicios y tarjetas de crédito, transferencias de fondos entre cuantas o la asignación de líneas de crédito.
- ↪ *Certificados de depósito bancario (Cedes)*: Son títulos de crédito nominativos por una Sociedad Nacional de Crédito, en los cuales se consigna la obligación de estas a devolver el importe al tenedor no antes del plazo consignado en el título, a cambio de esto, el depositante recibe un interés mensual. Su objetivo consiste en canalizar el ahorro interno de los particulares, estando garantizado por los activos del propio banco.
- ↪ *Bonos de Prenda*: Es un título de crédito cuya expedición es simultánea a un certificado de depósito, emitido por un almacén general de depósito, el cual asegura que los bienes están depositados y certifica la calidad de los mismos, quedando como garantía los mismos bienes.
- ↪ *Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES)*: Son títulos de crédito al portador, en los cuales se consigna la obligación del Gobierno Federal a pagar una suma fija de dinero en fecha determinada. Los valores referidos se emiten por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El Banco de México actúa como agente exclusivo del Gobierno Federal para la colocación y redención de dichos títulos.
- ↪ *Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal (BONDES)*: Son títulos de crédito a largo plazo, la obligación directa es del Gobierno Federal de pagar a su vencimiento una cantidad determinada, así como los intereses a 28 días.

Aceptaciones Bancarias: Son letras de cambio nominativas emitidas por personas morales, aceptadas por Sociedades Nacionales de Crédito en base a los montos autorizados por el Banco aceptante y endosadas para que este a su vez las puedan negociar entre inversionistas del Mercado de Dinero, otorgando garantías sobre la misma.

⇒ *Pagaré con rendimiento liquidable al vencimiento:* Son títulos bancarios emitidos por un banco en los cuales se consigna la obligación de éste devolver al tenedor el importe principal más los intereses en una fecha consignada. Tienen como propósito canalizar el ahorro interno de los particulares con un valor nominativo igual a la cantidad invertida en garantía específica.

⇒ *Pagarés de la Tesorería de la Federación (PAGAFES):* Son títulos de crédito emitidos por la Tesorería de la Federación, denominados en dólares americanos, pero liquidable en moneda nacional al tipo de cambio controlado de equilibrio, que el Banco de México publique en el diario oficial de la federación el día hábil bancario inmediato anterior a aquel en que se haya hecho el pago.

⇒ *Papel Comercial:* Papel negociable, sin garantía específica, emitida por una empresa cuyas acciones se encuentren en el Registro Nacional de Valores de la Comisión Nacional de Valores y en la Bolsa Mexicana de Valores.

⇒ *Papel Comercial Bursátil:* Instrumento financiero e inversión representado por un pagaré a corto plazo, inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, sección valores. No ofrece garantía específica, prevaleciendo la solvencia moral y económica del emisor con un plazo entre 15 y 180 días.

⇒ *Papel Comercial Indizado:* Es una nueva modalidad de papel comercial único, con la diferencia de que el valor de este instrumento esta denominado en moneda extranjera, pagadero en moneda nacional ofreciendo a los inversionistas cobertura cambiaria, logrando así un ahorro interno que en otras circunstancias no estaría en el país.

El éxito de este tipo de mercado radica en el hecho de saber quienes están dispuestos a comprar o vender determinado valor en el momento indicado. El tipo de empresas que realiza estas transacciones, regularmente sabe quienes son los intermediarios; pero aquellas empresas que las realizan esporádicamente, tienen que hacer contacto con bancos, intermediarios financieros o casas de bolsa para facilitar su transacción.

I.4.- MERCADO DE METALES PRECIOSOS

Es el mercado especulativo por excelencia, debido a que el comportamiento de la economía mundial altera el precio de los metales y su cotización en nuestro país se basa en la cotización internacional. Los instrumentos de inversión utilizados en nuestro país son:

↗ *Onzas Troy de Oro y Plata:* Pueden participar en este tipo de operaciones personas físicas y morales con una inversión de 10, 000 dls. aproximadamente ya que puede ser menor. el costo de la onza ya sea en plata o en oro varían de acuerdo a el costo del señoreo² fijado por el banco. La única garantía que ofrecen estas inversiones es su valor en metal y su cotización en dólares.

↗ *Cuentas bancarias de oro y plata y Centenarios:* Este tipo de cuentas era manejado anteriormente por Banca Cremi, actualmente ya no se realizan.

1.5.- MERCADO FINANCIERO DE DIVISAS

Es el mercado base de todos los demás mercados financieros internacionales, debido a que en él se establece el valor de cambio de las monedas en que se van a realizar los flujos monetarios internacionales con el mayor volumen de transacciones.

² El costo de señoreo no es otra cosa más que el costo de acuñación, el cual en barra corresponde a un aumento del 1 % de su valor, en moneda es el 3% y como es lógico mientras más pequeña sea la moneda, mayor será su valor. El costo de señoreo es fijado para guardar y resguardar la pieza, tomando en cuenta los gastos de empaque y traslado.

En este tipo de mercado, se intercambian monedas y, por tanto, en el que es más difícil identificar la figura del comprador y la del vendedor pero, en él se encuentran oferentes y demandantes que finalmente se ponen de acuerdo para realizar una determinada transacción a un determinado precio. El precio es la relación de intercambio, que recibe la denominación especial de tipo de cambio, en otras palabras, el precio de una moneda esta en función de otra.

Lo que se negocia en este mercado es la divisa, la cual no es más que un depósito o saldo bancario en moneda distinta de la nuestra realizado en una institución financiera. Es considerado divisa a:

- ❖ El propio depósito de moneda extranjera en una institución financiera, o
- ❖ Los documentos que dan derecho a disponer de esos depósitos (cheques, tarjetas de crédito, etc.).

Es necesario aclarar que todos los depósitos bancarios de una moneda extranjera están finalmente localizados en el país de origen de la divisa. Su organización ocurre de dos formas distintas pero que se encuentran perfectamente relacionadas:

- ☞ Tipo europeo: Es aquella parte del mercado que corresponde con localizaciones concretas (mercado localista), es decir, que esta formada por unas determinadas instituciones o lugares donde acuden oferentes y demandantes a unas horas determinadas para realizar sus transacciones. Es similar a lo que ocurre en la Bolsa de Valores.
- ☞ Tipo americano: Formado por la red de instituciones financieras de todo el mundo, es la parte más internacional del mercado y la más libre puesto que realiza sus transacciones en cualquier momento a través de cualquier medio de comunicación. Es universal, careciendo de límites espaciales o temporales, con la excepción de los que impone algunos países con respecto a cierto tipo de operaciones, en todo caso, funciona las 24 horas del día en todo el mundo.

1.5.1.- Participantes

Los principales participantes del mercado de divisas son las empresas, las personas físicas, los bancos, los bancos centrales y los operadores (brokers). Las empresas y las personas físicas necesitan divisas para los negocios o para realizar viajes al extranjero, siendo estas últimas suministradas por los bancos comerciales.

Por medio de su extensa red de oficinas de cambio (dealing room), los bancos realizan operaciones de arbitraje que permiten asegurar que las cotizaciones en diferentes centros tiendan hacia el mismo precio. Los operadores de moneda extranjera se encargan de realizar las transacciones entre compradores, vendedores y bancos, por lo que reciben una comisión.

En cuanto a los bancos centrales de cada país, suelen operar en el mercado de divisas comprando o vendiendo su propia moneda u otras divisas con el único objetivo de estabilizar o controlar el valor de su moneda en el exterior, aunque en el sistema financiero, los bancos no están obligados a intervenir en el mercado de divisas a excepción del Sistema Monetario Europeo.

1.5.2.- El riesgo de cambio.

La gestión del riesgo de cambio comienza por identificar qué partidas y cantidades han sido expuestas el riesgo asociado con las variaciones en los tipos de cambio. La alteración en el valor de una moneda nacional que ha sido inducida por una variación de una divisa determinada lo que se denomina riesgo de cambio.

Para efecto de cubrir la exposición al riesgo de cambio surgen diversas técnicas y productos financieros. Los métodos de cobertura se dividen en dos categorías: internas y externas.

Las técnicas de cobertura internas son métodos que la propia empresa pone en práctica para disminuir su riesgo de cambio. Las técnicas de cobertura externas implican la utilización de recursos producidos por agentes exógenos a la empresa, entre ellos podemos encontrar técnicas de cobertura a través de mercado especializados como son los contratos de futuros sobre divisas, encontrado en el presente trabajo con el nombre de *Futuros de Cambio Externo*.

I.6.- MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS

Supongamos que una empresa nacional realiza en estos días una compra a crédito a una empresa norteamericana, la cuál deberá liquidar dentro de 18 meses, actualmente el tipo de cambio está a 8.58 pesos por dólar. Pero, ¿Cuál será el tipo de cambio dentro de dieciocho meses?.

La empresa mexicana sólo tiene dos opciones para liquidar la deuda, una es la de realizar un contrato a plazo y la otra es realizar un contrato de futuros financieros.

En México la historia de los FUTUROS FINANCIEROS y sus valores subyacentes, es muy diversa. Se cotizaron contratos de futuros sobre el peso en el Chicago Mercantile Exchange (1978 - 1982). De 1983 a 1987 se operaron CONTRATOS A FUTUROS sobre acciones individuales y petrobonos en la Bolsa Mexicana de Valores. Desde 1987 se celebran contratos FORWARD sobre el dólar denominados como CONTRATOS DE COBERTURAS CAMBIARIAS cuyo registro realiza el Banco de México. A partir de Octubre de 1992 se operan en la Bolsa Mexicana de Valores, títulos opcionales (WARRANTS) sobre acciones individuales, canastas de acciones e índices accionarios, y posteriormente se han incorporado otros subyacentes como son el índice nacional de precios al consumidor, CPOs e índices accionarios de mercados extranjeros.

La presente investigación -como se menciona en la introducción- se deriva del hecho de presentar a las empresas nacionales una nueva opción que si bien es cierto implica riesgo, también puede servir como solución dentro de la administración financiera que se maneja, con el único objetivo de ofrecer nuevas rutas de negociación a sus empresas. Es por ello que nuestro siguiente capítulo dará a conocer los antecedentes de lo que hoy se conoce como el ***MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS***, así como la operación de este novedoso sistema, los participantes que operan, los riesgos de utilizarlo, lugares donde se cotizan, con el único propósito de presentar una visión general de su funcionamiento.

MERCADO

DE

FUTUROS

FINANCIEROS

(VISIÓN GENERAL)

II.- MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS

II. 1.- ANTECEDENTES

En relación a establecer cuales son los orígenes del Mercado de Futuros Financieros existen múltiples versiones de diversos autores, de los cuales se mencionaran las siguientes para tener una visión más clara del origen de este tipo de mercado.

Orlando E. Pereztol Valdés³, especialista en finanzas de la UNAM menciona:

☞ JAPÓN SIGLO XVI:

Algunos autores plantean que la primera operación comercial para entrega futura tuvo lugar en Japón en el siglo XVI. En esa época los señores feudales imponían a los cosechadores de arroz una renta para el uso de sus tierras, que se pagaba en especie al concluir la cosecha arrocerá.

En un esfuerzo por adquirir efectivo cuando fuera necesario, se hizo costumbre entre los señores feudales emitir documentos de venta conocidos como “*tickets*” de arroz. Estos le otorgaban al portador el derecho de extraer una cantidad específica de arroz, de los almacenes del señor feudal a su conveniencia.

☞ HOLANDA SIGLO XVI:

En el siglo XVI, los balleneros holandeses concibieron un sistema para financiar su empresa y garantizar un precio justo para su mercancía, aún no capturada, contrayendo un compromiso de entrega a precio fijo al final de sus viajes.

³ Orlando E. Pereztol Valdés, *Tesina de Especialización en Finanzas, Ventajas en la Utilización de los Mercados de Futuros como Cobertura para la Producción Azucarera Mexicana*, México. FCA, UNAM, octubre de 1994, pp. 4-6.

Las ventajas que podrían derivarse de tales contratos sobre la base de entrega de mercancías “por llegar” fueron rápidamente apreciadas por los vendedores y compradores de otros productos. Los importadores europeos e ingleses de grano y algodón norteamericano se exponían a los riesgos de los cambios de precio inherentes a la posesión de la mercancía, desde el momento en que sus agentes compraban los bienes en los Estados Unidos hasta que estos eran recibidos y finalmente vendidos en Europa.

A fin de disminuir los riesgos de los precios, los importadores organizaron un sistema mediante el cual los agentes de Norteamérica podían adelantar detalles del contrato, conjuntamente con las muestras de los medios por medio de rápidos veleros, mientras que toda la carga se enviaba a bordo de buques más lentos. De esta manera, los comerciantes podían vender sus productos sobre la base de entrega de la mercancía “por llegar”.

En la conferencia que ofreció el Centro Educativo del Mercado de Valores en el mes de marzo de 1997, el Ing. Ariel Padilla Jara, mencionaba que los Productos Derivados son instrumentos financieros, cuyo valor depende del valor de otros activos llamados subyacentes como son las acciones, tasas de interés, índices, entre otros. Mencionó que sus orígenes tienen lugar en Europa como a continuación se describen.

☞ INGLATERRA SIGLO XVIII

A principios de siglo XVIII, en Inglaterra se empiezan a negociar contratos de opciones sobre las acciones. La quiebra de South Sea Company en 1720, atribuida a la especulación de estas operaciones ocasiono que estos instrumentos se declararan ilegales. No obstante, se siguieron realizando clandestinamente hasta principios de este siglo. Para las primeras décadas del siglo XX se empiezan a realizar de manera legal.

Pero sin duda alguna, la versión más utilizada acerca de los orígenes del *MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS* es la que surgió en Chicago en el año de 1848.

☞ CHICAGO BOARD TRADE SIGLO XIX

El mercado de los contratos se desarrollo para ayudar a los agricultores, los operadores de hilo y los comerciantes de granos a mejorar sus prácticas de comercialización y de compras.

En el siglo XIX , los precios de los granos variaban drásticamente en el otoño, los excedentes de las cosechas resultaban en una acentuada caída de los precios y, en la primavera, la escasez de los granos hacían que los aumentaran desmesuradamente. Las instalaciones para almacenamiento eran inadecuadas y de calidad dudosa.

Este problema hizo evidente que una mayor de producción de granos requería de un mercado central amplio y disponible tanto para los compradores como a los vendedores, que funcionara todo el año. De tal manera que en 1848, 82 hombres de negocios fundaron la Chicago Board of Trade (Bolsa de Comercio de Chicago). Aunque la bolsa fue en un principio un mercado de granos físicos, tanto los productores como los usuarios vieron pronto las ventajas de poder hacer contratos para comprar y vender productos en un futuro cercano. Estas ventas adelantadas ayudaban tanto a los compradores como a los vendedores a planificar a largo plazo y eran conocidas como “contratos para entrega futura”. Estos contratos establecieron las bases para los contratos futuros.

La diferencia básica entre un contrato para entrega futura y un contrato de futuros es la forma en negociarlos. En el caso de los contratos de entrega futura, los términos tales como cantidad, fecha de entrega, calidad y precio son establecidos por el comprador y el vendedor, en privado. En los contratos de futuros, los términos son fijos; a excepción del precio, el cual se establece por medio de subasta pública en una bolsa determinada.

Los contratos de entrega futura ayudaron a resolver el problema de convenir transacciones a largo plazo entre compradores y vendedores.

Sin embargo, con ello no se controlaba el riesgo financiero producido por cambios inesperados en los precios debido a las malas cosechas, almacenamiento y transporte inadecuados u otros factores económicos. El desarrollo del proceso de la cobertura mediante cobertura de futuros ayudó a reducir el mínimo de pérdida que se podía sufrir en casos de riesgos de fluctuaciones en los precios.

El gran incendio de Chicago de 1871 destruyó la mayoría de los primeros registros contables de la Bolsa de Comercio de Chicago por lo que fue imposible precisar el desarrollo de los contratos futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago en la década de 1860.

Hacia fines del siglo XIX, se introdujeron otras innovaciones gracias a las Bolsas de futuros. Entre estas innovaciones surgió la práctica de comprar granos mediante un sistema de pesos y medidas antes que por bushel medido. También se establecieron normas de calidad para los granos y a los procedimientos de inspección.

El mercado de futuros a experimentado un fuerte crecimiento y una gran diversificación en el último siglo y medio, incluyendo una lista de productos negociados siempre en aumento que abarca desde instrumentos financieros hasta metales preciosos. El desarrollo de la compraventa reglamentada de opciones de contratos de futuros agregó otra dimensión al mercado de futuros. Sin embargo de toda esta innovación, el propósito principal de esta industria sigue siendo el mismo: proporcionar un mecanismo eficiente y efectivo para manejar el riesgo de fluctuaciones en el precio.

En México, las empresas agroindustriales más avanzadas utilizan futuros para cubrir sus exportaciones de café, jugo de naranja y granos; algunas empresas mineras también recurren a contratos de futuros para diversos metales con el propósito de cubrir sus ventas futuras; distintas instituciones lo utilizan sobre tasas de interés, a fin de cubrirse contra la volatilidad de los mercados internacionales de crédito.

El crecimiento de este mercado ha provocado que las transacciones ya no sean realizadas por los corredores americanos solamente, sino que a sido necesario que corredores mexicanos sean involucrados en la operación. Así por ejemplo, en 1988, instituciones bancarias como Banamex, Banca Cremi y Banca Serfin, inauguraron divisiones para el manejo de futuros en las bolsas de los Estados Unidos y Londres, actualmente numerosas instituciones bancarias están en proceso de iniciar operaciones de corretaje.

II. 2.- CONTRATOS ADELANTADOS O DE FUTUROS (SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS)

Comúnmente se podrían confundir los contratos de futuros con los contratos adelantados, pero los contratos adelantados (conocidos como forward), *son contratos en el que el comprador se compromete a pagar a una fecha futura determinada el precio pactado. Por su parte, el vendedor se compromete a entregar la mercancía acordada por el precio pactado*⁴.

Aparentemente y dada su definición, estamos hablando de un contrato de futuro. Sin embargo, las diferencias entre estos dos tipos de contrato se pueden plasmar en las siguientes características:

- ◆ **La estandarización de los contratos :** Los contratos de futuros negociados corresponden a una misma cantidad, calidad y fecha fijada previamente. Y los contratos adelantados son hechos más a la medida, es decir, factores como calidad, cantidad y precio, son acordados por las contrapartes.
- ◆ **El sistema prudencial:** Elimina el riesgo de incumplimiento del contrato en los contratos de futuros, mientras que en el contrato adelantado la única garantía durante el periodo de vigencia es la mercancía.

⁴ Díaz Tinoco, Hernández Trillo, Futuros y Opciones financieras, una introducción, LIMUSA, México 1996 PP. 11.,

- ◆ **La cámara de compensación:** Es un organismo utilizado en los contratos de futuro, creado para evitar incumplimiento de contrato quedando como contraparte legal. Más adelante se explicará su funcionamiento.

A continuación se presenta un cuadro donde se ven claramente las diferencias entre estos dos tipos de contratos, en apariencia tan semejantes.

Características	Adelantados	Futuro
Cantidad y Calidad	Fijado por las contrapartes en acuerdo.	Estandarizado desde el inicio por parte de la Bolsa en que se negocia.
Vencimiento	Es fijado por las contrapartes.	Vencimiento estandarizados, generalmente en ciclos trimestrales.
Tipo de Contrato	Contratos privados.	Son estándar, bajo la supervisión de la Cámara de Compensación.
Pérdidas y Ganancias	Son calculadas y saladas al vencimiento del contrato.	Son calculadas y saldadas cada día.
Depósitos	Fijados de acuerdo mutuo durante la vigencia del contrato.	Estandarizado y valuado a cada día durante la vigencia.
Márgenes	No existen.	Es realizada diariamente su valuación y ajuste (Mark to Market).

II. 3.- OPERACIÓN DEL MERCADO DE FUTUROS

Un contrato de FUTUROS FINANCIEROS es totalmente estandarizado, debido a que es un convenio realizado entre dos partes (compradores y vendedores), que tiene que ser cubierto a una fecha futura determinada y que obliga al vendedor a entregar la mercancía en la fecha fijada, con las características señaladas y con la única variable, *el precio*. (Ver disposiciones legales en el anexo A).

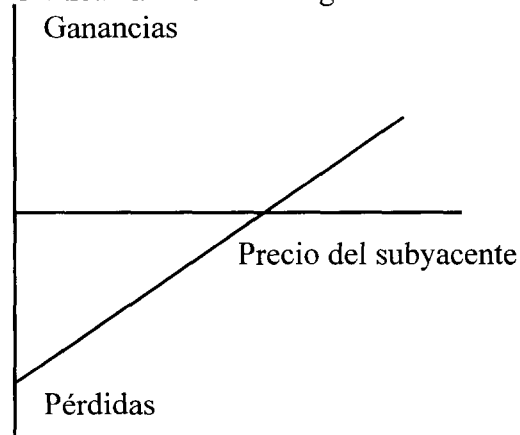
Las pérdidas y ganancias son calculadas diariamente por medio de las variables que experimenta el bien subyacente en el presente y por lo tanto afectarán el valor en el futuro. Se dice que este es un juego de *suma cero*, ya que mientras un comprador pierde determinada cantidad el vendedor la gana y viceversa, resultando así que las sumas entre pérdidas y ganancias son iguales a *cero*.

Para entender la suma cero, gráficamente se muestra a continuación la posición larga (de compra) y la posición corta (de venta) en la que si las gráficas se sobrepusieran el resultado sería igual a cero.

Posición Larga

El agente que mantiene esta posición acumula ganancias conforme el precio del bien subyacente aumenta, ya que en su contrato fue pactado comprar el bien a un determinado precio y en el mercado spot⁵ el valor del bien es cada vez más caro, por lo que su posición futura se va revalorando, y sus ganancias serán las diferencias existentes entre el precio de mercado y el pactado a futuro. Ocurriría lo contrario si el precio del mercado spot disminuyera. (ver gráfica A).

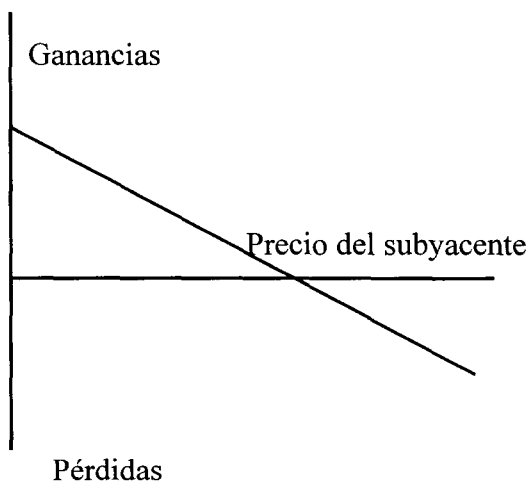
Gráfica A. Posición Larga.



Posición Corta

Para quien mantiene una posición corta es decir, de venta, el patrón de ganancias que obtendrá al pertenecer a un contrato de futuros será todo lo contrario de una posición larga. es decir, si el precio del bien subyacente disminuye, esta posición (posición corta) se revalúa debido a que el inversionista venderá a un precio que es observado en el mercado spot. (Ver gráfica B).

Gráfica B. Posición Corta.



⁵El mercado Spot es donde son realizadas las comprar y ventas del valor en cuestión.

Las operaciones de negociación en los futuros se realizan bajo la supervisión de una bolsa organizada y regulada por las autoridades competentes, las cuales en su mayoría los mercados son organizados en secciones de especialización de determinados contratos conocidos como *pozos*.

Uno de los sistemas utilizados para ejecutar los contratos de futuros es el de “*viva voz*”, con este sistema los agentes intermediarios *gritan* su postura, mencionando la cantidad de contratos que desea vender o comprar así como el precio solicitado. Cuando existe un agente con el mismo precio pero de la postura contraria, éste último le grita que toma la postura que ha *cantado* y la transacción queda *cerrada*.

Otro de los sistemas utilizados es el conocido “*mercado electrónico*”, en éste los participantes envían sus propuestas al sistema central de negociación del mercado, cuando dos posturas iguales llegan a coincidir la transacción queda realizada.

La transacción al ser cerrada y no importando el sistema que se llevo a cabo (de viva voz, electrónico o mixto) pasan a la Cámara de Compensación la cuál se explica a continuación.

II. 4.- CÁMARA DE COMPENSACIÓN

Al realizarse contratos de futuros es natural que las contrapartes desconfíen de que se realice lo establecido, por lo que se tuvo que hacer necesaria la intervención de un tercer personaje, nos referimos a la Cámara de Compensación, la cual es una institución financiera, cuyo objetivo primordial es supervisar y garantizar que sean cumplidas las condiciones establecidas de los contratos.(Ver disposiciones legales en el anexo A).

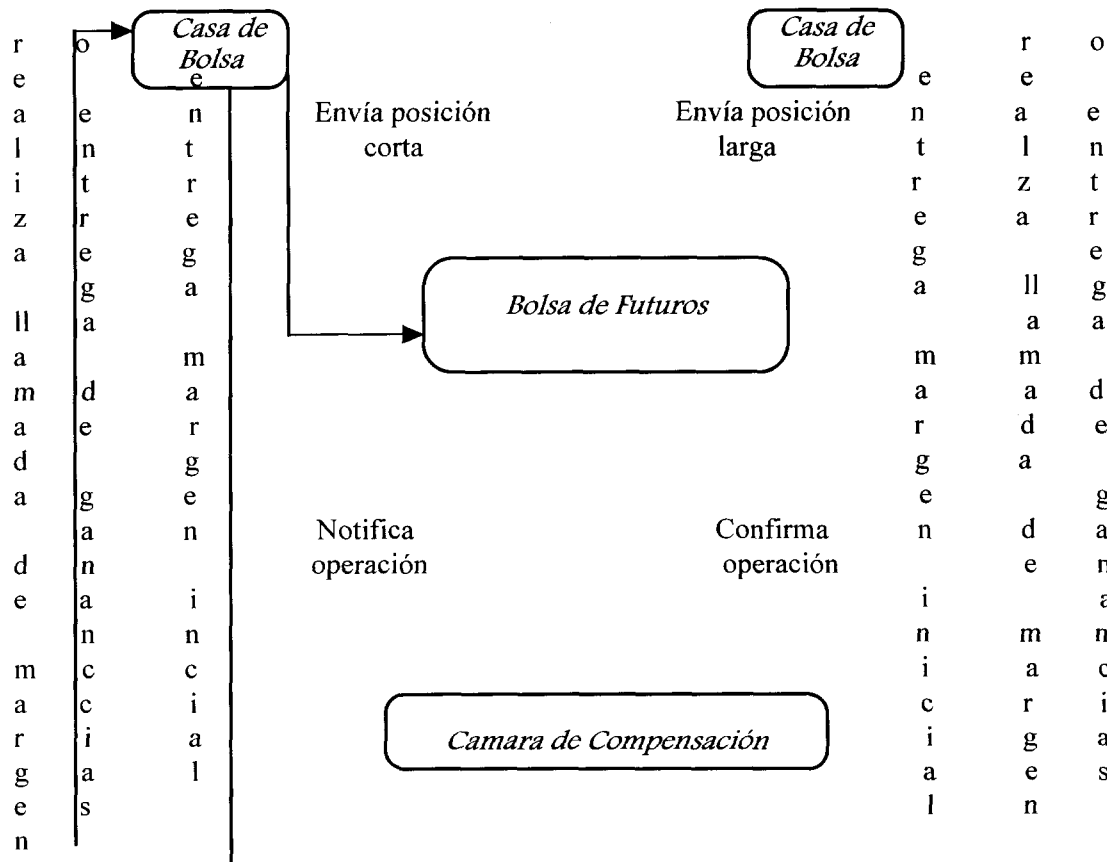
Al realizar una operación en el piso de remates, siempre existe un comprador y un vendedor por el mismo número de contratos.

El hecho de romper el vínculo entre compradores y vendedores, permite a los participantes no preocuparse por el riesgo crediticio de la contraparte, ya que sin importarles con quién operó en piso, su contraparte legal siempre será la Cámara de Compensaciones.

Además de que permite a los participantes en cualquier momento poder aumentar, disminuir o revertir su posición sin necesidad de buscar a su contraparte original.

Un punto importante de mencionar es el hecho de que la Cámara de Compensación no tiene compromiso alguno con el Mercado de Futuros, ya que después de concluir todas las operaciones, la Cámara queda sin fondos y sin bienes. Su intervención sirve únicamente para garantizar el cumplimiento de las contrapartes. A continuación se presenta la intervención de la cámara, por medio de la presente gráfica.

ESQUEMA DE OPERACIÓN DEL MERCADO DE FUTUROS



Anteriormente se mencionó la existencia de factores que previenen el incumplimiento del contrato de futuros y no hablamos de la Cámara de Compensación antes mencionada, ahora nos referimos a los márgenes utilizados para estos contratos.

II. 5.- MARGEN

Para hacer mínima la posibilidad del incumplimiento del contrato y reducir el riesgo de la contraparte, al momento de pactar el contrato, las contrapartes depositan una cantidad de dinero en una cuenta bancaria⁶ a favor de la Cámara de Compensación. Este margen debe de ser entre el 2% y el 10% del valor de la posición y está determinado por la volatilidad del precio futuro y por la naturaleza de posición en el mercado. El margen se constituyó bajo los siguientes propósitos:

- ◇ Cubrir la pérdida potencial de cada uno de los agentes debido a los cambios experimentados en el precio del contrato.
- ◇ Crear un fondo que sirva para liquidar a las cancelaciones de contratos.
- ◇ Permite llevar el control de las ganancias o pérdidas de acuerdo a los cambios experimentados en el mercado conocido como Mark to Market.

El margen inicial es cubierto el día de inicio del contrato y el monto acumulado por el cliente en la Cámara de Compensación se puede anunciar varias veces al día durante el horario de remates, con el propósito de que los participantes puedan verificar si los recursos son suficientes para las operaciones de mercado, al concluir la jornada; con eso lograrán saber si tienen liquidez en caso sea necesario.(Ver disposiciones legales).

Para obtener el valor neto de la posición de los compradores y los vendedores se obtiene de la siguiente forma:

⁶El depósito de las contrapartes no necesariamente debe de ser en efectivo, también se pueden depositar valores.

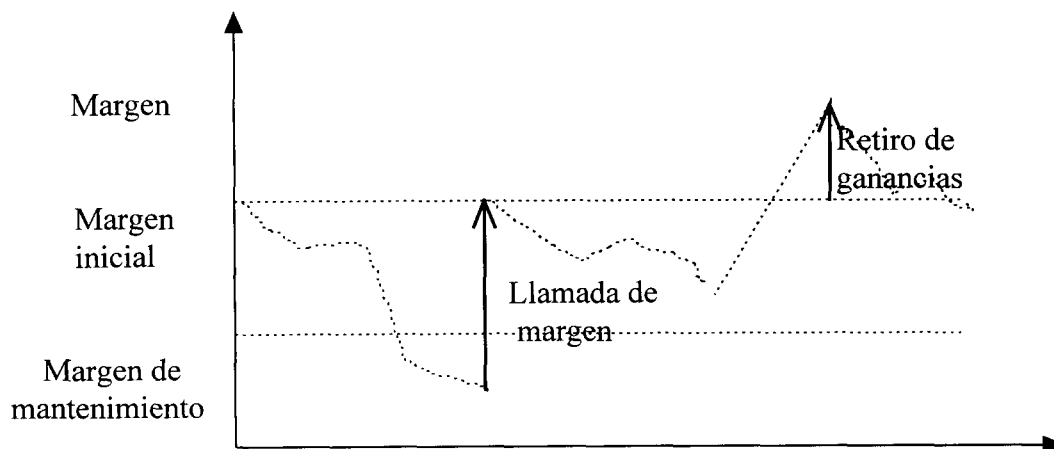
$$\text{VALOR NETO} = \text{Importe inicial} + \sum \text{Ganancias diarias} - \sum \text{Pérdidas Diarias}$$

Cuando un miembro de la Cámara de Compensación recibe un “aviso de margen” significa que el mercado se mueve en su contra y el valor neto depositado en la cuenta de margen es menor al porcentaje que debe existir por lo que, se requiere que el inversionista restablezca sus garantías hasta el nivel del depósito inicial.

Si ocurre lo contrario y el mercado de mueve a favor del inversionista y el valor neto de la cuenta supera el requisito de mantenimiento, entonces es el inversionista puede retirar el efectivo equivalente al monto igual del excedente del valor neto.

En caso de que el valor del mercado de los valores depositados en la cuenta de margen rebase el margen de mantenimiento y no se realizan las aportaciones necesarias, el contrato queda cancelado y sin opción de volver a ser reanudado.

Un ejemplo de los avisos de margen se puede observar en la siguiente gráfica que se muestra a continuación:



II. 6.- PARTICIPANTES DEL MERCADO DE FUTUROS FINANCIEROS

Las tres principales clases de usuarios en los mercados financieros son los coberturistas⁷, los especuladores y los intermediarios.

Los coberturistas pretenden reducir el riesgo de los movimientos adversos en los tipos de interés futuros, o en los precios de las divisas, que afectarían a sus inversiones en el mercado de dinero, por ello toman una posición en el mercado de futuros que les permita protegerse de dichas variaciones.

Entre las coberturas que operan en el mercado de futuros podemos señalar:

- ✎ **Detallistas:** Para fijar los tipos de interés de cara a un posible excedente estacional de tesorería.
- ✎ **Empresas:** Para proteger los tipos de interés en el caso de un posible excedente temporal de tesorería, y fijar el tipo de préstamos de una emisión planeada de una comercial paper.
- ✎ **Fondos de pensiones:** Para proteger el rendimiento de una inversión planeada en bonos del Tesoro o de Deuda Pública, así como aislar una cartera de títulos de posibles descensos en el mercado.
- ✎ **Exportadores:** Con objeto de proteger el tipo de cambio de los pagos para los embarques esperados.
- ✎ **Bancos de Inversión:** Para vender una gran cantidad de archivos a corto plazo, que no parece probable que el mercado de dinero acabe absorbiendo a los precios actuales.

⁷ Los coberturistas buscan la cobertura de alguna operación en la que están implicados y los especuladores toman posiciones en la esperanza de obtener una ganancia futura al moverse los precios en el sentido que ellos esperan.

☛ Bancos hipotecarios: Para proteger sus bonos hipotecarios contra movimientos adversos en los tipos de las hipotecas.

Por su parte, los especuladores buscan situarse apropiadamente para beneficiarse de los movimientos en los tipos de interés, en los precios de las divisas o en los precios de las acciones, abarcando lo siguiente:

⇒ Arbitraje: Beneficiarse de los desequilibrios entre las valoraciones realizadas por el mercado de dinero y las realizaciones por el mercado de futuros.

⇒ Diferencial: Observan la diferente evolución de los precios de diversos futuros financieros e intentan beneficiarse de ellas.

⇒ Especulación: Toman una posición en el mercado de futuros apostando sobre una tendencia determinada en el precio de un instrumento financiero concreto.

Por último nos referimos a los intermediarios, estos en los mercados de futuros se pueden clasificar en dos categorías: intermediarios de futuros y corredores de piso.

➤ Intermediarios de futuros (Futures Commission Merchants): Se conocen simplemente como corredores. Normalmente son divisiones especializadas de empresas que prestan servicios financieros internacionales, subsidiarias de bancos comerciales y/o de inversión o subsidiarias de empresas especializadas en los mercados al contado e incluso, de individuos independientes. A cambio del pago de una comisión, éstos fungen como intermediarios entre clientes fuera del piso y corredores en el piso de remates.

➤ Los corredores de piso que compran y venden en los pisos de remates de futuros en nombre de clientes fuera de piso, se agrupan en dos categorías: los empleados de un intermediario de futuros y aquéllos que operan de manera independiente.

➤ Estos últimos reciben el nombre de comisionistas de piso o corredores de dos dólares. Son los encargados de realizar corretaje en nombre de los intermediarios de futuros cuando sus propios corredores de piso están saturados.

Algo importante de aclarar es que todos los corredores de bolsa deben ser los socios de la bolsa y en el caso de no pertenecer a la casa de compensación, deben estar asociados con un socio de la casa de compensación.

Los tres tipos de operadores son necesarios para garantizar la eficiencia del mercado de futuros. Los especuladores proporcionan liquidez al mercado, los coberturistas compran o venden futuros sin importarles el volumen de los contratos y los intermediarios realizan las operaciones que les ordenan.

El aspecto negativo de la creación de un mercado de futuros financieros es su carácter potencialmente desestabilizador del mercado al contado correspondientemente, es su carácter. Ello debido a:

☒ La posibilidad de cubrir el riesgo puede afectar el comportamiento de los agentes que, anteriormente a la creación del mercado, tenían una actitud más prudente.

☒ Existen técnicas de gestión de carteras que pueden generar la inestabilidad en los mercados de futuros al contado. Ellas consisten en tener una mayor cobertura de una cartera cuando el mercado baja y, al contrario, una menor cobertura al ascender el mercado. Todo esto implica la venta de futuros cuando el mercado cae, o su adquisición cuando el mercado asciende.

II. 7.- VENCIMIENTO DE LOS CONTRATOS

Generalmente todos los contratos de futuros que sean celebrados bajo las normas establecidas tienen vencimientos trimestrales, es decir, los vencimientos para los contratos ocurren en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

Además de que la Cámara de Compensación es la encargada de dar a conocer la situación financiera con periodos trimestrales, recurriendo a medios informativos como periódicos (en nuestro país en diarios como el financiero) y demás medios que la Cámara de Compensación estime convenientes.

II. 8.- PRODUCTOS QUE SE COTIZAN EN EL MDO. DE FUTUROS

Las cotizaciones son clasificadas por el tipo de producto, quedando en cuatro grupos principales:

1) Productos agrícolas y metalúrgicos:

Este tipo de contratos es el que más tiempo tiene de ser negociados, un ejemplo de ello fue la negociación que se dio por la Chicago Board Trade (CBT), en la que se realizó el primer contrato de este tipo de bien, nos referimos a el contrato de maíz que se cotizó en centavos por bu y el cual en sus inicios no presentaban garantía de que el cumplimiento del contrato se llevara a cabo. Sin embargo, este tipo de mercado se a sofisticado de manera sorprendente con respecto a su organización, esto se explicará más adelante, en el capítulo que se ha dedicado en esta investigación. Además se incluye la cotización de diversos tipos de cereales, ganado y metales preciosos.

2) Futuros sobre tasas de interés:

En nuestro país, los instrumentos más típicos son los realizados con los instrumentos de corto plazo como Cetes⁸, sin embargo, más adelante abundaremos más sobre este tema.

⁸ Al referirnos a los futuros sobre tasas de interés, únicamente se tomarán en cuenta a aquellos instrumentos de deuda de corto plazo, es decir sólo a aquellos instrumentos de deuda que pagan intereses y capital y que son negociados a descuento. En el caso de nuestro país, un ejemplo muy claro son los Cetes.

3) Futuros sobre cambio externo:

Una de las principales preocupaciones de la economía mundial son los cambios en las fluctuaciones monetarias, por lo tanto para lograr tener una ventaja competitiva es necesario conocer las nuevas herramientas financieras que van surgiendo para mantenerse a la vanguardia dentro del mercado actual. Para esto la Chicago Mercantile Exchange (CME) ofrece una de las herramientas más efectivas sobre futuros de divisas. En otro capítulo se mencionará como operan en nuestro país.

4) Futuros sobre índices accionarios:

Este tipo de contratos tienen su inicio en el mercado de Kansas (Kansas City Board of Trade) durante el año de 1982 por lo que se considera que su incursión al medio financiero como tal, es (en comparación con los contratos de futuros agrícolas), novedoso. Más adelante dedicaremos más espacio a este tema.

II. 9.- FIJACIÓN DEL PRECIO

Existen dos variables que determinan los precios de un futuro con base en el precio spot las cuales son: las expectativas del mercado y el costo de acarreo o diferencial de tasas de interés para los tipos de cambio.

A la diferencia entre el precio del mercado al contado y el precio en el mercado de futuros se le conoce como base.

II. 9. 1.- LA BASE

A esta herramienta se le conoce como “el eslabón entre los precios spot y futuro”, por definición la *Base* es la diferencia entre el precio spot o precio en efectivo y el precio futuro, en otras palabras la *Base* es igual a ...

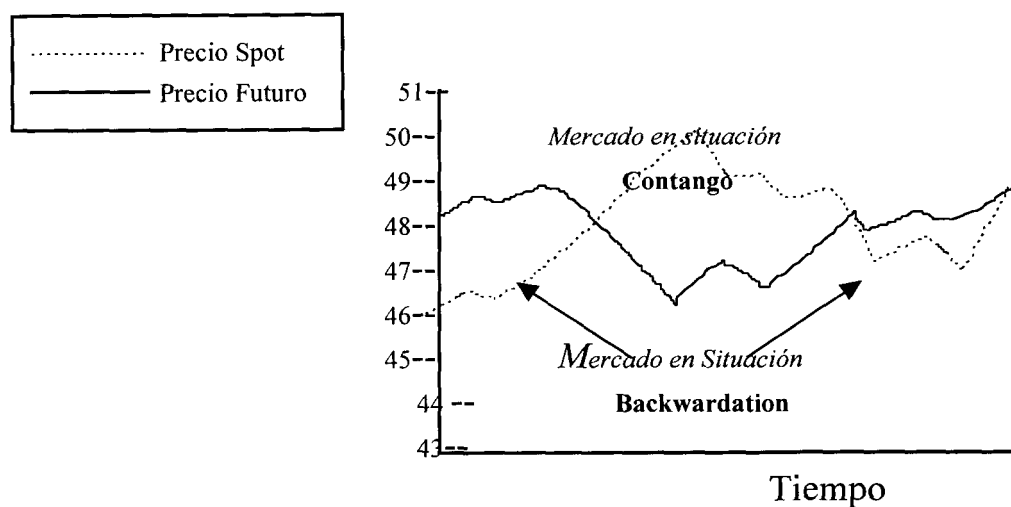
$$\text{Base} = \text{Precio Spot} - \text{Precio de futuros}$$

$$Base_{t,T} = S_t - F_{t,T}$$

El comportamiento de la Base se gobierna bajo la regla de:

☞ La base debe ser igual a cero a la fecha de entrega del contrato de futuros. Esto es necesario para poder evitar la posibilidad de arbitrajes.

La siguiente gráfica muestra la relación entre el Precio Spot y el Precio Futuro.



Existen factores como son los costos de almacenamiento y de financiamiento, así como la oferta y demanda esperada, que influyen directamente en los precios de bienes de un futuro.

En términos de valor absoluto se dice que la base se fortalece cuando aumenta el precio de contado en relación con el precio de futuro y se debilita cuando el precio de contado disminuye con respecto al precio de futuro.

Cuando la base resulta negativa, se dice que los precios son completamente descritos por una relación determinada por los costos de acarreo⁹, a esto se le conoce como **Contango**.

⁹ Los costos de acarreo son originados por el almacenamiento de un bien físico, están compuestos por los intereses que generan, seguros y pérdidas por almacenamiento.

Ocurre lo contrario si el precio resulta ser positivo, por lo que se dice que el mercado se encuentra en *Backwardation*, en este caso los precios de futuros se determinan por los costos de acarreo más las expectativas y el exceso de ventas a futuro, entre otros factores.

La característica principal de un mercado que se encuentra situación de *Contango* es la de presentar un crecimiento progresivo en los precios a futuro de acuerdo a que tan lejana este la fecha de vencimiento del contrato, por otra parte, la característica principal de un mercado que se encuentra en situación de *Backwardation* es precisamente lo contrario al mencionado, es decir, se caracteriza debido a que los precios a futuro son progresivamente menores conforme más alejados se encuentren los contratos a su fecha de expiración.

II. 9. 1. 1.- APLICACIÓN DE LA BASE

El riesgo originado por la utilización de la base es igual a el riesgo asociado a la diferencia entre los precios a tratar (spot y futuro), en el que naturalmente un agente que se encuentra interesado por cubrir su posición, le interesa cambiar el riesgo precio, es decir el riesgo asociado al movimiento de los precios, por el riesgo de la base.

Para su mayor comprensión del funcionamiento de la base veamos el siguiente ejemplo¹⁰ : Consideremos a un inversionista cuya posición que mantiene dentro del mercado puede ser larga o corta sobre un bien subyacente cuyo precio spot es S_0 el riesgo precio que se corre es que el precio del bien subyacente cambie a S'_1 , esto significa que el riesgo al cual se encuentra propenso el inversionista es la variación en el precio del bien subyacente, éste es:

$$S'_1 - S_0 = \Delta S'$$

¹⁰ Ejemplo utilizado por el Mtro. Jaime Díaz Tinoco y el Dr. Hernández Trujillo en su libro "Futuros y opciones financieras".

Para protegerse de este riesgo, el inversionista utilizará un futuro sobre el bien subyacente correlacionado positivamente con el precio del bien que desea cubrir, por lo que el riesgo es reducido a la diferencia entre el cambio de precio en el bien que mantiene en su poder y la diferencia en el precio futuro con el cual se está cubriendo, por lo que se obtiene:

$$(S'_1 - S_0) - (F'_1 - F_0)$$

Al ser utilizadas las diferencias entre ambas cantidades y dado el hecho de que el inversionista toma una posición contraria en el futuro a la que tiene en el bien. Si se reagruparan los términos de la expresión anterior, se obtiene:

$$(S'_1 - F'_1) - (S_0 - F_0)$$

De la expresión anterior se puede definir de la siguiente forma:

$$\text{Base}'_1 - \text{Base}_0$$

El participante que no cubre su inversión se enfrenta al riesgo asociado con las variantes en el precio del bien subyacente. Lo contrario ocurre para el inversionista que decide cubrirse, ya que el único riesgo que deberá enfrentar son riesgos ocasionados por la base. De lo anterior podemos definir a la base como $S - F$ y el precio a futuro, de acuerdo a la teoría de los costos de acarreo, es $F = S + CA$, sustituyendo el precio futuro en la expresión de la base, quedaría:

$$\text{Base} = F + CA - F = CA$$

Con esto se explica la razón por la que la base es igual a los costos de acarreo¹¹ y dado que estos costos son conocidos y si se llegará a conocer su evolución a lo largo de la vigencia del contrato, entonces el valor de la base sería conocida, sin embargo nunca se puede estar seguro de ello debido a que siempre estará presente un mínimo de riesgo.

¹¹ En caso de que los costos de acarreo generaran algún rendimiento, entonces el rendimiento se debería restar a el precio, así como a los costos de acarreo, con esto la base quedaría siendo igual a la diferencia entre los costos de acarreo menos el rendimiento que ellos generen.

II.9.2.- COSTO DE MANTENER EXISTENCIAS

El costo de mantener existencias incluye aquellos costos de financiamiento, costos de almacenaje y costos de seguros en que se incurrirá al almacenar la mercancía, todo esto solo en aquellos contratos que especifique la entrega física del producto negociado.

FUTUROS

AGRÍCOLAS

Y

METALÚRGICOS

III.- FUTUROS AGRÍCOLAS Y METALÚRGICOS

En el capítulo anterior se mencionó que la incursión del mercado de futuros financieros a nuestro país se ha considerado como un nuevo instrumento financiero, el cual destaca por su versatilidad e innovación para negociar contratos que son pactados en fechas presentes y llegan a concluir a fechas futuras. Así como se dieron a conocer sus orígenes y las diversas versiones que este reciente instrumento ha ocasionado; ahora en este capítulo, se explicará el funcionamiento de contratos de futuros en productos tan comunes como son los agrícolas y metalúrgicos.

Dentro de cualquier tipo de mercado y dada la competencia tan fuerte que existe día con día, el adoptar una estrategia para obtener una ventaja competitiva sobre los demás, requiere no solo tener conciencia de su necesidad, sino tener en cuenta que se puede aventurar en algo desconocido, que por lo tanto implica un riesgo que no es tan fácil de cubrir. Una de las ventajas competitivas que ofrece este instrumento (*Contratos de futuros*), consiste en un buen manejo de riesgo y el conocimiento de las diversas alternativas que ofrece el participar en este tipo de mercado. Por lo tanto, no es de extrañarse que algunas empresas agroindustriales utilicen contratos de Futuros Financieros para cubrir sus exportaciones de productos como café, naranja y diversos granos; de la misma manera, empresas mineras recurren a este tipo de contratos para cubrir sus ventas futuras con diversos metales a fin de lograr una mejor ganancia con el paso del tiempo.

Afortunadamente este tipo de contratos ha logrado incursionar a múltiples lugares donde se comercian diversos productos agrícolas y metalúrgicos, dentro de las principales bolsas del mundo, esto gracias a la aceptación y el éxito que han tenido por las garantías ofrecidas desde el momento en que el contrato es pactado.

III. 1.- BOLSAS Y PRODUCTOS DONDE SE COTIZAN CONTRATOS DE FUTUROS

Entre los principales productos agrícolas y metalúrgicos que son cotizados entre las principales bolsas internacionales, se encuentran:

GRANOS

Maíz (CBT, MCE)
 Avena (CBT)
 Soya (CBT, MCE)
 Trigo (CBT, KC, MPLS, MCE)
 Cebada (WPG)
 Linaza (WPG)
 Arroz (CRCE)
 Sorgo (KC)

MADERA

Madera (CME)

METALES

Cobre (CMEX, LME)
 Oro (COMEX, CBT)
 Platino (NYM)
 Paladio (NYM)
 Plata (COMEX, CBT)
 Plomo (LME)

GANADO Y CARNE

Ganado de engorda (CME)
 Ganado Vacuno (CME, MCE)
 Cerdos vivos (CME, MCE)
 Pollo (CME)

Aluminio (LME)
 Níquel (LME)
 Zinc (LME)

ALIMENTOS Y FIBRAS

Cacao (CSCE)
 Café (CSCE)
 Azúcar mundial (CSCE)
 Azúcar doméstica (CSCE)
 Algodón (CTN)

ENERGÉTICOS

Crudo, ligero (NYM)
 Combustible No. 2 (NYM)
 Gasolina sin plomo (NYM)
 Gas natural (NYM)
 Crudo Brent (IPE)
 Gasóleo (IPE)
 Propano (NYM)

Bolsas donde se cotizan los productos mencionados

CBT = Chicago Board of Trade
 CME = Chicago Mercantile Exchange
 COMEX = Commodity Exchange, Nueva York
 CRCE = Chicago Rice & Cotton Exchange
 CTN = New York Cotton Exchange

CSCE = Coffe, Sugar & Cocoa Exchange, Nueva York
IPE = International Petroleum Exchange, Londres
KC = Kansa City Board of Trade
MCE = Mid America Commodity Exchange, Chicago
MPLS = Minneapolis Grain Exchange
NYM = New York Mercantile Exchange
WPG = Winnipeg Commodity Exchange
LME = London Metals Exchange.

III. 2.- CONTRATOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

Los contratos de futuros cumplen con un objetivo primordial, el cual consiste en proporcionar un mecanismo eficiente y efectivo para manejar el riesgo de las variaciones en el precio, por ello se define como:

“Un compromiso legalmente obligatorio para realizar la entregar o aceptar la entrega de X cantidad y calidad fija de un bien a un precio previamente establecido en el piso de remates o en el corro de una bolsa al momento de la celebración del contrato¹²”.

A fin de lograr que los contratos de futuros sean celebrados con las garantías establecidas y para evitar inconvenientes que puedan presentarse, existen tres factores clave que aseguran su cumplimiento los cuales fueron explicados en el cap. 2, y que ahora solo se mencionaran brevemente con el objetivo de entender la operación de los futuros agrícolas¹³.

● Estandarización de los contratos

Son elaborados de acuerdo a las necesidades de los participantes y las partes involucradas acuerdan y detallan cuidadosamente la calidad y cantidad del bien , así como el plazo y el lugar de entrega. Siendo la única variable negociable “el precio”.

¹² Chicago Board Trade, Introducción al proceso de cobertura agrícola, Curso de Auto estudio, Chicago III, 1992, PP. 3

¹³ Observar las disposiciones legales establecidas en el Diario Oficial de la Federación y que se presentan brevemente en el Anexo A, ubicado al final del presente trabajo.

- **Cámara de Compensación**

Es una entidad legalmente independiente, cuyas acciones pertenecen a empresas afiliadas que efectúan la compensación de las operaciones. La cámara de compensación rompe el vínculo entre el comprador y el vendedor, ya que actúa como comprador legal ante el vendedor como vendedor legal ante el comprador.

- **Márgenes**

El margen es la cantidad de dinero que los compradores y vendedores de contratos de futuros depositan en sus cuentas con el fin de asegurar su cumplimiento de contrato. La casa de corretaje establece el margen que sus clientes deben mantener en depósito (casi siempre es entre el 8 y el 10% del valor del contrato o contratos a efectuar), sujeto a ciertos mínimos establecidos por la bolsa donde el contrato es negociado.

III. 3.- PARTICIPANTES EN EL MERCADO

Los siguientes grupos corresponden a los compradores y vendedores de cobertura que buscan obtener algún beneficio:

1. *Agricultores*: Buscan la protección contra la baja de precios de granos almacenados o de cultivos aún no cosechados.
2. *Operadores de silos en el campo*: Buscan la protección contra los cambios en los precios entre el momento en que se compran o que contratan la compra de granos de los agricultores y el momento en que el grano finalmente es negociado.
3. *Procesadores*: Buscan la protección contra la subida de los costos de las materias primas o bajas en el valor del inventario.

4. *Exportadores*: Buscan la protección contra un aumento en el costo de los productos que todavía no han sido adquiridos pero que han sido contratados para entrega futura a importadores.
5. *Engordaderos de ganado u operadores de lotes para engorda de ganado*: Buscan la protección contra la baja de los precios del ganado o la subida de los costos alimenticios.

Como se puede observar, los participantes mencionados tienen un objetivo en común, protegerse contra la baja en los precios en determinado momento; es por ello que la tarea que realiza el especulador es de gran importancia ya que radica en proporcionar liquidez, obteniendo como recompensa la oportunidad de obtener una ganancia con altas ventajas, si acierta en anticipar la dirección y el momento de los cambios¹⁴.

III.4.- TIPOS DE COBERTURA

Existen dos tipos de cobertura: la de venta (posición corta) y la de compra (posición larga). La cobertura de venta es utilizada por quienes buscan proteger el precio de la venta futura de un producto. Puede ser utilizada por un agricultor cuyo cultivo se encuentre aún en los campos o almacenado y que aun no se han vendido.

La cobertura de compra se utiliza para establecer el precio de un producto que se comprará a una fecha futura.

La cobertura en el mercado de futuros es un instrumento contra riesgos que tienen los productores y los usuarios de productos cuando se desarrollan sus programas de comercialización. Pero antes de cubrirse, es necesario determinar el precio que se desea recibir por el producto, a continuación se debe analizar si la cobertura proporcionará un rendimiento aceptable. Si bien la cobertura asegura un precio, no garantiza una ganancia.

¹⁴ El lograr acertar en la especulación, sobre la dirección y el momento de los cambios en los precios de un bien subyacente, no solo implica tener los conocimientos teóricos y tener la iniciativa, sino realmente tener la experiencia necesaria que proporcionan los años de practicar; esto debido a que el riesgo es extremado.

III.5.- EMPLEO DE LA BASE

Como se menciona en el capítulo anterior, la base es la diferencia entre el precio del producto físico y el precio de ese producto en un futuro. Entre las variables que hacen posible esta diferencia en los productos agrícolas existen:

- * Oferta local y demanda de ese producto.
- * Oferta general y demanda de productos sustitutos y precios comparables.
- * Disponibilidad de transporte y equipos.
- * Estructuras de los precios de transporte.
- * Disponibilidad de espacio de almacenamiento.
- * Factores de calidad y capacidad de acondicionamiento.
- * Expectativas de precios.
- * Tasas de interés¹⁵.

Las fluctuaciones en la base tienden a ser menores que las fluctuaciones en los precios ya sea del producto físico o de los futuros. Esto es lo que les permite a los futuristas que funcione aceptablemente.

Si definimos a la base como el precio del producto menos al precio del producto futuro, entonces mientras más positiva sea la base¹⁶, más alto será el precio del producto físico, y a la inversa, mientras más negativa sea la base, más bajo será. De esta manera como es lógico, el que utiliza una cobertura de compra quiere que la base se debilite mientras que el que utiliza la cobertura de venta quiere que se fortalezca.

A medida que un contrato de futuros se va aproximando a su fecha de vencimiento los precios del producto físico y de futuros tienden a aproximarse, es decir la base se acerca a cero, esto significa que mientras que un participante obtiene una ganancia, el otro obtiene una pérdida, conocido también como *base cero*.

¹⁵ Observar el capítulo IV dedicado a los Futuros de las Tasas de interés.

¹⁶ En el capítulo II, se menciona que cuando la base es negativa, los precios se encuentran descritos por una relación determinada por los costos de acarreo la cual es conocida con el nombre de *contango*; en el caso de que la base se fortalezca es conocida como *Backwardation*.

Teóricamente, en el proceso de cobertura los precios del producto físico y los precios de futuros fluctúan conjuntamente, en cantidades iguales, mientras la base sigue siendo la misma al momento de comprar y de suprimir la cobertura. Pero, en situaciones reales de mercado eso sucede rara vez. Sin embargo, el esquema que por lo general se repite respecto al movimiento en la base de productos agrícolas, hace que la base sea más predecible, año tras año, que el movimiento de los precios, ya sea del producto físico o de futuros.

III. 6.- ESTRATEGIAS DE LA COBERTURA

A) COBERTURA DE VENTA (COBERTURA CORTA)

El principal objetivo de establecer una cobertura corta (de venta) o larga (de compra), es proteger el valor de una cosecha en el campo o el valor de algún inventario y/o ganar dinero por el almacenamiento del producto. La primera transacción en una cobertura corta, es determinar la posición.

Prueba de ello puede ser un agricultor que piensa producir maíz, puede establecer una cobertura de venta para el mes de abril. Realmente aún no es dueño del maíz ya que todavía no ha sido cultivado, pero lo será en una fecha futura. Un comerciante en grano que prevé una venta pero que todavía no es dueño del producto teóricamente puede vender contratos de futuros. Sin embargo, tiene que comprar simultáneamente el producto físico para que sus transacciones de futuros sean una cobertura.

Estas posiciones opuestas en los mercados del producto físico y de futuros protegen al comprador y vendedor contra movimientos adversos en los precios. En ocasiones, se puede dar el caso de que una persona tenga posiciones opuestas en ambos mercados, la fluctuación del precio en uno de los mercados, generalmente compensa la fluctuación del precio en el otro mercado, debido a la relación semejante de los precios entre mercados de productos físicos y de futuros.

B) COBERTURA DE COMPRA (COBERTURA LARGA)

Como en todo mercado, existen compradores y vendedores, como la cobertura de venta esta cubierta por la posición corta; ahora la cobertura de compra será denominada cobertura larga.

La cobertura de compra (posición larga) es utilizada para protegerse contra un alza en el precio del producto físico. Al establecer una cobertura de compra se ejecuta la primera transacción en el mercado de futuros. La compra en el mercado de futuros es un sucesor temporal para la compra del producto físico, que el comprador de la cobertura tiene la intención de adquirir en una fecha futura.

III. 7.- DONDE ENCONTRAR INFORMACIÓN

La información que dan a conocer los organismos que manejan este tipo de contratos la podemos encontrar fácilmente al adquirir diarios como el financiero, el economista, entre otros, y se encuentra de la siguiente manera:

MAÍZ (1)

Cont.	Máx	Mín.	Cierre
Jul.	249,00	247,00	247,75
Ago.	237,50	233,50	234,50
Sep.	652,50	233,25	234,50

Fuente: Diario el Financiero.

Como se puede observar, la información que dan a conocer los diarios únicamente consiste en presentar el tipo del bien subyacente, la fecha de entrega, los precios máximos y mínimos que alcanzaron y el cierre. En la información que presentan los diarios, se encuentran productos como el café, azúcar, avena, cocoa, soya, arroz, algodón, res, cerdo, oro, plata, cobre, entre otros.

III. 8.- EJERCICIOS

Con el objetivo de realizar ejercicios que respalden la teoría antes descrita supongamos el siguiente caso hipotético:

Un agricultor que ha sembrado maíz para cosecharse en el mes de octubre, estima que para obtener una ganancia tendrá que vender su maíz a \$5.45 por bu¹⁷. En mayo el maíz en producto físico tiene el precio de \$5.45 por bu y el precio de futuros en octubre es de \$5.75 por bu. El agricultor cubre su posición en un mercado de futuros. Para octubre el precio del producto físico ha bajado a \$4.80 por bu, y el precio de octubre es a \$5.10 por bu. El agricultor suprime su cobertura y vende la soya al precio que prevalece en el mercado.

<i>Producto físico</i>	<i>Futuros</i>	<i>Base</i>
mayo precio del producto físico de maíz \$5.45/bu	vende un contrato de soya de oct. a \$ 5.75/bu.	base \$0.30 debajo de oct.
octubre vende maíz a \$4.80/bu	compra un contrato de maíz de oct. a \$5.10/bu. para compensar la posición inicial de futuros de venta	base \$0.30 debajo de oct.
	ganancia \$0.65/bu	ningún cambio

La anterior tabla, se emplea para contabilizar las operaciones realizadas, conocida como cuenta-T.

resultado

precio de venta del producto físico	\$4.80/bu.	precio objetivo	\$5.45/bu.
más ganancia de futuros	<u>+0.65/bu.</u>	ningún cambio en la base	<u>0.00/bu.</u>
precio neto de venta	\$5.45/bu.	precio neto de venta	\$5.45/bu.

¹⁷ Es importante aclarar que el ejemplo descrito se obtuvo del Curso de Auto - Estudio realizado por la Chicago Board of Trade.

En el anterior ejemplo podemos observar que se trata de una cobertura corta (de venta), es decir, el agricultor buscaba protegerse contra la baja de los precios. Para observar lo acontecido numéricamente obtendremos la base para el mes de mayo y para el mes de octubre:

Mayo

$$\text{Base} = \$5.45 - \$5.75 = \$0.30 \text{ por debajo}$$

Octubre

$$\text{Base} = \$4.80 - \$5.10 = -\$0.30 \text{ por debajo}$$

Como se puede observar, la diferencia entre la base obtenida para el mes de mayo no existe ya que permaneció igual en comparación con la obtenida para el mes de octubre.

Ahora solo resta por saber si la operación que realizó el agricultor tuvo como resultado una pérdida o una ganancia. Observando las operaciones, vemos que el agricultor en un principio vendió futuros de maíz a \$5.75/bu, después realizó una compra por \$5.10/bu. Al sumar las operaciones que realizó en el periodo, tenemos: $\$5.75 - \$5.10 = \$0.65$ de **ganancia**.

Por último, el precio del maíz que se estableció después de haber realizado las coberturas es de \$5.45/bu.

FUTUROS

SOBRE

TASAS

DE

INTERÉS

IV.- FUTURO SOBRE TASAS DE INTERÉS

La primer celebración sobre un contrato de futuros tasas de interés, se conoció con el nombre de Ginnie Maes (U.S. Government Guaranteed Mortgage Pass - Through Certificates, GNMAS), los cuales son certificados hipotecarios garantizados por el gobierno de Estados Unidos. Su incursión a el Chicago Board Trade ocurrió en el año de 1975, aunque inicialmente contó con una amplia aceptación, más tarde fue desplazado por otros instrumentos de cobertura contra las fluctuaciones de las tasas de interés. En el mismo año, el Chicago Mercantile Exchange introdujo los primeros futuros de T-Bills, los cuales consisten en ser futuros sobre la tasa de interés que el gobierno federal estadounidense paga sobre su deuda a corto plazo, la cual es tomada como la tasa de referencia dentro del mercado de dinero en los Estados Unidos. Sin embargo, el futuro de los Bonos de la Tesorería de los Estados Unidos (T-Bonds), introducido por el Chicago Board of Trade en el año de 1977, ha sido el contrato de futuros que mayor aceptación ha tenido.

En diciembre del año 1981, el Chicago Mercantile Exchange introdujo el primer contrato de futuros de depósitos en eurodólares¹⁸, el cual funciona como un futuro sobre la tasa LIBID; es decir, este contrato es equivalente a un futuro de la tasa de interés cargada sobre créditos en dólares en los mercados financieros internacionales de mayor importancia.

Este tipo de instrumentos se utiliza para compensar futuras variaciones en los tipos de interés, estando el valor del contrato en función de los tipos imperantes.

IV. 1.- CAUSAS QUE ORIGINAN LA CELEBRACIÓN DE UN CONTRATO DE FUTUROS SOBRE TASAS DE INTERÉS

Numerosas instituciones nacionales como son: bancos, empresas, compañías de seguros, gobierno federal, por solo nombrar algunas; se

¹⁸ Eurodólar: (Eurodólar) Papel moneda estadounidense colocado en un banco fuera de Estados Unidos.

encuentran frecuentemente expuestas a los riesgos de las fluctuaciones que sufren las tasas de interés internacionales, principalmente de aquellas que cotizan en dólares americanos. La mayoría de las empresas nacionales son deudores netos y, por lo tanto, están sujetas a los riesgos de las alzas que modifican las tasas de interés.

Por otra parte, diversas instituciones bancarias son poseedores de activos y pasivos en dólares americanos, cuyos términos de vencimiento y cantidad no siempre corresponden entre sí; por lo tanto, exponen a estas instituciones a los riesgos de las tasas de interés. Además, los administradores de portafolio a veces no pueden realizar la compra o venta de instrumentos financieros cuando lo necesiten, por lo que, frecuentemente, quedan expuestos a las alzas en las tasas de interés.

Por lo anterior, los futuros sobre las tasas de interés resultan ser uno de los instrumentos más importantes de cobertura contra el riesgo en tasas de interés, cubriendo tanto a largo plazo (del mercado de capitales), como a corto plazo (del mercado de dinero¹⁹). Los beneficios para cubrir estos riesgos mediante futuros son sustantivos: las empresas y bancos no sólo disminuyen los riesgos de pérdidas importantes o de costos más elevados de fondeo en monedas fuertes, sino que, una vez cubiertos, tienen mayor certidumbre en el futuro, permitiendo mejorar su planeación y estrategias de comercialización.

La cobertura contra riesgos en tasas de interés por medio de futuros resulta ser algo compleja, debido a que *son futuros sobre instrumentos de deuda para cubrirse contra variaciones en las tasas de interés.*

IV. 2.- DIFICULTADES PARA ESTE TIPO DE CONTRATOS

Para la realización de este tipo de contratos, los administradores de riesgo se enfrentan a dos dificultades:

¹⁹ Ver la breve introducción acerca del mercado de dinero y el mercado de capitales descrita en el primer capítulo de la presente investigación.

☒ Cómo cubrirse contra una tasa de interés que carece de un contrato de futuros correspondiente.

☒ Cómo cubrirse cuando los plazos al vencimiento del instrumento al contado y del instrumento subyacente en el contrato de futuros no son equivalentes.

Para continuar con el perfil de esta investigación, el siguiente punto a tratar, consiste en definir el objetivo principal de los contratos de futuros sobre las tasas de interés.

IV. 3.- CONTRATO DE FUTUROS SOBRE TIPOS DE INTERÉS

Un contrato de Futuros sobre tipos de interés consiste en un compromiso de dar o tomar una cantidad normalizada, en una fecha futura determinada, de un activo financiero que posee un vencimiento prefijado, que producirá un tipo de interés determinado en el mercado a la fecha de conclusión del contrato²⁰. Las ventajas más importantes que proporciona este tipo de contratos son:

- ☛ Asegurar el tipo de interés para una inversión futura.
- ☛ Corrección de casos de desequilibrio entre activos y pasivos a tipos de interés distintos.
- ☛ Actúa en la cobertura de una cartera de renta fija.
- ☛ Cubre una emisión de bonos o pagarés y, en su caso, la concesión de un crédito respecto al coste de endeudamiento al fijar el tipo de interés.

La siguiente sección se dedica a la mención de los principales contratos sobre tasas de interés, así como las bolsas donde se comercian dichos contratos.

²⁰ Díez de Castro y Mascareñas, *Ingeniería Financiera*, La gestión en los mercados financieros internacionales, Mc Graw Hill, España 1994, pp 251-257.

IV. 4.- PRINCIPALES CONTRATOS DE FUTUROS SOBRE TASAS DE INTERÉS

Bonos de la Tesorería E.U.A.
(T-Bonds) (CBT, MCE, LEFFE)
Bonos del gobierno alemán (LIFFE)
Notas de la Tesorería E.U.A. a 5 años
(T-Notes) (CBT, FINEX)
Notas de la Tesorería E.U.A. a 2 años
(T-Notes) (CBT, FINEX)
Tasas de interés a 30 días (CBT)
Pagars de la Tesorería E.U.A. (T- Bills) (IMM)
LIBOR a un mes (IMM)
Índice de Bonos Municipales (CBT)
Depósitos de eurodólares (LIBOR)
(IMM, LIFFE)
Depósitos en libras esterlinas (LIFFE)
Gilt largo (LIFFE)
Valores respaldados con hipotecas
(Mortgage - Backed Securities) (CBT)
Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) (CME)
Tasas de interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) (CME)

Bolsas donde se comercian los principales futuros financieros

CBT = Chicago Board of Trade
MCE = Mid America Commodity Exchange
CME = Chicago Mercantile Exchange
LIFFE = London International Financial Futures Exchange.
FINEX = Financial Instrument Exchange, división del New York
Cotton Exchange
IMM = International Monetary Market del Chicago Mercantile
Exchange.

IV. 5.- PARTICIPANTES

Los participantes que acuden a negociar los contratos sobre tasas de interés en el mercado de futuros financieros, se clasifican en los siguientes grupos:

☞ INTERMEDIARIOS: Son las casas de bolsa o aquellas instituciones de crédito autorizadas.

☞ PERSONAS FÍSICAS Y MORALES: No importa la nacionalidad a la que pertenezcan, siempre que tengan el interés de negociar en nuestro país.

Al referirnos a las tasas de interés que se utilizan como referencia en nuestro país y que son cotizadas dentro de los mercados internacionales, se encuentran dos opciones; la TIIE y el CETE, la primera es conocida como la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio y el CETE no es precisamente una tasa de interés, sino más bien es un instrumento de deuda a corto plazo que paga interés y capital que se negocia a descuento; comenzaremos por analizar como es el funcionamiento de cada uno:

IV. 6.- LA TIIE COMO TASA DE REFERENCIA

Como se mencionó anteriormente, el objetivo que tiene este tipo de contratos consiste en que los participantes cuenten con un mecanismo que les permita fijar la tasa de interés a un tiempo futuro, así como cubrirse contra la variación que exista en ese periodo.

Para saber bajo que condiciones se esta negociando un contrato de futuros, es necesario establecer cuales serán los montos que maneja este mercado, por tal motivo los montos que deberán cubrirse, deberán ser múltiplos de \$1,000.00 los que se realicen sobre la TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio), el plazo que deberá cubrir un contrato será de 28 días, aún y cuando se señala que el plazo es el que elijan las partes entre las que de a conocer el Banco de México.

Para los plazos mayores a 28 días se tendrán que celebrar varios contratos. Los contratos que se realizan comprenden un periodo de 28 días cada uno, por lo que si se desea adquirir un contrato con un periodo mayor al mencionado, se deberá adquirir el número de contratos que sea necesario.

El modo de operar de los contratos de futuros sobre tasas de interés es realizado sobre una tasa expresada en porcentaje anual, teniendo como referencia un año comercial de 360 días, pactada por las partes para el plazo de la TIIIE de referencia, esto recibe el nombre de tasa acordada.

Otras de las características que se deben tener bien presentes, para la celebración de estos contratos son:

- ✎ Es necesario buscar que la tasa de vencimiento coincida con el día miércoles, debido a que en este día normalmente es publicada la TIIIE. La fecha de liquidación ocurre 24 horas más tarde.
- ✎ El monto que tendrá el contrato deberá ser decisión del cliente de la institución y se le denomina como monto de referencia.
- ✎ Para que la operación del contrato sea efectiva, es necesario ofrecer garantías y por ningún motivo algún desembolso o prima.
- ✎ En la fecha de vencimiento del contrato se dan a conocer las cantidades a pagar o cobrar en función de la tasa de interés observada, la tasa de interés pactada, el periodo y el monto a cubrir. La entrega deberá ser en efectivo.
- ✎ El mercado cubre parcialmente ya que los créditos e inversiones se pueden pactar tomando alguna otra tasa de referencia diferente a la TIIIE.

Una interrogante surge al dar a conocer las características de los contratos de futuros sobre tasas de interés, ya se informó quienes participan, los montos que son aceptados, las obligaciones que adquieren las contrapartes al negociar dichos contratos, ahora solo falta conocer la forma de encontrar la información que se publica en los diarios que circulan en nuestro país (Principalmente en diarios como el financiero y reforma).

FUTUROS DE LA TIE EN EL CME			
Contrato	Ultimo hecho	Volumen	Contratos
Jul. 97	19.85	0.0	25
Ago. 97	19.80	20.0	105
Sep. 97	20.50	0.0	0
Oct. 97	21.50	0.0	0
Nov. 97	22.50	0.0	0
Dic. 97	21.00	0.0	0

Fuente: Telerate.

La información que presentan los diarios, consiste únicamente en dar a conocer el ultimo hecho que presentaron las tasas de interés, el volumen y el número de contratos que se efectuó durante el periodo. Si se desea encontrar mayor información, se puede obtener directamente en la biblioteca que se encuentra dentro del mercado de valores.

IV. 6. 1.- CALCULO PARA LA TIE.

Aquella persona que tiene una posición corta tendrá derecho a recibir de la persona que cubre una posición larga²¹, si la TIE observada es mayor que la acordada, una cantidad en moneda nacional se obtiene como resultado de la siguiente fórmula:

$$FTIV = \frac{\left[\frac{(TO - TA)PR}{36000} \right] M}{1 + \left[\frac{FO \times PR}{36000} \right]}$$

²¹ Como se ha mencionado anteriormente, la persona que ocupa el lugar de comprador de un contrato de futuros, se le conoce como posición larga; y la persona que cubre la venta es conocida como aquella que cubre una posición corta.

Donde:

FTIV = Importe a recibir o pagar por el futuro de la tasa de interés de venta.

TO = Tasa observada

TA = Tasa acordada

PR = Plazo de referencia

M = Monto de referencia

SUPONGAMOS EL SIGUIENTE EJEMPLO:

Un cliente, de X banco tiene un crédito por \$1'000,000 y le interesa fijar la tasa de interés para cubrirse ante una probable alza. El 17 de diciembre de 1997 la TIIE que estaba vigente era del 34.10% y la fecha más próxima a cubrir vencía el día 13 de enero de 1998. El 17 de Diciembre las tasas se cotizaban en el mercado eran a la compra del 36% y a la venta del 32%. El deudor del banco tuvo que acudir a vender y lo hizo a una tasa del 36%.

En la fecha del vencimiento, se encontró que la TIIE se encontraba a un nivel del 39.175% y que su operación debía al día siguiente. El plazo es de 28 días. ¿Fue adecuada la Cobertura?

$$FTIV = \frac{\left[\frac{(39.175 - 36) 28}{36000} \right] 1'000,000}{1 + \left[\frac{39.175 \times 28}{36000} \right]}$$

$$FTIV = \underline{\underline{\$ 2,396.427}}$$

El deudor recibió del intermediario \$ 2,396.427 y así cubrió parcialmente el alza de la tasa de interés. Es probable que la tasa de interés del crédito hubiera estado pactado a otra tasa, por lo tanto el pago que realizó sea mayor, por lo que, con lo que recibió se compensó en algo el pago que realizó.

El comprador (posición larga) tendrá derecho a recibir del vendedor (posición corta), si la TIIE observada es menor que la acordada, una cantidad en moneda nacional resultante de la fórmula anterior:

EJEMPLO:

Un inversionista que especula sobre las variaciones en las tasas de interés (especula una baja en las tasas de interés y desea alargar las altas que se están operando) compra un futuro sobre la TIIE por \$10'000,000 a una tasa de 66%, el día 22 de noviembre. Para el 19 de diciembre la tasa estuvo en 52%. ¿Le resultó adecuada su cobertura?

$$FTIC = \frac{\left[\frac{(66 - 52) 28}{36000} \right] 10'000,000}{1 + \left[\frac{52 \times 28}{36000} \right]}$$

$$FTIC = \underline{104,656.13}$$

Donde:

FTIC: Importe a recibir o pagar por el futuro de tasa de interés de compra.

Observamos que el inversionista obtuvo \$104,656.13, por lo que logró su objetivo y garantizó mantener esa tasa de interés, al menos durante 28 días. El importe recibido ocurrió dentro del mercado de futuros.

En ambos casos (de compra o de venta), si la tasa acordada coincide a la tasa observada, no hay pago ni cobro que efectuar.

IV. 7.- LOS CETES COMO TASA DE REFERENCIA PARA DEUDAS A CORTO PLAZO.

En nuestro país, y únicamente para aquellas personas que son poseedoras de instrumentos de deuda a corto plazo, y que pagan intereses y capital que son negociados a descuento, la tasa de referencia que más les conviene es la del CETE²².

Como se mencionó en el capítulo 2, el obtener un futuro sobre productos financieros como son las tasas de interés, el vendedor del mismo (aquel personaje que cubre la posición corta) se compromete a realizar la entrega de cierta cantidad de títulos de deuda a determinado periodo de vigencia (por ejemplo a 90 días) a un precio pactado y a una fecha fijada al momento de establecer el contrato.

Por la parte contraria, el comprador (cobertura larga) al realizar este tipo de contratos, se compromete a recibir los títulos acordados, así como también a realizar el pago correspondiente. Las ganancias obtenidas en ambos casos, es ocasionada por la diferencias entre la tasa pactada y la existente al momento del vencimiento en el mercado spot.

Para ilustrar lo anterior, veamos la siguiente formula:

$$F_t = 10 e^{-r(T^* - T)}$$

Donde:

F_t = Es el precio del futuro

$e^{-r(T^* - T)}$ es igual a P_t = Es el precio actual al que se está negociando el valor subyacente.

r = Es la tasa forward de T^* a T .

$(T-t)$ = Es el periodo de vigencia del futuro.

²² Los CETES, son títulos de crédito al portador en los cuales se consigna la obligación del gobierno federal a pagar determinada suma de dinero a un plazo acordado, los rendimientos del CETE se dan por el diferencial entre su precio de compra bajo par, por una parte, y su valor de rendición o precio de venta por la otra. El valor de los CETES tiene un valor nominal de \$10 amortizable en una sola exhibición al vencimiento de los títulos.

Como se observa, el precio del futuro expresa solamente el precio que tendría un CETE con ciertos días de vigencia en la fecha del vencimiento del contrato. Si la tasa forward resulta ser igual a la que se tenga en el mercado a la fecha de vencimiento del contrato de futuro, ninguna de las partes involucradas en la negociación del contrato resultarían con pérdida o ganancia. Esto se debe a que cualquier diferencia existente entre la tasa forward y la tasa spot en la fecha de vencimiento del contrato, se convierte en pérdidas para alguna parte, y en ganancias para la otra. A esto también se le conoce con el nombre de juego de suma cero.

IV. 7. 1.- CALCULO SOBRE LOS CETES

Supongamos que tenemos un futuro cuyo vencimiento es de 90 días sobre Cetes con plazo a 90 días, y que de acuerdo a el análisis que ofrece la Bolsa Mexicana de Valores sobre las tasas de interés, tenemos que la tasa forward implícita entre la tasa spot es a 90 días. Si tenemos una tasa forward de 90 días con 4.215%. Entonces, ¿Cuál es el futuro que corresponde?

$$F_t = 10 e^{-r(T^* - T)}$$

$$F_t = 10 e^{-0.04215(90/360)} = 10 e^{-0.04215(0.25)}$$

$$F_t = 10e^{-0.0105375} = 9.760285$$

El resultado obtenido, nos informa el monto que se deberá pagar por un cete dentro 90 días será de \$9.760285

IV. 8.- RIESGOS ASOCIADOS A LA TASA DE INTERÉS

En el momento en que una empresa toma la decisión de endeudarse a corto o a largo plazo, una de las consecuencias que debe tener muy presentes es analizar cual será la tasa de interés que deberá pagar por la deuda contraída. Otra de las principales decisiones que deberá tener muy presentes es analizar si es factible invertir (financiar) los excesos (necesidades) temporales de su tesorería.

En el caso de que la empresa decida endeudarse a un plazo largo, la empresa debe conocer los costos asociados a esta estrategia, sin embargo, una de las características que presenta este tipo de deuda es que si durante ese periodo se observan bajas en las tasas de interés la empresa incurre en altos costos de oportunidad²³.

Pero, en el caso de que la empresa decida endeudarse a corto plazo, tendrá la duda de cual será el importe de los costos financieros en los que tendrá que incurrir al vencimiento y tenga que realizar nuevas emisiones. El riesgo para la empresa, consistiría en que las tasas de interés se vean incrementadas, esto, significaría un aumento en el costo de oportunidad si hubiera decidido emitir a un plazo largo.

Con esto, observamos que los intereses que tiene que pagar una empresa a sus acreedores, están directamente relacionados con los rendimientos que paga un instrumento de deuda pública. Comúnmente, aquellas empresas que son emisoras de deuda, pagan los rendimientos que tienen con instrumentos de deuda pública más una prima adicional, de acuerdo a la calificación de riesgo que la empresa tenga.

Por tal motivo, si una empresa decide financiar sus necesidades financieras de mediano y largo plazo mediante emisiones sucesivas de deuda a corto plazo, puede conocer de antemano los costos financieros que una estrategia de este tipo pueda generar.

²³ Terminó usado de manera indistinta con *Costo de Capital*: Tasa de rendimiento que debe percibir una empresa sobre sus inversiones, de manera que su valor de mercado permanezca inalterado.

Esto lo puede lograr tomando posiciones cortas en un mercado de futuros, es decir, mediante la venta de futuros con fechas de vencimientos iguales a las fechas de renegociación de su deuda.

Para saber como aparece la información sobre los cetes en el mercado de futuros, se presenta a continuación la siguiente tabla:

FUTUROS DEL CETE EN EL CME			
Contrato	Ultimo hecho	Volumen	Contratos
Sep. 97	20.30	33.0	368
Dic. 97	19.50	11.0	115
Mar 97	18.00	0.0	26
Jun. 97	18.00	0.0	0

Fuente: Telerate.

La información de la tabla, se encuentra en diarios como el financiero y reforma; la tabla presenta la fecha en que ocurren los vencimientos del contrato, el último hecho, el volumen de los contratos y cuantos contratos fueron celebrados.

FUTUROS

SOBRE

CAMBIO

EXTERNO

(PESO FRENTE AL DÓLAR)

V.- FUTUROS SOBRE CAMBIO EXTERNO

Dentro de la trayectoria económica y financiera que ha tenido nuestro país, factores tanto políticos como sociales afectan en gran medida la estabilidad financiera, prueba de ello es la crisis ocurrida en diciembre de 1994, que no solo afectó a empresas nacionales que tiempo atrás habían contraído deudas en dólares, sino también provocó la fuga de capitales de inversionistas extranjeros que perdieron la credibilidad de la estabilidad financiera que en ese momento reinaba en nuestro país. Por tal motivo, un contrato de futuros sobre divisas actualmente es más atractivo para empresas que laboran en nuestro país, debido a que el peligro de sufrir una devaluación frente al dólar puede ocurrir en cualquier momento. Pero antes de continuar, es necesario conocer un poco más sobre el origen de estos instrumentos de cobertura.

En el año de 1972, como consecuencia del colapso del sistema Bretton Woods, se crearon los primeros contratos de futuros de tipo de cambio, entre los que figuraba el futuro del peso. En la actualidad cotizan en el Chicago Mercantil Exchange monedas como el marco alemán (DM), el yen japonés (YJ), el dólar canadiense (CD), el dólar australiano (AD), el franco suizo (SF), la libra esterlina (BP) y el regreso del peso mexicano (PM).

A partir de el año de 1985 se dejó de cotizar el futuro del peso en Chicago, debido a que el gobierno mexicano restringió las liquidaciones del peso fuera de México; fue entonces cuando se creó el *Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo* (año 1987), que ofrece una protección contra los movimientos del tipo de cambio; sin embargo el mercado de coberturas ha mostrado algunas deficiencias, como el riesgo de convertibilidad a dólares después del vencimiento de la operación (las coberturas se liquidan en pesos), los impuestos, la poca liquidez y los riesgos de crédito de la contraparte. Por tal motivo se hace más recomendable realizar contratos de futuros sobre el tipo de cambio.

V. 1.- ¿QUE ES UN CONTRATO DE FUTUROS SOBRE EL TIPO DE CAMBIO?

Los contratos son instrumentos que brindan certidumbre y cobertura contra las variaciones en la paridad peso - dólar, los que mayor demanda han tenido, son los celebrados con los mercados de Estados Unidos; por supuesto, son utilizados para la compra o venta de dólares estadounidenses contra las demás monedas del mundo como son las libras esterlinas, el yen japonés, los francos suizos y franceses, así como nuestra moneda, el peso mexicano.

Como se ha mencionado a lo largo del presente trabajo, para efectuar un contrato de futuros es indispensable fijar los márgenes requeridos para esta operación, y para este caso fluctúan entre el 4 y el 7% del valor del contrato, dependiendo del valor de la moneda en cuestión. Los vencimientos que tendrán los contratos serán trimestrales, además del vencimiento del mes corriente.

La institución financiera que garantiza el cumplimiento del contrato será la Cámara de Compensación, dicha institución actuará como comprador frente al vendedor y viceversa, además será la encargada de actualizar diariamente el valor de los contratos. Los vencimientos serán en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

Es necesario aclarar, que aunque en el mercado de futuros financieros es posible realizar contratos sobre diversas monedas, en nuestro país la mayoría de las negociaciones son realizadas sobre el dólar americano y por tal motivo el seguimiento del presente trabajo se verá dirigido hacia el tipo de cambio del peso mexicano contra el dólar estadounidense.

Dadas las experiencias adquiridas años atrás, en nuestro país han dejado una gran desconfianza sobre lo que suceda en un futuro con respecto a la estabilidad financiera en donde la volatilidad del tipo de cambio a dado innumerables sorpresas a empresas nacionales e inversionistas, por lo tanto no está por demás tratar de analizar las nuevas herramientas financieras que puedan cubrir estas pérdidas, por tal motivo las razones que justificarían el ¿Porqué? se toma la decisión de celebrar un contrato de futuros sobre divisas, se describe a continuación.

V. 2.- RAZONES POR LAS QUE SE DEBE CELEBRAR UN CONTRATO DE FUTUROS SOBRE DIVISAS.

Los futuros de divisas (sobre las monedas internacionales) son de gran importancia para nuestro país, debido a las siguientes razones:

- ⇒ Mientras la economía mexicana mantenga su curso de crecimiento estable, cabe la esperanza de que las autoridades recobran la confianza suficiente para suspender las restricciones actuales que prohíben efectuar liquidaciones de transacciones en pesos en el extranjero.
- ⇒ A medida que continúe la apertura comercial de nuestro país, los negociantes e inversionistas mexicanos estarán cada vez más expuestos a los riesgos cambiarios de divisas distintas al dólar.
- ⇒ En relación a la apertura comercial, es necesario contar con herramientas adecuadas para ser más competitivos en el mercado actual.
- ⇒ La más importante, para protegerse contra las variaciones en los cambios que sufren las monedas del mundo.

A continuación, se presentan las principales monedas que hacen uso de los contratos de futuros así como los lugares donde son comerciadas.

V. 3.- CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS SOBRE DIVISAS

Yen Japonés (IMM, MCE)
Marco alemán (IMM, MCE)
Dólar canadiense (IMM, MCE)
Libra esterlina (IMM, MCE)
Franco Suizo (IMM, MCE)
Dólar australiano (IMM)
Peso mexicano (MCE).

Bolsas donde se comercian los futuros financieros

IMM = International Monetary Market del Chicago Mercantile Exchange.

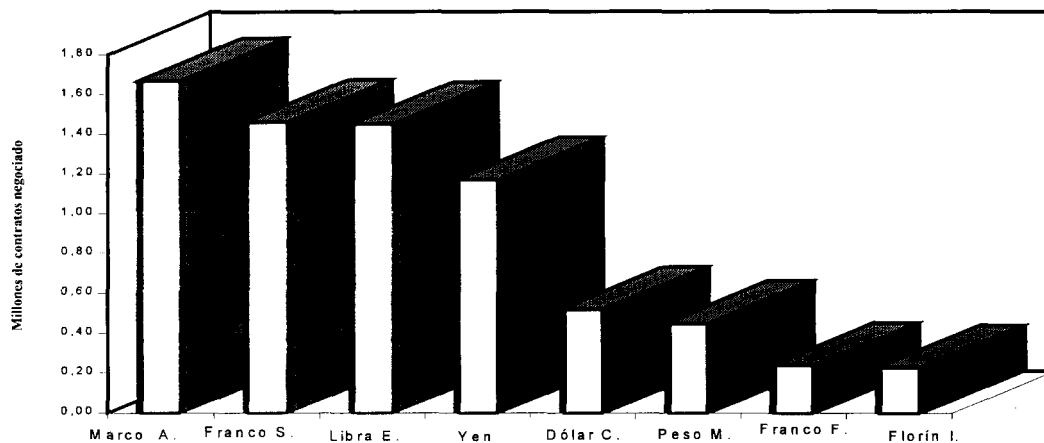
MCE = Mid America Commodity Exchange, Chicago.

Entre las principales funciones que realiza un mercado de futuros financieros sobre el tipo de cambio, tenemos las siguientes:

- 1) Transferir el riesgo del precio del coberturista al especulador, con el fin de evitar forzar que una persona que importa o que realizará un pago en dólares se vea preocupado por la volatilidad en el precio.
- 2) Servir como indicador de los precios futuros del dólar.

Por las características mencionadas, no es de extrañarse que cada día los contratos de futuros sobre el tipo de cambio tengan mayor aceptación. Prueba de ello, es el gran crecimiento que se refleja en la siguiente gráfica.

Distribución de la actividad de negociación de futuros, por moneda.



Antes de establecer matemáticamente la forma de obtener la valuación de los futuros sobre el tipo de cambio, vamos a observar en que consisten las principales características de los contratos de futuros de la moneda estadounidense sobre el peso mexicano.

V. 4.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS CONTRATOS SOBRE PESOS MEXICANOS

	Futuros sobre pesos mexicanos
Símbolo de pizarra	MP
Unidad negociable	500,000 nuevos pesos mexicanos
Cotización	Dólares estadounidenses por cada nuevo peso mexicano
Fluctuación de precio mínima	no corresponde
Intervalos de precios de ejercicio	marzo, junio, septiembre, diciembre
meses de contrato	Todos los meses combinados: 600 contratos; Mes principal 3 semanas antes de la terminación: 3000 contratos; Mes principal y semana antes de la terminación: 750 contratos.
Límites de posición (especulativos)	de 7:20 a.m. a 2.00 p.m.(Hora de Chicago).
Horarios de negociación regular (RTH)	de 2.30 p.m. a 6.50 a.m. (Hora de Chicago).
Horario de negociación GLOBEX¹ (ETH)	0.01500
Último día de negociación²	Dos días hábiles inmediatamente anteriores al tercer miércoles del mes de contrato
¹ En base a equivalentes de futuros netos en el mismo sector del mercado.	
² Sírvase consultar las reglas actuales del CME sobre las excepciones de los días feriados	

A partir de que se autorizó la entrada de contratos sobre el tipo de cambio peso - dólar, la Chicago Mercantile Exchange ofrece ventajas a la comunidad inversionista internacional referentes a el nivel de flexibilidad sobre los contratos y a las herramientas para administrar el riesgo. Entre las ventajas más significativas que ofrece la Chicago Mercantile Exchange se describen en la siguiente sección.

V. 5.- VENTAJAS DE LOS CONTRATOS DE FUTUROS QUE OFRECE EL CME (Chicago Mercantile Exchange)

- ✓ Al término del contrato sobre divisas, el CME aumenta enormemente las posibilidades de negociación y cobertura en el mercado del peso mexicano.
- ✓ Las ganancias y pérdidas son denominadas en dólares estadounidenses.
- ✓ La celebración de contratos sobre pesos mexicanos del CME exigen la entrega física de la moneda, al término de la fecha de vencimiento. Dentro del régimen monetario de nuestro país, impuesto por el Banco de México, la celebración de contratos realizada con el CME ofrecen una alternativa singular.
- ✓ La CME es un mercado de subastas a viva voz²⁴ en la que diversos inversionistas tienen acceso al mejor precio existente. Los negociantes del CME también se benefician del funcionamiento de la Cámara de compensación, debido a que se elimina el riesgo que pueda ocasionar la contraparte del contrato.

²⁴ La subasta de viva voz, también es utilizada diariamente en nuestro país, dentro de la Bolsa Mexicana de Valores en las que participan pequeños y grandes inversionistas a través de los corredores de bolsa autorizados.

V. 6.- RELACIÓN ENTRE PESO - DÓLAR.

La relación entre el peso mexicano y el dólar americano es cotizada en el Chicago Mercantile Exchange como, dólares por peso, también conocida como cotización “al estilo americano”.

Se dice que la forma de cotizar contratos a futuro y al contado es de manera diferente, esta diferencia radica en el hecho de que el mercado de contado utiliza convenciones opuestas, cotizando en el mercado como pesos por dólar; método conocido con el nombre de cotización “al estilo europeo o del interbank”. Dicho de otro modo, la cotización en el mercado de contado es inverso al utilizado en el CME.

V. 7.- DETERMINACIÓN DEL PRECIO

Para determinar el precio de un futuro sobre el tipo de cambio, es necesario tomar en cuenta el mercado de futuros y el mercado spot, el primero se referencia a que el precio futuro de divisas ocurre con vencimiento a una fecha futura y el mercado spot, se refiere al precio por el cual es adquirido en tiempo presente. La relación entre ambos dan como resultado la siguiente formula:

$$F_{t,T} = S_t \left[\frac{1 + R^p (T - t / 360)}{1 + R^{us} (T - t / 360)} \right]$$

donde:

$F_{t,T}$ = Precio del futuro.

S_t = Tipo de cambio peso - dólar existente en la actualidad.

R^p = Rendimiento de México a la fecha de vencimiento

R^{us} = Rendimiento de Estados Unidos a la fecha de vencimiento.

$T - t$ = Periodo de vigencia del contrato futuro.

A continuación se presenta un ejemplo que dejará más clara la forma de utilizar la formula descrita anteriormente.

V. 7. 1- EJEMPLO

Para obtener la forma de valorar los futuros sobre el tipo de cambio, supongamos el siguiente caso.

El día 30 de septiembre, una persona toma la decisión de realizar un viaje, para el día 30 de diciembre, pero se encuentra frente a la incertidumbre de la variación que sufrirá el tipo de cambio y decide proteger el gasto que planea realizar. Para tal efecto decide comprar dólares por medio de un futuro. En el mercado se encuentra un futuro con vencimiento en diciembre. Los datos que existen son:

- ✍ El tipo de cambio peso - dólar actual es de 8.23
- ✍ Tasa de interés en México es de 80% anual.
- ✍ Tasa de interés en Estados Unidos es de 7.8% anual.
- ✍ El tiempo es de 90 días.

$$F_{t,T} = 8.23 \left[\frac{1 + 0.800 (90 / 360)}{1 + 0.078 (90 / 360)} \right]$$

$$F_{t,T} = 8.23 (1.1.1367)$$

$$F_{t,T} = 9.3554$$

Como se observa el resultado de la operación, el precio del futuro será de 9.3554 por dólar, es decir nuestra moneda sufre una depreciación en 3 meses de \$8.23 a \$9.3554 por dólar. Para poder calcular las ganancias o pérdidas de una posición de futuros sobre pesos mexicanos observemos la siguiente sección.

V. 7. 2- CALCULO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

La forma de calcular las ganancias o pérdidas de un contrato de futuros sobre pesos mexicanos puede ser hecha como sigue.

Supongamos a un inversionista que cubre una posición larga²⁵ de un contrato sobre pesos mexicanos a un precio de 0.190000. El tamaño del contrato es de 500,000 pesos mexicanos, su valor en dólares es:

$$500,000 \times 0.190000 = \text{US\$ } 95,000.00$$

Si el precio incrementa de 0.190000 a 0.198000, el inversionista ganaría US\$4,000 como lo indica la siguiente tabla.

<i>Valor actual :</i>	$500,000 \times 0.198000 = \text{US\$ } 99,000$
<i>Valor de entrada:</i>	$500,000 \times 0.190000 = \text{US\$ } 95,000$
<i>Resultado neto:</i>	$= \underline{\text{US\$ } 4,000}$

Suponiendo que el valor del dólar en vez de haber aumentado hubiera disminuido el resultado hubiera sido al contrario y el inversionista perdería. El precio cambia de 0.190000 a 0.182000 la pérdida sería de US\$4,000.

²⁵ Observar el capítulo 2 de este trabajo, que comprende las características principales de un negociante que cubre alguna posición larga o corta.

FUTUROS

SOBRE

ÍNDICES

ACCIONARIOS

VI.- FUTUROS SOBRE ÍNDICES ACCIONARIOS

Este tipo de contratos inicia sus operaciones formalmente en el mercado de Kansas (*Kansas City Board of Trade*) durante el año de 1982. Tan solo dos meses más tarde, el Chicago Mercantile Exchange empezó a operar contratos de futuros sobre el Índice Accionario Standard & Poor's 500, el cual es un futuro en una canasta de las acciones más negociadas en el New York Stock Exchange.

Para la realización de estos contratos, las contrapartes que participan en la operación se comprometen a comprar o vender (es decir adquieren una posición larga o corta respectivamente) X valor del índice en cuestión cuya medición será medida en pesos.

Para este tipo de contratos, los precios varían conforme el movimiento accionario subordinada a un índice conocido, en nuestro país al IPC²⁶ además es conveniente dejar claro que no se contempla la posibilidad de realizar la entrega física del activo en cuestión, ya que físicamente es inexistente y su valor es solo de referencia.

Los vencimientos que maneja este tipo de contratos son a uno, tres, seis y nueve meses, dicho de otra forma son a ciclos trimestrales los utilizados en la mayoría de los mercados, debido a que no se descarta la posibilidad de que existan vencimientos a otros plazos en otros mercados financieros.

La aceptación para estos instrumentos financieros no se ha hecho esperar ya que el día 22 de febrero de 1996, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), la Chicago Board Options Exchange (CBOE) y la Chicago Mercantile Exchange (CME) firmaron un contrato para listar, en las dos bolsas de Chicago, productos derivados basados en el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC).

²⁶ El IPC, es el principal índice de la BMV, creado en el año de 1978 y cuya ponderación se compone por 35 acciones representativas de los diversos sectores económicos de nuestro país.

Para el mes de abril, sujeto a autorización por parte de América, la CME listará futuros basados en el IPC, y la CBOE listará opciones liquidadas en efectivo sobre el índice.

Con la firma de este convenio, la Bolsa Mexicana de Valores y sus miembros obtendrán importantes beneficios que se describen a continuación:

- ✓ La BMV recibirá una cuota por el licenciamiento del IPC.
- ✓ La CME y la CBOE, asesorarán a la BMV en el proceso de diseño de los contratos de futuros y opciones a listarse en la BMV.
- ✓ Las casas de bolsa nacionales tendrán acceso bajo condiciones preferenciales a CBOE y CME para operar productos del IPC.

El IPC se convertirá en el primer índice accionario en ser listado en la nueva División de Mercados Emergentes de la CME, creada para la negociación de futuros sobre futuros de monedas extranjeras, índices accionarios y tasas de interés de mercados emergentes de todo el mundo.

Entre las principales instituciones que adquirieron las 50 membresías correspondientes a la División de Mercados Emergentes de la CME, destacan: Banca Serfin, Banco Mercantil del Norte, Banco Mexicano y Bancomer.

Con el próximo lanzamiento de los contratos de Bonos Brandy nacionales y del IPC, México se convertirá en el único país en contar con tres productos cotizando en la División de Mercados Emergentes.

VI. 1.- CONTRATOS DE FUTUROS SOBRE EL IPC

El objetivo primordial de la existencia de estos contratos, radica en el hecho de ofrecer a sus usuarios un mecanismo eficiente, que les permita fijar de manera anticipada las tasas de interés reales y cubrirse ante la volatilidad de estas ante fenómenos como la inflación. Los montos que se deberán cubrir, serán múltiplos de \$1, 000 y las autoridades señalan un plazo no mayor de 2 años.

Otras de las características que presentan el celebrar este tipo de contratos son:

- La fecha de vencimiento, debe coincidir con los días 10 o 25 de cada mes, que generalmente es el día de la publicación del IPC. La fecha de liquidación ocurre 24 horas después del vencimiento.
- El monto es definido por la institución de crédito y se le denomina monto de referencia.
- Las garantías para su celebración, no incluyen desembolso inicial o prima.
- El futuro se debe cubrir en efectivo y no en especie.

VI. 2.- PRECIO DE UN FUTURO SOBRE ÍNDICES ACCIONARIOS

La valuación sobre un índice accionario se determina bajo el criterio de la imposibilidad de la existencia de arbitraje. Para realizar la valuación tomamos en cuenta:

- I_t :** Valor de índice de referencia en el momento actual, t .
- I_T :** Valor del índice al vencimiento del contrato.
- $F_{t,T}$:** Precio actual, en t , de un contrato a futuro pactado en t para vencer en T , es decir, es el precio de un futuro pactado a $T - t$ días.
- Q_m :** Es el monto de los dividendos pagados por el portafolio adquirido en t y vendido en T .
- $R_{t,T}$:** Es la tasa de interés libre de riesgo pactada de t a T .

Para la obtención de la fórmula de valuación, partiremos del supuesto de la inexistencia de arbitraje, es decir, no es posible realizar beneficios positivos libres de riesgo con una inversión de cero; ya que de lo contrario se abren posibilidades de realizar estrategias de arbitraje.

Ahora se determinará el precio de un futuro sobre un índice accionario, supongamos la siguiente estrategia de inversión:

Operación	Flujo
1. Se adquiere un portafolio compuesto por acciones en una proporción tal que sea replicado el índice en cuestión.	$-I_t$
2. Se pide un crédito para financiar la operación anterior.	I_t
3. Se entra con una posición corta en un futuro sobre un índice accionario.	0
Inversión total en t	
Al vencimiento del contrato (en T) se realiza lo siguiente:	0
1. Se vende la acción del fondo y se obtiene:	$I_T - I_t + Q_m$
2. Se paga el crédito más intereses.	$-I_t(1 + R_{t,T})$
3. Se realiza el futuro, obteniendo un rendimiento de:	$F_{t,T} - I_T$

Par que se cumpla la condición de no arbitraje se debe observar que los flujos al vencimiento, en T, sean igual a cero, es decir:

$$(1) \quad I_T - I_t + Q_m - I_t(1 + R_{t,T}) + F_{t,T} - I_T = 0$$

De la condición (1) despejamos $F_{t,T}$ con lo que obtenemos el precio de un futuro emitido en t con vencimiento T, es decir, un futuro con un periodo de vigencia de (T - t). El precio es:

$$(2) \quad F_{t,T} = I_t(1 + R_{t,T}) - Q_m$$

donde:

$R_{t,T}$: es la tasa de interés libre de riesgo pactada de t a T.

Q_m : es el monto de dividendos pagados por el portafolio adquirido en el momento t y vendido en T.

Si se expresarán los dividendos como un porcentaje del índice, el precio del futuro pactado en t con vencimientos en T, queda expresado como:

$$(3) \quad F_{t,T} = I_t(1 + R_{t,T} - d_m)$$

donde:

d_m : es la tasa de dividendos pagada por el índice en cuestión durante la vigencia del contrato.

Observamos que el precio a futuros del índice bursátil debe de ser igual al valor inicial del índice (I_t) capitalizado a una tasa de interés libre de riesgo para el periodo ($T - t$) menos la tasa de dividendos pagadas por las acciones que conforman al índice durante la vigencia del contrato.

Lo anterior se realizó bajo el supuesto de tener una tasa de capitalización discreta, ahora supongamos que se tiene una tasa de capitalización continua al igual que su tasa de dividendos, por lo tanto, ahora el precio de un futuro se puede expresar de la siguiente forma:

$$F_{t,T} = I_t e^{(R_{t,T} - d_m)(T-t)}$$

donde:

e : es la base del logaritmo natural.

Como se puede observar, la diferencia que ahora se hace notar es la de considerar una tasa continuamente capitalizable, así como una tasas de dividendos descontada de forma continua.

Para entender la anterior formula, ahora veamos el siguiente ejemplo numérico:

Suponga que el IPC es cotizado en 1410. El futuro sobre él vence en 15 días. La tasa quincenal de dividendos es de 0.25% y la tasa de interés libre es de 0.45%, ambas tasas están dadas en una base quincenal en vez de una base anual. Determine el precio del futuro en cuestión.

Para obtener ($T-t$), realizamos lo siguiente; $15/360 = 0.416$

$$F_{t,T} = 1410e^{(0.45 - 0.25)(0.41)}$$

$$F_{t,T} = 1410e^{(0.2)(0.41)} = 1436.21$$

VI. 3.- COBERTURA SOBRE ÍNDICES ACCIONARIOS

Como el principal objetivo de este novedoso instrumento financiero, deriva del hecho de servir como herramienta de cobertura de riesgo ante movimientos adversos en el precio o valor de los portafolios de inversión. La presente investigación, da a conocer el modelo conocido como CAPM (Capital Asset Price Model), el cual indica la forma de como puede ser utilizado un futuro sobre índices accionarios para cubrir los riesgos dentro del mercado en un portafolio.

El modelo del CAMP, conocido también como el modelo de las betas, es utilizado para determinar la tasa de rendimiento de un determinado activo como una función del riesgo sistémico del mismo activo.

El riesgo sistémico se mide a través del coeficiente beta, él cual es estimado mediante una regresión en la cual se corre el exceso de rendimiento que sobre la tasa de interés libre de riesgo, tiene el activo en cuestión contra el exceso de rendimiento del índice sobre la tasa de interés libre de riesgo. El riesgo que es considerado para la estimación del coeficiente beta incluye tanto las ganancias propias de mantener un activo como los dividendos que pague el mismo, es decir, $r = g + d$.

Como la presente sección tiene el objetivo de dar a conocer la forma de cubrirse contra el riesgo de movimientos en el precio de un portafolio, la parte que estaríamos cubriendo la parte del rendimiento que se refiere a las ganancias generadas por mantener a un activo, no los dividendos que siempre serán positivos para aquellos que tengan en su poder una acción.

De acuerdo al CAPM, la beta del portafolio y del futuro que queremos utilizar como medio de cobertura la estimaríamos por medio de la siguiente regresión:

$$\Delta P = \alpha + \beta \Delta F$$

donde:

ΔP es el cambio en el valor del portafolio que deseamos cubrir.

▲F es el cambio en el valor de un futuro.

El valor de beta (β) señala el porcentaje de cambio en el valor del portafolio a ser cubierto ante un cambio de 1% en el valor del futuro. Los datos para estimar la regresión se obtienen de series de valores del portafolio y del precio del futuro. Esas series se transforman a porcentajes de cambio, a través de la primera diferencia y dividiéndola por el valor de los periodos anteriores. Estos porcentajes se obtienen de la siguiente manera:

$$\begin{array}{cc} \Delta P(t) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} & \Delta F(t) = \frac{F_t - F_{t-1}}{F_{t-1}} \end{array}$$

donde:

P_t es el valor del portafolio en el periodo t.

F_t es el valor del futuro en el periodo t.

Una vez estimado el valor del coeficiente beta, éste es usado como la tasa de cobertura, la cual nos determina el número de contratos necesarios para cubrir un portafolio. Para lo anterior, se define a N como el número de contratos de futuros sobre índices accionarios necesarios para cubrir un portafolio accionario y, P_t y F_t como el valor de mercado del portafolio en t y el precio de mercado del futuro en t, respectivamente. De tal forma que N se puede calcular como sigue:

$$N = \beta \frac{P_t}{F_t}$$

Es necesario aclarar que no todos los futuros sobre cualquier índice puede ser de eficientes para cubrir un portafolio. Un indicador estadístico importante que nos señala que tan eficiente puede ser un futuro sobre índices accionarios para cubrir el portafolio en cuestión es el estadístico R^2 de la regresión señalada anteriormente.

Este estadístico, cuyo valor se encuentra entre cero y uno, es un indicador de qué tan bien se ajustan los datos usados en la estimación de la beta. Se hace evidente el hecho de que, conforme el valor de éste se acerque a uno, mejor será el futuro en cuestión para cubrir el portafolio de interés.

Para ilustrar lo anterior, veamos el siguiente ejemplo numérico:

Suponga que para el día 25 de Junio un inversionista observa los precios del mercado y el portafolio que tiene en su poder es de \$87' 566, 100 y que existe un futuro sobre el IPC con vencimiento en el mes de septiembre por un precio de \$107, 650. El inversionista está interesado por cubrir su postura ante una caída en los precios de las acciones que componen el portafolio debido a una alta incertidumbre política que vive el país. Entonces el inversionista obtiene datos históricos sobre el valor del futuro y de su portafolio, con ellos estima el valor de la beta y obtiene que ésta es de 0.75, entonces determina que para cubrir su portafolio necesita entrar a una posición corta (de venta) sobre la siguiente cantidad.

$$N = 0.75 * (87'566,100/107, 650) = 610.075 \approx \underline{610 \text{ contratos.}}$$

Observando el resultado, nos percatamos de que el inversionista debe vender 610 contratos de futuros. Como se menciona en el capítulo II, conforme cambien los precios (sobre todo a favor del inversionista), éste deberá calcular el número de contratos que mantendrá en la posición corta.

VI. 4.- COMO ENCONTRAR INFORMACIÓN SOBRE EL IPC.

Como hemos mencionado en todo los capítulos que hablen sobre contratos de futuros, la información que encontramos sobre estos indicadores, la podemos encontrar fácilmente en diarios como el financiero o reforma, la cual se presenta de la siguiente forma:

FUTUROS DEL IPC EN EL CME				
Mes	U. hecho	Var.	Vol.	Int. Abierto
48 hrs.	4, 862.00	0.31		
Sep. 97	4, 969.00	0.10		
Dic. 97	5, 220.00	0.10		
Mar 98	5, 470.00	0.10		
Jun. 98	5, 720.00	0.09		

La tabla anterior, presenta el ultimo hecho y las variaciones que se han presentado en el IPC. Los expertos mencionan que gracias a la confianza de inversionistas extranjeros y a las garantías que ofrece el país, el índice ha logrado obtener una mínima ganancia.

VII.- CONCLUSIONES

Como se mencionó anteriormente, la Creación de un Mercado de Futuros Financieros se hizo necesaria debido a las pérdidas económicas que han sufrido empresas e inversionistas por variaciones económicas que afectan en gran medida la estabilidad financiera de su economía.

Gracias a las aperturas comerciales como es el Tratado de Libre Comercio, nuestro país debe estar a la vanguardia de las nuevas herramientas financieras. Es por ello que la utilización de este mercado se hace cada vez más necesaria ya que el mercado de futuros financieros no sólo ofrece proteger una inversión sino que al mismo tiempo brinda a los especuladores la oportunidad de obtener grandes ganancias. La actividad que brindan estos personajes (especuladores), no sólo clasifican a este mercado como riesgoso, sino que también proporcionan liquidez a el mercado.

La diversificación de los productos que son negociados en este mercado no se ha hecho esperar, aunque inicialmente se celebraban contratos sobre productos agrícolas, actualmente son cotizados en el mercado productos más complejos como son los índices accionarios, tipo de cambio y tasas de interés.

Entre las garantías que ofrece un contrato de futuros financieros se clasifican:

- ☞ Cámara de Compensación: Su principal función es aparecer como comprador ante el vendedor y viceversa, esto con el único objetivo de que el comprador no establezca contacto directo con el vendedor. Realmente esta es una de las medidas más importantes que se han implantado para asegurar el cumplimiento de los contratos y evitar incomodidades que se presenten en la celebración del contrato.

☞ Margen: Otra de las formas de garantizar el cumplimiento del contrato es la de establecer un porcentaje mínimo del total de la cantidad de contratos celebrados, y realizar ajustes a ese porcentaje de acuerdo a las pérdidas o ganancias que se presenten.

Si bien es cierto, el mercado de futuros financieros ofrece las garantías mencionadas, también es cierto que se ha hecho fama de ser extremadamente riesgosos, ello debido a las experiencias de grandes empresas como la Baring's.

Entre los errores que cometió esta corporación, podemos mencionar: la falta de controles gerenciales, insuficiente supervisión de posiciones, procedimientos y manejo de cuentas por parte del mercado y de las autoridades financieras, pero principalmente la falta de límites de riesgos claros, falta de comprensión de los mecanismos de ganancia y supervisión continua.

Mencionado lo anterior, cualquiera pensaría que, ¿porque si son tan riesgosos, aún continúan en el mercado?. La respuesta es algo compleja, todos los instrumentos financieros en realidad son riesgosos, el riesgo se va eliminando de acuerdo a lo cauteloso que sea el inversionista al determinar la estrategia que desea tomar.

Esta por demás, aconsejar que la utilización de estos instrumentos financieros únicamente compete a aquellas personas autorizadas legalmente y que cuenten con la experiencia y estudios correspondientes, esta es una de las medidas para prevenir el riesgo de dejarse guiar por intuición.

Como en todo mercado, el éxito depende de la oferta y la demanda de los bienes en cuestión. Ahora bien, existen productos en los cuales el precio esta controlado por las autoridades como son algunos agrícolas como el maíz, el trigo, arroz, etc. Pero la cotización de estos productos en la bolsa de futuros presentan un gran inconveniente que consiste en ser muy riesgoso, debido a que son productos perecederos y a que el clima no se puede controlar.

Para que la cotización de estos productos disminuyan en gran medida el riesgo es necesario contar con información de estadísticas en las que se informe los lugares en los que se cosechan determinados productos, la cantidad de productos que se espera cosechar, el precio que se espera y las características que se esperan obtener.

Ninguna institución es encargada de informar lo anterior y solo se cuenta con la información que presenten aquellas personas que desean vender por medio de futuros. Por lo que es conveniente que las autoridades presenten mayor información sobre el seguimiento de los contratos de futuros y es necesario dar mayor publicidad.

Sin embargo, aunque a estos instrumentos se les califique de riesgosos, es una alternativa que no pueden desechar aquellos empresarios para cubrir sus inversiones. Además la incursión de estos instrumentos es cada vez más aceptada por aquéllos inversionistas que tengan el propósito de obtener una ventaja sobre los demás, anticipando el precio de los productos que comprarán o venderán a una fecha futura, logrando de esta manera reducir la fluctuación adversa de los precios, garantizando así las ganancias.

BIBLIOGRAFÍA

- ☑ Caro R. Efrain / Vega R. Fco. J. *“El Mercado de Valores en México”*. Editorial Ariel Divulgación.
- ☑ Chicago Board Trade. *“Introducción al proceso de cobertura agrícola”*. Curso de Auto Estudio, Chicago, III, 1992.
- ☑ *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F., 9 DE Noviembre de 1996.
- ☑ Díaz Tinoco / Hernández Trillo. *“Futuros y Opciones Financieras”*. Una introducción. Editado por la Bolsa Mexicana de Valores / Grupo Noriega Editores, México 1996.
- ☑ Díez de Castro / Mascareñas Juan. *“Ingeniería Financiera”*. La gestión en los mercados financieros internacionales/ Editorial Mc Graw Hill, España 1994.
- ☑ Ejecutivo de Finanzas *“Administración y Estrategias con Derivados”*. Noviembre, Año XXV, No. 11, 1996.
- ☑ Gitman Lawrence J. *“Fundamentos de Administración Financiera”*. Editorial Harla México 1986.
- ☑ Mansell Cartens Catherine. *“Las Nuevas Finanzas en México”* Editorial Milenio S.A. de C. V., IMEF.
- ☑ Villegas, Eduardo / Ortega Ochoa Rosa María. *“El Nuevo Sistema Financiero Mexicano”*. Editorial Pac, México.
- ☑ Kolb Robert. *“Inversiones”* Editorial Limusa / Grupo Noriega Editores.

ANEXO A

DISPOSICIONES LEGALES

Es importante aclarar que las siguientes disposiciones legales se dieron a conocer a través del Diario Oficial de la Federación, publicado con fecha del 12 de diciembre del año 1996 y que la presente información solo contiene algunos fragmentos de lo publicado anteriormente.

12-31-96 REGLAS a las que habrán de sujetarse las sociedades y fideicomisos que intervengan en el establecimiento y operación de un mercado de futuros cotizados en la bolsa.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Banco de México.- Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

CONSIDERANDO

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

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

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

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

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

REGLAS A LAS QUE HABRÁN DE SUJETARSE LAS SOCIEDADES Y FIDEICOMISOS QUE INTERVENGAN EN EL ESTABLECIMIENTO Y OPERACIÓN DE UN MERCADO DE FUTUROS COTIZADOS EN LA BOLSA.

DE LAS DISPOSICIONES PRELIMINARES

PRIMERA.- Para fines de brevedad, se entenderá por:

Activo (s) Subyacente (s): Aquel bien o índice de referencia, objeto de un contrato de futuro concertado en la Bolsa.

Aportación (nes): Al efectivo, valores o cualquier otro bien que aprueben las autoridades, que deba entregarse 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.

Aportación (es) Inicial (es) Mínima (s): A la aportación que deberá entregar cada Socio Liquidador a la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

Autoridades: Conjunta o indistintamente, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a la Comisión Bancaria y de Valores y al Banco de México.

Bolsa (s): A la sociedad anónima que tenga por objeto proveer las instalaciones y demás servicios para que se coticen y negocien los contratos de futuros.

Cámara (s) de Compensación: Al fideicomiso que tenga por fin compensar y liquidar contratos de futuros, así como actuar como contraparte en cada operación que se celebre en la bolsa.

Cliente (s): A las personas que celebren contratos de futuros en la bolsa, a través de un Socio Liquidador, o de un Socio Operador que actúe como comisionista de un Socio Liquidador, y cuya contraparte sea la Cámara de Compensación.

Contrato(s) Abierto(s): Aquella operación celebrada en la Bolsa 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 del mismo Socio Liquidador.

Contrato (s) de Futuro(s): Aquel contrato estandarizado a plazo, monto, calidad y cantidad, entre otros, para comprar o vender un Activo Subyacente, a un cierto precio, cuya liquidación se realizará en una fecha futura.

Si el contrato de Futuro se pacta el pago por diferencias, no se realizará la entrega del activo subyacente.

Fecha de Cancelación: Al día en que se extinga una operación que hubiere sido celebrada por un cliente en la Bolsa 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.

Fondo de Compensación: Al fondo constituido en la Cámara de Compensación con el diez por ciento de la suma de todas las aportaciones iniciales mínimas 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.

Liquidación (es) Diaria (s): A las sumas de dinero que deben solicitarse, recibirse y entregarse diariamente, según corresponda, y que resulten de la valuación diaria que realice la Cámara de Compensación por las 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.

Socio (s) Liquidador (es): Al fideicomiso que sea socio de la Bolsa y que participe en el patrimonio de la Cámara de Compensación, teniendo como finalidad celebrar y liquidar por cuenta de clientes, contratos de futuros operados en la Bolsa.

Socio (s) Operador (es): Al Socio de la Bolsa, cuya función sea actuar como comisionista de uno o más Socios Liquidadores, en la celebración de Contratos de Futuros, y que puede tener acceso a las instalaciones de la Bolsa para la celebración de dichos contratos.

NOVENA.- Las instituciones de banca múltiple y las casas de bolsa, podrán actuar como fiduciarias y/o fideicomitentes, en socios liquidadores que exclusivamente celebren operaciones por cuenta de tales intermediarios, cuando los Contratos de Futuros tengan como objeto un Activo Subyacente sobre el cual los citados intermediarios estén autorizados a operar conforme a las disposiciones aplicables. Las casas de bolsa no podrán celebrar operaciones a través de socios liquidadores cuando el Activo subyacente de los contratos de operaciones sea una divisa.

DECIMOPRIMERA.- Los socios liquidadores que celebren contratos de futuros, exclusivamente por cuenta de instituciones de banca múltiple y/o casas de bolsa, deberán en todo momento mantener un patrimonio mínimo, que será el mayor de:

- a) El equivalente en moneda nacional a dos millones quinientas mil unidades de inversión, o
- b) El cuatro por ciento de la suma de todas las aportaciones iniciales mínimas que el socio liquidador de que se trate mantenga en la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

DECIMOSEGUNDA.- Los socios liquidadores que celebren contratos de futuros por cuenta de personas distintas a la institución de crédito o casas de bolsa que actúe como fiduciaria, deberán en todo momento mantener un patrimonio mínimo, que será el mayor de:

- a) El equivalente en moneda nacional a cinco millones de unidades de inversión, o
- b) El ocho por ciento de la suma de todas las aportaciones iniciales mínimas que el socio liquidador de que se trate mantenga en la Cámara de Compensación por cada contrato abierto.

El cien por ciento del patrimonio mínimo del fideicomiso deberá aportarse en efectivo y mantenerse invertido en depósitos bancarios de dinero a la vista, valores gubernamentales con plazo de vencimiento menor a 90 días, o reportos al referido plazo sobre dichos títulos. No obstante lo anterior, hasta el treinta por ciento del patrimonio referido y el excedente de éste podrán estar invertidos en acciones de bolsas, constancias de derechos fiduciarios de Cámaras de Compensación, así como en los demás activos que aprueben las autoridades.

DECIMOTERCERA.- Los socios liquidadores deberán entregar a la Cámara de Compensación para procurar el cumplimiento de las operaciones en las que intervengan: a) Aportaciones iniciales mínimas; b) Liquidaciones diarias, y c) Liquidaciones extraordinarias.

DECIMOQUINTA.- Los socios liquidadores tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Celebrar las operaciones a que se refieren las presentes reglas, ajustándose a las disposiciones aplicables;
- b) Satisfacer los requerimientos patrimoniales de la Cámara de Compensación;
- c) Solicitar y entregar a sus clientes, las liquidaciones diarias que les correspondan, y en su caso las liquidaciones extraordinarias.
- d) Devolver a sus clientes las aportaciones una vez que se halla extinguido su obligación;
- e) Responder solidariamente ante la Cámara de Compensación por el incumplimiento de las operaciones que le lleve;
- f) Evaluar la situación financiera de sus clientes;
- g) Informar a la Cámara de Compensación en un plazo no mayor de una día hábil, si su patrimonio se encuentra por debajo del mínimo exigido;
- h) Informar a la Cámara de Compensación en un plazo no mayor de un día hábil, cuando alguno de sus clientes incumpla con sus obligaciones;
- i) Someterse a los programas permanentes de auditoría que para vigilar su buen desempeño establezca la bolsa y la Cámara de Compensación;
- j) Tratándose de fideicomisos que celebren operaciones por cuenta de personas distintas a instituciones de crédito o casas de bolsa, publicar cada tres meses sus estados de cuenta.

DECIMONOVENA.- El patrimonio de cada Cámara de Compensación, estará integrado cuando menos por el patrimonio mínimo, el Fondo de aportaciones y el fondo de compensación.

El patrimonio mínimo será el equivalente en moneda nacional a quince millones de Unidades de Inversión.

El cien por ciento del patrimonio mínimo a que se refiere el párrafo anterior, deberá aportarse en efectivo y mantenerse invertido en depósitos bancarios de dinero a la vista, valores gubernamentales con plazo de vencimiento menor a 90 días, o reportos al referido plazo sobre dichos títulos. No obstante lo anterior, hasta el diez por ciento del patrimonio mínimo referido y el excedente de éste podrán estar invertidos en otros activos que aprueben las Autoridades.

VIGÉSIMA.- Las Cámaras de Compensación que hayan recibido la autorización, tendrán las obligaciones siguientes:

- a) Establecer los mecanismos necesarios para efectuar la compensación y liquidación de las operaciones;
- b) Actuar como contraparte ante las instituciones de crédito, casas de bolsa o clientes por las operaciones que por cuenta de tales personas les lleven los socios liquidadores;
- c) Exigir, recibir y custodiar las Aportaciones Iniciales Mínimas, las Liquidaciones Diarias y las Liquidaciones Extraordinarias que les entreguen los socios liquidadores;
- d) Administrar y custodiar el Fondo de Compensación y el Fondo de Aportaciones;
- e) Elaborar y someter a la aprobación de las Autoridades los requerimientos estatutarios y demás requisitos que tendrán que cumplir los socios liquidadores;
- f) Pactar la posibilidad de intercambio de información con otras Cámaras de Compensación;
- g) Fijar coordinadamente con la Bolsa, un número máximo total de Contratos Abiertos, para aquellos Contratos de Futuros, cuyo Activo Subyacente justifique tal medida, en función de la existencia del Activo Subyacente de que se trate en el mercado, y de la fecha de vencimiento de tales Contratos;
- h) Informar al público trimestralmente sobre su situación financiera, sus fuentes de financiamiento y los mecanismos de protección que utilizarán en sus operaciones.

ÚNICA: Las presentes Reglas entrarán en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México D.F., a 9 de diciembre de 1996.