



1922
1927
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS

**MERCADO DE FUTUROS
DE DIVISAS**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R E S E N T A
SERGIO ANTONIO RIVAS ROJAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.



1994

FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION REGULADA



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

M. EN C. VIRGINIA ABRIN BATULE

Jefe de la División de Estudios Profesionales

Facultad de Ciencias

Presente

Los abajo firmantes, comunicamos a Usted, que habiendo revisado el trabajo de Tesis que realiz(ó)ron el pasante(s) SERGIO ANTONIO RIVAS ROJAS

con número de cuenta 8631618-9 con el Título: _____

"MERCADO DE FUTUROS DE DIVISAS"

Otorgamos nuestro Voto Aprobatorio y consideramos que a la brevedad deberá presentar su Examen Profesional para obtener el título de ACTUARIO

GRADO	NOMBRE(S)	APELLIDOS COMPLETOS	FIRMA
	ACT. FERNANDO ALONSO	PEREZ TEJADA	
Director de Tesis	M. EN C. AGUSTIN ONTIVEROS	PINEDA	
	ACT. MARIA DEL PILAR ALONSO	REYES	
	M. EN C. JOSE ANTONIO FLORES	DIAZ	
Suplente	M. EN C. VIRGINIA ABRIN	BATULE	
Suplente			

A MIS PADRES,
Y HERMANOS

A MIS

M A E S T R O S

A MIS AMIGOS
Y COMPAÑEROS

AL ACT. FERNANDO ALONSO PEREZ TEJADA

**CON ESPECIAL AGRADECIMIENTO POR LA
DIRECCION DEL PRESENTE TRABAJO**

MERCADO DE FUTUROS DE DIVISAS

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I MERCADO DE DIVISAS

Mercado de Divisas

Mercado de Divisas al Contado

Participantes en el Mercado de Divisas

- Clientes al Menudeo
- Empresas no Financieras
- Bancos Comerciales
- Bancos Centrales
- Corredores de Cambios

Clasificación de Riesgos

- Riesgos Intrínsecos
- Riesgos Exógenos
- Riesgo Cambiario

CAPITULO II MERCADO DE FUTUROS

Contratos Adelantados (Forwards)

Mercado de Futuros

Diferencias entre los Contratos Adelantados (Forwards) y los Contratos de Futuros

Historia del Mercado de Futuros

Desarrollo de los Mercados de Futuros

Actividad en el Mercado de Futuros

Productos que se Negocian en el Mercado de Futuros

Principales Contratos de Futuros de Mercancías Básicas

Principales Contratos de Futuros Financieros

Mercado Normal

Mercado Invertido

Funcionamiento del Mercado de Futuros
Estandarización
La Casa de Compensación
Margen
Tecnología
Tipos de Ordenes
Posición Larga
Posición Corta
Liquidar Posición
Participantes en los Mercados de Futuros

CAPITULO III COBERTURA

Cobertura
Relaciones de Precio
Fundamentos de la Base
Estrategias Básicas de la Cobertura
La Cobertura Corta
La Cobertura Larga.

CAPITULO IV MERCADO DE COBERTURAS CAMBIARIAS A CORTO PLAZO

Antecedentes
Intermediarios
Compradores y Vendedores de Cobertura Cambiaria
Línea de Crédito
Clases de Operaciones
Compra de Cobertura Cambiaria
Venta de Cobertura Cambiaria
Depreciación o Apreciación de la Moneda Nacional
Posiciones

Precio y Tipo de Cambio de Referencia Inicial

Plazo

Moneda de Pago

Documentación

Comisiones

Cotizaciones

Operaciones entre Intermediarios

Suspensión de las Operaciones

Información

Sancciones

Casos de Compra y Venta de Cobertura Cambiaria a Corto Plazo

- Compra de Cobertura
- Venta de Cobertura
- Cálculo del Precio de Cobertura
- Tipo de Cambio Teórico

CAPITULO V EL SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL

Sistema Bretton Woods

Tipo de Cambio Flotante

Tipo de Cambio Fijo

Tipo de Cambio de Flotación Manejada

Tipo de Cambio de Deslizamiento Controlado

Tipo de Cambio Dual o Múltiple

DEG (SDR)

ECU

El Mercado Cambiario en México

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

INTRODUCCION

Una mayor participación en los mercados financieros internacionales tiene numerosas ventajas, como la posibilidad de obtener mayores rendimientos con menores riesgos, costos más bajos en los empréstitos, liquidez y, para los intermediarios, ingresos por suscripciones, operaciones y corretaje. Sin embargo también existen riesgos.

Cualquier transacción comercial o financiera de carácter internacional puede ser afectada por las fluctuaciones de los tipos de cambio. Esto implica riesgos que pueden perjudicar el rendimiento de las operaciones de las Empresas, modificando la planeación de sus actividades futuras. Para evitar los efectos negativos de la incertidumbre en los movimientos de los tipos de cambio, se hace indispensable el contar con un mecanismo mediante el cual las Empresas puedan protegerse de los riesgos cambiarios.

Un contrato de futuros, es un contrato adelantado que se comercia en la bolsa. Como tal, el contrato de futuros es uno de los instrumentos financieros más revolucionarios, versátiles y de mayor aceptación de nuestro siglo.

Se definen como futuros los instrumentos que reflejan un acuerdo entre dos participantes para comprar o vender un activo en una fecha futura y a un precio determinado. Sus características más importantes son que el acuerdo entre los participantes es estandarizado y que el precio constituye su única variable. La transacción con futuros puede producirse por dos motivos: la ventaja que proporcionan al especulador su alto apalancamiento y su elevado grado de liquidez, y el proceso de protección que implica reducir o transferir el riesgo derivado de las tasas de interés y del tipo de cambio.

No obstante que su uso, tanto en la especulación como en la cobertura, aún no se ha generalizado entre las Empresas y Bancos Mexicanos, cabe subrayar que ha ganado terreno durante los últimos años. En México, las Empresas Agroindustriales más avanzadas ya 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 a fin de cubrir ventas futuras; a su vez, distintas Instituciones gubernamentales y financieras utilizan futuros sobre LIBID y otras tasas de interés, con el propósito de cubrirse contra las condiciones volátiles de los mercados internacionales de crédito; y algunos individuos mexicanos han estado especulando en estos mercados desde su introducción.

El contrato de futuros de divisas más atractivo para México sería sin lugar a dudas el de futuros de pesos cotizados frente al dólar. Los mexicanos que enfrentan el riesgo de una devaluación del peso frente al dólar podrían vender futuros sobre pesos,

mientras que los especuladores podrían especular contra una devaluación mediante la compra de pesos a futuro. En el pasado, los contratos de futuros del peso se comerciaban en la Internacional Monetary Market Division del Chicago Mercantile Exchange. Sin embargo sus operaciones se suspendieron en 1985, cuando las autoridades mexicanas impusieron restricciones sobre las liquidaciones de pesos en el extranjero. Poco después, en 1987, el Banco de México inauguró el Mercado de Coberturas Cambiarias a Corto Plazo, con el objeto de ofrecer protección contra los movimientos adversos del tipo de cambio peso/dólar.

El objetivo al escoger el tema de Mercados de Futuros de Divisas es el de dar a conocer los beneficios que puede proporcionar este mercado mediante el uso de coberturas y de esta forma poder disminuir el riesgo cambiario.

También se menciona algo del Mercado de Coberturas Cambiarias a Corto Plazo debido a que es el único medio que permite a las sociedades mercantiles establecidas en el territorio nacional, cubrir su riesgo cambiario del peso frente al dólar. Mediante este mecanismo, los participantes pueden lograr que las operaciones en dólares Estadounidenses que requieran llevar a cabo en una fecha futura, se efectúen precisamente al tipo de cambio aplicable en la fecha de contratación de la cobertura.

Este trabajo está dividido en cinco capítulos. El capítulo I trata del mercado de divisas, sus principales participantes y el riesgo cambiario; el capítulo II habla del mercado de futuros su historia su concepto de contratos de futuros con sus características, analiza a los participantes en el mercado de futuros y sus motivaciones de tomar parte en él; en el capítulo III se explica el uso de la cobertura de futuros de divisas para manejar los riesgos cambiarios y la importancia del uso de la base; en el capítulo IV se explica el Mercado de Coberturas Cambiarias sus características y las posibles operaciones que se pueden llevar a cabo, y por último en el capítulo V se explica brevemente el Sistema Monetario Internacional.

C A P I T U L O I

MERCADO DE DIVISAS

El mercado de divisas es un mercado en el que se compran y venden títulos financieros que tienen un vencimiento relativamente corto. En el mercado de divisas se da la peculiaridad de que no todos los títulos que se comercian están denominados en la misma moneda. En el mercado de divisas, los títulos denominados en una moneda dada, siempre se intercambian por títulos denominados en una moneda diferente. Una razón que explica la existencia de este mercado es que las naciones han decidido preservar su derecho de soberanía en lo que se refiere a tener y controlar su propia moneda. Si todos los países del mundo utilizaran la misma moneda, no existiría el mercado de divisas.

Es un ejemplo en el que se ilustra como surgen las transacciones en el mercado de divisas. Cuando una Empresa Norteamericana exporta a un país extranjero, por ejemplo Japón, se necesitan divisas, en efecto, la gente que elabora ciertos bienes o que realiza ciertos servicios en los Estados Unidos recibe un pago en moneda local, es decir en dólares norteamericanos; por su parte, los consumidores de bienes y servicios en Japón disponen solamente de su moneda local, el yen, para realizar los pagos correspondientes; Cuando se trata de saldar las cuentas entre Estados Unidos y Japón, nos encontramos con dos posibilidades: El exportador americano factura al importador japonés en dólares o en yenes.

1. Si el exportador americano factura en dólares, el importador japonés deberá vender yenes a cambio de dólares estadounidenses en el mercado de divisas.

2. Si el exportador americano factura en yenes, el exportador deberá vender yenes a cambio de dólares estadounidenses.

Como puede verse, cualquiera que sea la moneda con que se factura, alguien tiene que acudir al mercado de divisas para vender yenes y comprar dólares estadounidenses.

A veces sucede que las transacciones que tienen lugar entre dos países se saldan utilizando una tercera moneda, esto es, una moneda que no es la moneda local ni del exportador ni del importador. Este medio de pago es utilizado con particular frecuencia cuando los dos países tienen monedas que se intercambian con poca frecuencia o que son monedas débiles. De todos modos, hay que recurrir al mercado de divisas, en el que los importadores compran la tercera moneda contra (venta) la suya propia, y los exportadores venden la tercera moneda contra (compra) la suya propia.

MERCADO DE DIVISAS AL CONTADO

La gran mayoría de las transacciones en moneda extranjera son transferencias bancarias al contado (spot) o de "entrega inmediata"; sin embargo, en la práctica, las operaciones al contado no significan entrega inmediata, ni siquiera entrega el mismo día, sino al cabo de dos días hábiles, en otras palabras, la operación tiene fecha valor de dos días, (no obstante, también se realizan transacciones con entregas el mismo día y dentro de 24 horas, pero son menos frecuentes). La razón de este retraso de dos días es que los Bancos deben contar con la oportunidad para procesar y verificar su documentación, además, debido a que el mercado de divisas es verdaderamente mundial, se requiere considerar las diferencias de horario entre centros cambiarios entre los cuales se efectúan operaciones, que pueden ser hasta de doce horas. Si un Banco en Tokio realiza una transacción con un Banco en Nueva York, es necesario calcular una diferencia de casi un día completo y una fecha calendario distinta.

Cuando se realiza una operación de cambio de una moneda local dos días antes de un fin de semana o de un día festivo, la fecha valor o fecha de entrega, por convención, es el siguiente día hábil, por ejemplo si un Banco Inglés y un Banco Estadounidense cambian libras por dólares el 2 de julio, no podrán llevar a cabo la entrega sino hasta después de dos días, ya que el 4 de julio es día feriado en los Estados Unidos, por lo tanto, la fecha valor es el 5 de julio; sin embargo, cabe destacar que si el Banco Inglés y el Banco Estadounidense cambian libras por marcos alemanes, la entrega se ejecuta el 4 de julio, ya que ese día no es festivo para el Reino Unido ni para Alemania.

La definición de divisas al contado que impera en el mercado de pesos mexicanos/dólar, es ligeramente distinta a la que establecen convenciones internacionales.

En México, las operaciones con divisas distintas al dólar se efectúan de manera similar: los Bancos Mexicanos que compran y venden marcos alemanes, genes, francos franceses, etc., con Bancos nacionales y extranjeros a cambio de dólares al contado, las transferencias las deben de llevar a cabo en los dos siguientes días hábiles.

Sin embargo, en el mercado del peso/dólar, el tipo de cambio al contado es un concepto más específico. Las operaciones al contado frecuentemente se realizan con entregas el mismo día, 24 horas e incluso 48 horas hábiles después de haberse concertado la operación. Debido a la incertidumbre con respecto al tipo de cambio peso/dólar, la mayoría de las transacciones se concentra para entrega el mismo día y 24 horas hábiles. Por lo tanto, la entrega de 24 y 48 horas puede considerarse como una especie de mercado "adelantado al contado", ya que al igual que en los contratos adelantados, al concertar la operación se estipula la

cantidad y el tipo de cambio para la transacción al plazo de 24 o 48 horas.

PARTICIPANTES EN EL MERCADO DE DIVISAS

En principio, cualquiera que intercambia la moneda de un país determinado por la de otro país, participa en el mercado de divisas. Sin embargo los principales participantes en los mercados internacionales de cambios son los clientes al menudeo, las grandes empresas que realizan actividades de comercio exterior o que llevar a cabo inversiones directas en el extranjero, los Bancos comerciales, los Bancos centrales y los corredores de divisas.

CLIENTES AL MENUDEO

Turistas, pequeños comerciantes e inversionistas son participantes del mercado al menudeo de cambios. Otro ejemplo puede ser los trabajadores mexicanos en Estados Unidos que envían giros en dólares a sus familiares en México, quienes a su vez, cambian los dólares por pesos. Los clientes al menudeo generalmente compran y venden divisas en casas de cambio o en las ventanillas de cambio de Bancos comerciales.

EMPRESAS NO FINANCIERAS

La implicación de las empresas en los mercados de divisas tiene su raíz en dos fuentes primarias: el comercio internacional y la inversión directa en el extranjero. El comercio internacional implica, normalmente, el pago o el ingreso de monedas distintas de la que se usa en el propio país de la empresa o corporación. En este aspecto, la preocupación de una empresa no reside sólo en que se efectúe el pago o el ingreso en moneda extranjera, sino también en que la transacción se haga al precio más ventajoso posible en lo que se refiere a las divisas extranjeras. Dado que el tipo de cambio al contado de una moneda pueda fluctuar entre la fecha en que se inicia la transacción de la compra y la fecha en que se produce realmente el flujo de la caja, es posible que los gerentes de la empresa quieran ver en el mercado de divisas un medio para atar o asegurar un tipo de cambio específico.

La realización de inversiones directas en el extranjero es otra de las razones por las que una empresa participa en el mercado de divisas. La inversión directa en el extranjero implica no solamente la adquisición de activos en un país extranjero, sino también la generación de deudas en moneda extranjera. Por esa razón, suele crearse una "exposición al riesgo de cambio" en cada moneda con la que trabaja la empresa. En otras palabras, suponiendo que la empresa tenga una posición neta, bien activa o bien pasiva, en lo que se refiere a las operaciones que realiza en

una moneda determinada, cualquier fluctuación que se produzca en el valor de esa moneda originará, asimismo, una fluctuación en el valor de las operaciones exteriores de la empresa. Las empresas seguirán operando en el mercado de divisas, habiendo aceptado o eliminando deliberadamente estos riesgos. Hay que decir, además, que los mercados de eurodólares y euromonedas han estimulado la constitución de depósitos o el otorgamiento de préstamos en otras monedas además de la moneda realmente disponible o necesitada. Así, por ejemplo, una empresa que básicamente necesita tomar marcos, puede que, en vez de ello, decida tomar dólares estadounidenses. Si hace esto último, a continuación tiene que vender los dólares a cambio de marcos, que es la moneda que se necesita. De la misma manera, es posible que algunos tenedores de dólares estadounidenses prefirieron mantener su dinero en francos suizos, lo que harán, por consiguiente, será cambiar los dólares por francos suizos en el mercado de divisas y constituir, con éstos últimos, un depósito en Suiza.

BANCOS COMERCIALES

Los Bancos comerciales participan en el mercado de cambios realizando el papel de intermediarios para sus empresas clientes, que son quienes realmente desean intervenir en el mercado. Aunque también intervienen por cuenta propia. Normalmente, el proceso de intermediación hace que el Banco comercial quede con una posición neta en cada una de las monedas implicadas. Si la nueva posición no se ajusta a lo deseado, entonces el Banco comercialará por cuenta propia con el fin de alcanzar la meta deseada. Así, por ejemplo, si la clientela de un Banco, en lo que respecta a la compra y venta de una moneda determinada, incluye más importadores que exportadores, el Banco tenderá a encontrarse con una situación en que las ventas de esa moneda a los importadores superarán a las compras que realice a los exportadores. Este desequilibrio afectará a la posición de inventario que el Banco desea mantener respecto a esa moneda. Como consecuencia, el Banco hará operaciones con otros Bancos con el fin de corregir el desequilibrio. En concreto, el Banco adquirirá la moneda que sus clientes demandan, entregando a cambio otras monedas sobre las que el Banco tiene un exceso de inventario.

Los objetivos que el Banco trata de alcanzar cuando interviene en este mercado son :

1. Ofrecer el mejor servicio posible a sus clientes.
2. Administrar la posición del Banco, con vistas a conseguir el balance deseado para cada una de las monedas extranjeras.
3. Obtener un beneficio sin dejar de alcanzar los dos primeros objetivos.

Dar el mejor servicio posible a sus clientes significa facilitarles el acceso (un número adecuado de teléfonos y telex bien atendidos), y ofrecerles consejos bien fundamentados acerca de los acontecimientos económicos, tipos competitivos, y siempre que sea posible, capacidad para llevar a cabo la transacción total solicitada por el cliente. Así por ejemplo, si un cliente llama al Banco el día 12 de enero y manifiesta la necesidad de vender 15 millones de marcos alemanes a cambio de dólares estadounidenses con entrega para el 24 de marzo, el Banco deberá informar a su cliente acerca del precio del marco alemán con respecto al dólar con entrega para el 24 de marzo. Además si el servicio que presta ha de ser completo, el Banco también deberá cotizar un tipo de cambio "razonable" para esa transacción y, en caso de que el cliente le convenga, cerrar la transacción a ese tipo de cambio. En el ejemplo anterior se ilustra la forma en que el Banco se ve implicado en su segundo objetivo, el de administrar la posición de divisas del propio Banco. El Banco desea mantener ciertos inventarios de divisas para servir a sus clientes. Sin embargo, cada vez que cierra una transacción con un cliente, automáticamente queda afectado el inventario de las monedas implicadas.

BANCOS CENTRALES

Un Banco Central es una institución pública que funciona como el Banco del gobierno y como controlador y regulador del sistema bancario de su país.

En México, el Banco central es el Banco de México; en Inglaterra es el Banco de Inglaterra y, en Japón, el Banco de Japón. Sin embargo, existen algunos Bancos Centrales cuyo nombre no los identifica tan fácilmente: en los Estados Unidos el Banco central es la Reserva Federal, y en Alemania, el Bundesbank.

Estas instituciones no sólo son responsables de la emisión de la moneda local y de la administración y control de la oferta monetaria, sino que también a menudo, son responsables del mantenimiento del valor de la moneda local con respecto a las monedas extranjeras. Esto es sin duda así, en el sistema de tipos de cambio fijos. Sin embargo, incluso en un sistema de tipos de cambio flotantes, los Bancos centrales se han sentido en la obligación de intervenir en el mercado de divisas, al menos para que los mercados se mantengan tranquilos y ordenados. En un sistema de tipos de cambio de libre flotación, el valor exterior de una moneda viene determinado, de la misma manera que el precio de cualquier otro bien en un mercado libre, por la fuerza de la oferta y la demanda. Si, como consecuencia de las transacciones internacionales que se producen entre los residentes de un país determinado y el resto del mundo, la moneda local es más ofrecida que demandada, esto es, si la moneda extranjera es más demandada que ofrecida (como sucedería por ejemplo, si las importaciones

superarán a las exportaciones), entonces el valor de la moneda local en términos de monedas extranjeras tendería a decrecer. Dentro de este esquema, el papel que desempeña el Banco central debería ser mínimo, a menos que tenga ciertas preferencias en lo que se refiere al valor que debería alcanzar el tipo de cambio como consecuencia de que deseara, por ejemplo, proteger la industria local de exportación. En este caso, el Banco central trataría de hacer que la moneda doméstica fuera más barata con relación a la de los otros países mediante la venta de su moneda local en los mercados de divisas.

Cuando en el mercado se manifiesta un exceso de demanda de moneda local, para cerrar la brecha el Banco central tiene que adquirir divisas extranjeras y ofrecer moneda local, venderá moneda local y comprará monedas extranjeras. Esto produce una entrada de divisas extranjeras, y un incremento de las reservas exteriores del país, y presiona al alza sobre el valor de la moneda local o incrementa los precios domésticos. La venta de moneda local también incrementa la oferta monetaria doméstica, activará la economía y estimula la inflación.

En el caso de que en el mercado aparezca un exceso de oferta de moneda local, para cerrar la brecha el Banco central tiene que absorber el excedente de moneda local vendiendo una parte de divisas extranjeras; comprará la moneda local y venderá monedas extranjeras. Este proceso ocasiona una salida de divisas extranjeras y una reducción de las reservas exteriores del país, crea también presiones e incluso la necesidad de devaluar la moneda local o deflacionar la economía doméstica. Asimismo, la compra de moneda local contribuye a reducir la oferta monetaria local y ayuda a controlar la inflación en la medida en que la menor disponibilidad de crédito estabiliza la economía.

Como puede verse, cualquier acción que el Banco central lleve a cabo en el mercado de divisas produce efectos económicos internos y externos. Por todo ello, los Bancos centrales tienen que coordinar su conducta en el mercado de divisas con la estrategia global diseñada para la economía del país.

CORREDORES DE CAMBIOS

En los mercados de cambios, las palabras corredor (broker) y cambiista (dealer) se usan indistintamente, ya que tanto los primeros como los segundos se dedican a la compra y venta de monedas extranjeras. Sin embargo, es importante delimitar ambas funciones, ya que, si bien existen instituciones que efectúan transacciones correspondientes tanto a corredores como a cambiistas, hay establecimientos que se especializan en el corretaje, la diferencia radica en que un cambiista mantiene un inventario de moneda extranjera, el cual aumenta cuando sus clientes desean vender, y disminuye cuando sus clientes desean comprar; un corredor simplemente empata a compradores con vendedores sin asumir una posición propia frente al mercado cambiario.

Existen sólo unos cuantos corredores de divisas, la mayoría de los cuales se localiza en los principales centros cambiarios como Nueva York. Al centralizar la información, los corredores reducen los costos de compra-venta para los participantes del mercado (quienes, de lo contrario, invertirían valioso tiempo en la búsqueda de contrapartes y/o conseguirían precios menos atractivos) y, por lo tanto, ayudan a dotar de más liquidez al mercado cambiario. Las ganancias de los corredores de cambios se deben al cobro de un margen reducido que, generalmente, es de una fracción de centavo por dólar. No obstante que dicho margen parece extremadamente pequeño, en transacciones de millones de dólares puede significar ganancias sustantivas.

La mayoría de los corredores de divisas son independientes; sus principales clientes son los Bancos y las grandes Empresas en el mercado Interbancario. Cuando los mercados se muestran estables y lentos, los Bancos y Empresas acuden directamente al mercado Interbancario, pero tienden a encontrar los servicios de corredores cuando hay mucha actividad en el mercado. En ocasiones, los Bancos centrales recurren a corredores para intervenir, especialmente, si desean enviar un mensaje claro al mercado respecto de su intervención. Cuando prefieren adoptar una actitud discreta, evitan a los corredores y solicitan a unos Bancos que compren y vendan en su nombre.

CLASIFICACION DE RIESGOS

De acuerdo a la naturaleza del riesgo ya sea de carácter interior o exterior se pueden clasificar en riesgos intrínsecos y riesgos exógenos.

RIESGOS INTRINSECOS

Riesgos intrínsecos: son riesgos propios de la actividad de una compañía, no susceptibles de cobertura. Por ejemplo, una Fábrica Textil adquiere lana, seda, algodón y fibras naturales, emplea obreros y renta maquinaria para producir tejidos con el propósito de obtener un precio que supere los costos de producción. Sus riesgos intrínsecos son aquellos relacionados con la fabricación y venta de tejidos, y su capacidad para administrar estos riesgos determina su solvencia o riesgo crediticio.

RIESGOS EXOGENOS

Los riesgos exógenos son aquellos fuera del control de la Fábrica, como los riesgos de variaciones indeseables en el tipo de cambio, la tasa de interés y, en algunos casos, en los precios. Con frecuencia, es posible cubrirlos. Por ejemplo si una Fábrica Textil Mexicana vende tejidos a Estados Unidos y extiende una factura por 500,000 USD liquidable en 60 días, se expone a un riesgo cambiario derivado de una posible caída del tipo de cambio

peso/dólar, en cuyo caso recibiría menos pesos por el monto de la venta.

En el supuesto de un tipo de cambio al contado del peso/USD de 3.5000 esto significaría que por la venta de tejidos por 500,000 USD la Fábrica Mexicana espera recibir el equivalente en pesos de 1,750,000

Tca = Tipo de cambio al contado

Tcv = Tipo de cambio al vencimiento

M = Cantidad pagadera en moneda extranjera

Pa, Ph, Pc = Pago a entregar al vencimiento

$$Tca = 3.5000$$

$$Tcv = 3.5000$$

0

60 días

Si el Tca = 3.5000

M = 500,000 USD

Si el Tca = Tcv

donde Tcv x M = Pa

$$3.5000 \times 500,000 = 1,750,000$$

Pa = 1,750,000 pesos

Cualquier desviación en el tipo de cambio peso/USD dentro de 60 días produciría cambios netos en la cantidad total en pesos del monto de la venta.

Por ejemplo si el tipo de cambio peso/USD aumentara con lo cual cada dólar valdría más pesos la Fábrica recibiría lo siguiente :

$Tca < Tcv$

$$Tca = 3.5000$$

$$Tcv = 3.5250$$



0

60 días

entonces $Tcv \times M = Pb$

Si $Tcv = 3.5250$

$$Pb = 3.5250 \times 500,000 = 1,762,500$$

$Pb = 1,762,500$ pesos

donde $Pb > Pa$

Es decir 12,500 pesos más de lo esperado. Por otra parte si el tipo de cambio al vencimiento bajara ($Tca > Tcv$), lo cual reduciría el valor en pesos del dólar, la Fábrica obtendría lo siguiente.

$Tca > Tcv$

$$Tca = 3.5000$$

$$Tcv = 3.4025$$



0

60 días

entonces $Tcv \times M = Pc$

$$Pc = 3.4025 \times 500,000 = 1,701,250$$

$Pc = 1,701,250$ pesos

donde $Pc < Pa$

Es decir 48,750 pesos menos de lo esperado.

Otro riesgo exógeno que enfrenta la Fábrica Textil es el riesgo de tasa de interés. Si esta Fábrica tiene adeudos denominados en dólares a tasa flotante, y las tasas de interés en dólares se elevan, el servicio de su deuda aumentará. De la misma manera, si planea emitir papel comercial, también se expone a una elevación en las tasas de interés mientras espera la conclusión de la operación, en cuyo caso, colocará su papel a un precio menos atractivo.

Existen algunos riesgos de precio que pueden cubrirse principalmente en los precios de las mercancías básicas. Por ejemplo, se pueden hacer operaciones de cobertura respecto de los precios del petróleo, la mayoría de los metales, los granos, el café y otras mercancías básicas.

RIESGO CAMBIARIO

El riesgo cambiario se define como el riesgo de una variación en las ganancias netas como resultado de movimientos en un cierto tipo de cambio. La identificación y medición de este riesgo se puede entender mejor con el uso de algunos ejemplos desde los siguientes dos aspectos: uno desde el punto de vista del dólar estadounidense y otro desde la perspectiva del peso mexicano. Cabe mencionar que existe una división en el mercado del peso mexicano con respecto a divisas diferentes del dólar, éste se divide en el mercado peso/dólar, y el mercado dólar/otra divisa. Así como el peso está ligado al dólar, éste flota respecto de las demás divisas importantes. Por lo tanto, es más fácil comprender el riesgo cambiario desde el punto de vista del peso mexicano si este se analiza en dos pasos: primero el riesgo cambiario peso/dólar y, después, el correspondiente al dólar/otra divisa.

Se cita en vía de ejemplo el caso de una Fábrica de Acero Estadounidense que importó carbono de Francia y, en consecuencia, tiene una cuenta por pagar de 225,000,000 francos franceses a 60 días. En ese lapso, la Fábrica está expuesta al riesgo de una alza inesperada en el tipo de cambio dólares norteamericanos por franco frances. Ahora si el tipo de cambio al contado es de 0.1790 USD/FF.

Con el objeto de medir la exposición al riesgo cambiario, es necesario determinar, en primer término, cuántos dólares espera pagar la Fábrica por el carbono. Para este cálculo, sólo se necesita tomar la cifra en francos franceses de la cuenta por pagar y multiplicarla por el tipo de cambio USD/FF:

$$225,000,000 \text{ FF} \times 0.1790 \text{ USD/FF} = 40,275,000 \text{ USD}$$

Es decir, la Fábrica espera pagar 40,275,000 USD por los 225,000,000 FF que adeuda a 60 días.

De esta manera, la Fábrica de Acero se enfrenta al problema de que el tipo de cambio dentro de 60 días no se mantenga en 0.1790/FF. Ocasionándole una modificación en el cambio neto en las ganancias para cada variación del tipo de cambio USD/FF.

Si el tipo de cambio a 60 días no fuera 0.1790 USD/FF sino 0.1798 USD/FF, la cuenta por pagar equivaldría a :

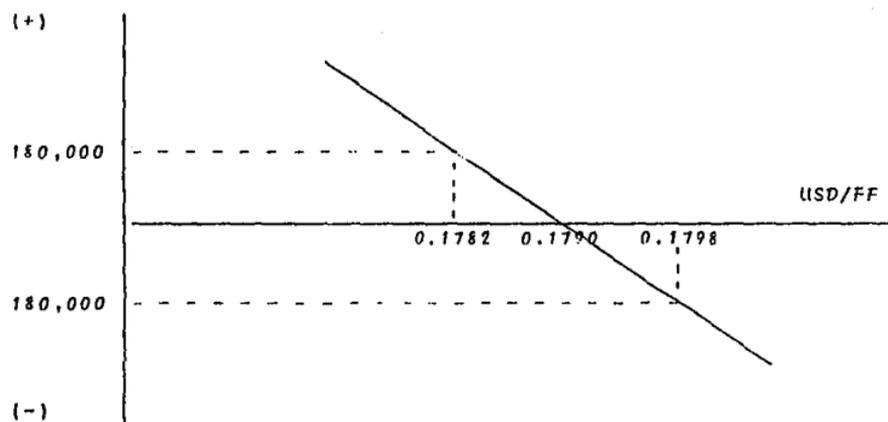
$$225,000,000 \text{ FF} \times 0.1798 \text{ USD/FF} = 40,455,000 \text{ USD}$$

Es decir, la Fábrica pagaría 180,000 USD más de lo esperado. Siendo un cambio negativo de 180,000 USD. Por otra parte, si el tipo de cambio se moviera en favor de la Fábrica, por ejemplo, a 0.1782 USD/FF esta cuenta sólo sería de :

$$225,000,000 \text{ FF} \times 0.1782 \text{ USD/FF} = 40,095,000 \text{ USD}$$

Por lo tanto, la Fábrica pagaría 180,000 USD menos de lo esperado.

Cambio Neto
en USD



Perfil del riesgo cambiario para una Fábrica de Acero estadounidense con cuentas por pagar en francos franceses

En verbigracia una Compañía Cosmética Mexicana desea modernizar su producción de perfumería alcohólica por lo que importa nueva maquinaria de Alemania. Adquiriendo así una cuenta por pagar a 30 días de 5,000,000 de marcos alemanes. En ese lapso de tiempo la Compañía está expuesta al riesgo de un alza inesperada en el tipo de cambio pesos por marcos alemanes, con lo cual su cuenta por pagar sería mayor en pesos.

Dicho de otro modo, la Compañía está expuesta al riesgo de un mayor tipo de cambio USD/DM y a un mayor tipo de cambio peso/USD. Si el tipo de cambio al contado es 0.6116 USD/DM y 3.1230 peso/dólar. En consecuencia, el tipo de cambio cruzado peso/DM es :

$$\text{USD/DM} \times \text{peso/USD} = \text{peso/DM}$$

$$0.6116 \text{ USD/DM} \times 3.1230 \text{ peso/USD} = 1.9100 \text{ pesos/DM}$$

Para poder ver el riesgo cambiario es necesario determinar, en primer lugar, cuántos pesos espera pagar la Compañía de Cosméticos por la maquinaria. Para ello sólo se multiplica la cantidad de marcos alemanes por el tipo de cambio :

$$5,000,000 \text{ DM} \times 1.9100 \text{ pesos/DM} = 9,550,000 \text{ pesos}$$

Ahora, suponiendo que el tipo de cambio peso/DM que esté vigente en el momento de liquidar la deuda sea 1.9123 peso/DM.

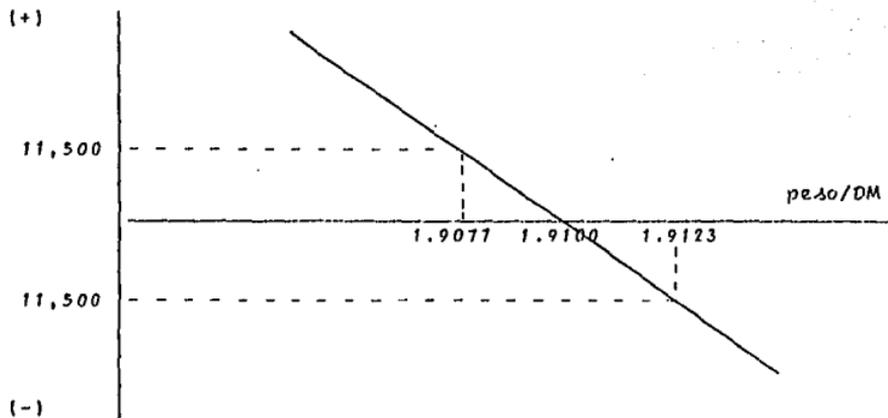
$$5,000,000 \text{ DM} \times 1.9123 \text{ peso/DM} = 9,561,500 \text{ pesos}$$

es decir, la cuenta por pagar sería 11,500 pesos mayor a lo esperado siendo un cambio negativo de 11,500 pesos. Por otra parte, si el tipo de cambio se moviera a favor de la Compañía, por ejemplo, a 1.9077 peso/DM la cuenta ascendería a :

$$5,000,000 \text{ DM} \times 1.9077 \text{ peso/DM} = 9,538,500 \text{ pesos}$$

Es decir, la cuenta por pagar sería 11,500 pesos menor de lo esperado por la Compañía. Las variaciones del tipo de cambio afecta las ganancias netas del costo esperado.

Cambio Neto
en pesos



Perfil del riesgo cambiario de una Compañía de Cosméticos Mexicana con cuentas por pagar en marcos alemanes

Las Empresas con cuentas por cobrar en divisas también se enfrentan a riesgos cambiarios. La mayoría de los mexicanos no consideran riesgoso tener una posición larga de divisas, pues las cuentas por cobrar en moneda extranjera casi siempre están denominadas en dólares estadounidenses y, a la fecha, esta moneda no ha mostrado tendencia a depreciarse respecto del peso. Pero hay que recordar que el dólar flota respecto a las otras divisas y que el peso flota respecto al dólar así que una variación en el tipo de cambio dólar/divisa ocasionaría una variación en el tipo de cambio peso/divisa. Por eso el peso mexicano está tan expuesto al riesgo cambiario como el dólar estadounidense. Por ejemplo, si una Empresa Mexicana Exportadora de Cacao tuviera una cuenta por cobrar a 30 días de 950,000 florines holandeses, estaría expuesta al riesgo de obtener un menor tipo de cambio USD/NLG y por lo tanto, un tipo de cambio peso/NLG menor.

En supuesto que el tipo de cambio peso/USD sea de 3.1230 y la cotización del USD/NLG sea de 0.5440 dentro de 30 días, el tipo de cambio del peso/NLG dentro de 60 días sería de :

$$3.1230 \text{ peso/USD} \times 0.5440 \text{ USD/NLG} = 1.6989 \text{ peso/NLG}$$

Esto significa que la Empresa Mexicana espera recibir el equivalente en pesos de :

$$950,000 \text{ NLG} \times 1.6989 \text{ peso/NLG} = 1,613,955 \text{ pesos}$$

Cualquier desviación en el tipo de cambio peso/NLG dentro de 30 días de la cotización 1.6989 peso/NLG producirá cambios netos en la cantidad total en pesos de la cuenta por cobrar. Por ejemplo, si al término de los 30 días el tipo de cambio es de 1.7012 peso/NLG con lo cual el florin holandés valdrá más pesos, la Empresa recibiría el equivalente de :

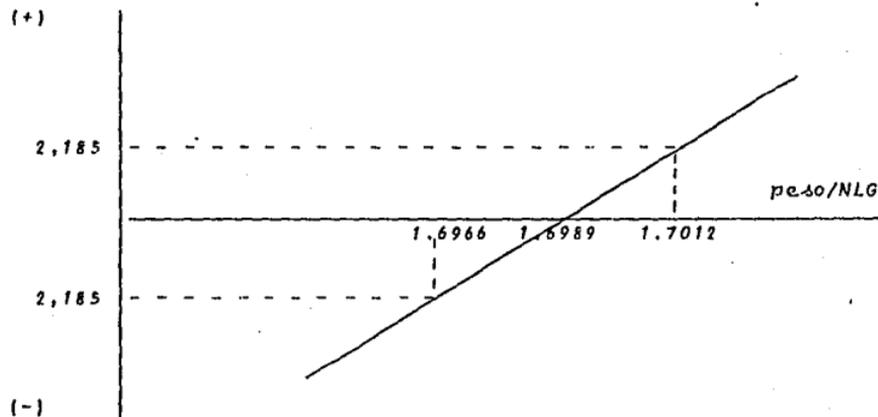
$$950,000 \text{ NLG} \times 1.7012 \text{ peso/NLG} = 1,616,140 \text{ pesos}$$

es decir, 2,185 pesos más de lo esperado. Por otra parte, si el tipo de cambio bajara a 1.6966 peso/NLG lo cual reduciría el valor en pesos del florin holandés, la Empresa Mexicana sólo recibiría el equivalente de :

$$950,000 \text{ NLG} \times 1.6966 \text{ peso/NLG} = 1,611,770 \text{ pesos}$$

es decir 2,185 pesos menos de lo esperado.

Cambio Neto
en pesos



Perfil del riesgo cambiario de una Empresa Mexicana con cuentas por cobrar en florines holandeses.

El riesgo cambiario relevante para cualquier entidad no es el riesgo particular sobre alguna operación, sino el riesgo sobre el total de su posición neta. Por ejemplo, una Empresa con cuentas por cobrar por 5000 libras esterlinas a 30 días no estaría expuesta a un riesgo cambiario si también tuviera cuentas por pagar por 5000 libras esterlinas a 30 días. Si tuviera, por ejemplo, cuentas por cobrar por 5000 BP a 30 días y cuentas por pagar por 3000 BP a 30 días, solo estaría expuesta al riesgo cambiario sobre las 2000 libras esterlinas correspondientes a las cuentas por cobrar.

Los riesgos en las variaciones de tipos de cambio pueden cubrirse mediante el uso de instrumentos derivados como Contratos Adelantados, Futuros, Opciones y Swaps. Siendo el mercado de futuros tema que se tratará a lo largo de los siguientes capítulos; así como el Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo ya que es el único mercado que cubre el riesgo cambiario del peso/dólar.

C A P I T U L O I I

CONTRATOS ADELANTADOS (FORWARDS)

Los contratos adelantados (forwards) son los Instrumentos más usados para protegerse de movimientos no anticipados del tipo de cambio y para especular. Los contratos adelantados de divisas son contratos que establecen hoy la cantidad y el precio de una compra/venta de divisas que se celebrará en el futuro. Por ejemplo una Empresa puede comprar 500,000 Libras Esterlinas a 30 días en la central de cambios de su Banco. Si al momento de celebrar el contrato, el tipo de cambio adelantado a 30 días está a 1.4245 USD/BP, la Empresa estará obligada a tomar entrega de 500,000 BP en 30 días y a pagar 712,250 USD a su Banco, es decir:

$$500,000 \text{ BP (1.4245 USD/BP)} = 712,250 \text{ USD}$$

El precio de este tipo de contratos, es decir, el tipo de cambio adelantado, se determina en el mercado por la libre interacción de la oferta y la demanda.

Al efectuar estas operaciones no se necesita el uso de recursos en el momento de concertar la transacción sino que se realiza un contrato que puede o no requerir un depósito de buena fe, dependiendo del Banco, el cliente y la transacción particular, aunque a menudo se extiende una línea de crédito. Los Bancos venden los contratos adelantados tanto a otros Bancos como a clientes corporativos; dichos contratos abarcan las principales monedas (marco alemán, yen, libra esterlina, dólar canadiense, dólar australiano, franco suizo) y se cotizan en términos de dólares estadounidenses, y pueden ser por cualquier cantidad o plazo, pero generalmente son transacciones cuantiosas que se limitan a plazos de 30, 60, 90 y 180 días. Si bien estos vencimientos son los más líquidos, también hay contratos por cinco o diez años, los cuáles se les conocen como contratos adelantados a largo plazo (long dated forwards).

MERCADO DE FUTUROS

Los Mercados de Futuros son instituciones en las cuales compradores y vendedores se reúnen para fijar el precio de un producto para una fecha posterior a través de la operación de compra-venta.

Un contrato de futuros es un compromiso legalmente obligatorio para entregar o aceptar la entrega de una cantidad y calidad fija de un producto a un precio acordado en el piso de remates o correo de una bolsa al momento de la ejecución del contrato. Un ejemplo de este tipo de contratos en el mercado norteamericano sería, la

la venta de un contrato de futuros de maíz a diciembre, exista la obligación o compromiso de entregar durante el mes de diciembre 5,000 bushels de maíz amarillo #2, con un máximo de 15-1/2 por ciento de humedad, a una bodega certificada para cumplir este contrato. Esto se debe a que el contrato regulariza la cantidad, la calidad, el tiempo y el lugar de entrega (se permiten primas y descuentos respecto a la calidad del grano y el lugar de entrega). El único elemento del contrato que es negociable es el precio y éste es anunciado mediante llamada abierta en el piso de remates de la bolsa.

Una de las ventajas del sistema a viva voz es la determinación del precio competitivo. A los vendedores se les asegura un amplio número de compradores competitivos y, a su vez, a los compradores un amplio número de vendedores competitivos.

Las transacciones en la bolsa deben efectuarse por intermedio de un socio de la misma una persona que satisface estrictamente los requerimientos de la membresía. Las negociaciones son reguladas por las bolsas, la "Commodity Futures Trading Commission" (CFTC), una agencia gubernamental y la "National Futures Association" (NFA), una agencia para la industria de futuros autónoma.

Como se desprende del ejemplo una de las funciones más importantes que proporciona un Mercado de Futuros es la de proveer un mecanismo para establecer competitivamente precios futuros de un producto, haciendo posible realizar coberturas contra fluctuaciones de precios presentes a futuros. Sin embargo la eficiencia de estos mercados depende del número de participantes activos en él. Sin volumen de operación que proporcione liquidez al mercado, ningún Mercado de Futuros puede ser lo suficientemente interesante para realizar operaciones en él.

DIFERENCIAS ENTRE LOS CONTRATOS ADELANTADOS (FORWARDS) Y LOS CONTRATOS DE FUTUROS

La diferencia principal de los contratos de futuros con los contratos adelantados es que los contratos de futuros se negocian en la bolsa, mientras que los contratos adelantados se comercian de manera extrabursátil, en el mercado interbancario.

CONTRATOS ADELANTADOS

La cantidad del producto así como el plazo de entrega es negociable

Se negocian de manera extrabursátil en el mercado interbancario.

Las partes siempre se conocen

Al concertar la operación no se requiere de depósito inicial ni de depósitos posteriores a excepción de cuando se pide un saldo mínimo

No hay revaluación diaria de los contratos de los clientes ni, recolección de las pérdidas, tampoco pago de las utilidades

Existe el riesgo de incumplimiento de la operación

Los precios de los contratos sólo se conocen por las partes implicadas de cada transacción

No se cobra comisión por las transacciones

La posición no se puede cancelar fácilmente

CONTRATOS DE FUTUROS

La cantidad del producto así como el plazo de entrega no son negociables (son estandarizados)

Se negocian a través de subasta abierta en el piso de la bolsa.

Solamente los miembros se conocen, ya que los clientes para quienes actúan son desconocidos

Al concertar la operación requiere de un depósito inicial y de depósitos posteriores en caso de ser necesario (margen)

Los contratos se revalúan diariamente, las pérdidas se recogen y las utilidades se pagan

No existe riesgo de incumplimiento de la operación (Debido a la Casa de Compensación)

Los precios y cambios son públicamente reportados

Se paga comisión al miembro que actúa por cuenta de su cliente

La posición se puede cancelar fácilmente

HISTORIA DEL MERCADO DE FUTUROS

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

En el siglo diecinueve, 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 granos hacía que los precios subieran desmesuradamente. Además, la falta tanto de clasificación como de normas de peso y de medidas provocaban ásperas disputas entre compradores y vendedores. Las instalaciones para almacenamiento eran inadecuadas, y los únicos contratos eran recibidos de bodega por concepto de granos cuya cantidad y calidad eran bastante dudosas.

Este caos hizo evidente que una mayor producción de granos requeriría de un mercado central amplio y disponible tanto para los compradores como para los vendedores, que funcionara todo el año. Y así fue como, 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 el futuro cercano. Estas ventas adelantadas ayudaban tanto a los compradores como a los vendedores a planificar a largo plazo y se les conocio como "contratos para entrega futura". Estos contratos establecieron las bases para los contratos de futuros. La suscripción de contratos para entrega futura ayudó a resolver el problema de convenir transacciones a largo plazo entre compradores y vendedores. Sin embargo, con ello no se controlaba el riesgo financiero producido por cambios inesperados en los precios debido a malas cosechas, almacenamiento y transporte inadecuados. Si los precios subían durante la época de cosecha, los agricultores se enfrentaban a la enorme tentación de incumplir su contrato al arribo, ya que éste exigía vender el grano a un precio menor del que podían pedir en el mercado al contado. Además, cuando el alza de precios se debía a sequías o plagas, muchos agricultores no tenían la mercancía que se habían comprometido a entregar, no obstante que estuvieran dispuestos a plegarse a las condiciones del contrato. Asimismo, cuando los precios caían, a menudo los compradores no cumplían con el contrato al arribo pues preferían adquirir el grano a precios más bajos en el mercado al contado. Los empresarios de Chicago reconocieron que, para beneficio de todos tanto de agricultores como de compradores era necesario encontrar una forma que permitiera estandarizar y hacer valederos estos contratos adelantados. Para lograrlo establecieron bolsas de granos y una institución conocida como la casa de compensación. La función principal de esta institución era romper el vínculo entre

el comprador y el vendedor de un contrato a futuro, quedando como comprador legal frente a cada vendedor y, a la inversa, como vendedor legal ante cada comprador. Así, los compradores y vendedores de contratos no tenían que preocuparse sobre el riesgo crediticio de su contraparte, ya que, legalmente, la parte contraria sería siempre la casa de compensación. A su vez, si un participante en el mercado a futuro deseaba cuadrar su posición, no necesitaba acudir a su contraparte original, pues bastaba únicamente operar su contrato en el piso de la bolsa. En consecuencia, la casa de compensación asumía las responsabilidades anteriores, gracias a un esquema complejo de depósitos de buena fe, conocidos como margen inicial y margen de variación.

Visto de esta forma la casa de compensación permite garantizar el cumplimiento de los contratos de futuros.

Una vez establecida la casa de compensación, los agricultores y los compradores de grano pudieron no sólo realizar contratos adelantados sino también comerciarlos. Así, por ejemplo, un agricultor podía vender maíz a diciembre en el piso de remates del Chicago Board of Trade y, al día siguiente, podía cancelar esa misma posición mediante la compra de maíz a diciembre; o bien podía aumentar o disminuir el número de contratos futuros que tenía en su posición, sin tener que negociar los con su contraparte original. El hecho de que los contratos a futuro sean altamente bursátiles hace que estos instrumentos sean muy atractivos para especuladores y administradores de riesgos.

Si bien el establecimiento de la casa de compensación permitió la burzatilización de los contratos de futuros de mercancías, fue la introducción de futuros de soya lo que preparó el camino para el éxito y la permanencia de los mercados de futuros. Antes de los treinta, la soya se cultivaba principalmente en el Oriente; sin embargo, a principios de la década de los treinta, Estados Unidos se convirtió en el principal consumidor y productor de soya debido a dos factores: el embargo comercial que interrumpió el abasto de soya de China y el reconocimiento en Occidente de la soya como alimento humano y animal. En 1936, la cosecha de soya norteamericana alcanzó tal volumen que el Chicago Board of Trade introdujo los futuros de soya. Durante las dos décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, la política agrícola del gobierno estadounidense mantuvo bajos y estables los precios de la mayoría de los granos. Estas medidas dificultaron la actividad comercial de los futuros, ya que las oportunidades de especulación y las exigencias de cobertura fueron muy reducidas. No obstante, el comercio de futuros sobre productos del complejo de soya (frijol, aceite y pasta de soya) permaneció activo durante ese período y demostró que los mercados de futuros eran viables.

El gran incendio de Chicago de 1871 destruyó la mayoría de los primeros registros contables de la Bolsa de Comercio de esa ciudad por lo que fue imposible precisar el desarrollo de los contratos de futuros; sin embargo, la evidencia que existe demuestra que se utilizaron contratos de futuros en la Bolsa de Comercio de Chicago en la década de 1860.

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

El mercado de futuros ha 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 las fluctuaciones en el precio.

DESARROLLO DE LOS MERCADOS DE FUTUROS

Durante la década de 1960, las bolsas de futuros estadounidenses se expandieron, al introducir contratos a futuro de una gran variedad de mercancías, tales como: panza de puerco, puercos vivos, concentrado de jugo de naranja congelado, madera y plata. (Otros contratos como futuros de camarón congelado, pavos, manteca y whiskey introducidos durante esa época fracasaron, debido a que no lograron generar suficiente interés entre especuladores y administradores de riesgos.)

Debido a que los tipos de cambio y tasas de interés son simplemente precios, muchos consideraron posible comerciar contratos de futuros de divisas y tasas de interés, de la misma manera en que se operaban contratos de maíz, café o panza de puerco. Sin embargo, durante los quince años que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, los mercados financieros de los Estados Unidos (y los mercados financieros denominados por el dólar) se mantuvieron tan estables que las oportunidades de ganancias especulativas y la necesidad de instrumentos de cobertura para los tipos de cambio y las tasas de interés fueron muy reducidas. No obstante, en 1969, Mark J. Powers, quien se incorporó ese año al personal de investigación del Chicago Mercantile Exchange, comenzó a desarrollar un plan para la introducción de futuros financieros. En 1972, ante el colapso del sistema Bretton Woods de tipos de cambio fijos y el inicio de la época caracterizada por una volatilidad extrema, Powers pudo diseñar e instrumentar los primeros contratos de futuros de divisas. En la actualidad, la International Monetary Division del Chicago Mercantile Exchange

ofrece numerosos contratos de futuros de divisas: marcos alemanes, libras esterlinas, yenes, francos suizos, dólares canadienses y australianos, todas cotizadas en términos del dólar estadounidense.

El primer contrato de futuros de tasas de interés fue el contrato de Ginnie Maes que eran certificados hipotecarios garantizados por el gobierno de Estados Unidos, se introdujo en 1975, en el Chicago Board of Trade y, al principio, contó con una amplia aceptación, aunque otros contratos de futuros de tasas de interés lo desplazaron poco después (más aún, ya ni siquiera se comercia).

Ese año, el Chicago Mercantile Exchange introdujo los primeros futuros de T-Bills. Estos son futuros sobre la tasa de interés que el gobierno federal estadounidense paga sobre su deuda a corto plazo, la cual es la tasa de referencia del mercado de dinero en los Estados Unidos. Sin embargo, el futuro de Bonos de la Tesorería de los Estados Unidos (T-Bonds), introducido por el Chicago Board of Trade en 1977, ha sido el contrato de futuros con la mayor y más espectacular aceptación. Al segundo año de su introducción, el futuro de T-Bonds desplazó al contrato de Ginnie Maes en volumen y, a partir de entonces, se convirtió en el mercado de contratos a futuro de mayor éxito y bursatilidad en el mundo. Su volumen de comercialización aumentó de 3701 contratos operados en 1977 a un monto de 76 millones de contratos en 1990.

La década de los ochenta se caracterizó por la proliferación de nuevos contratos, por la apertura de nuevas bolsas de futuros y, en general por la mayor difusión del uso de instrumentos de administración de riesgo sofisticados. En diciembre de 1981, el Chicago Mercantile Exchange introdujo el primer contrato de futuros de depósitos en eurodólares, 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. Posteriormente, en 1982, el Kansas City Board Trade introdujo el Índice Accionario Value Line, el primer contrato a futuro sobre un índice de acciones. Tan sólo dos meses después, el Chicago Mercantile Exchange empezó a operar un contrato a futuro sobre el Índice Accionario Standard & Poor's 500, el cual es un futuro de una canasta de acciones más negociadas en el New York Stock Exchange. También en 1982, el Chicago Board of Trade introdujo las primeras opciones sobre futuros comercializadas en bolsa, las del contrato de futuros de T-Bonds. En rápida sucesión se introdujeron docenas de opciones sobre otros contratos de futuros, desde oro y café hasta la LIBID y aun dólares australianos.

A mediados de los ochenta ya se habían inaugurado numerosas bolsas de futuros, incluyendo el London International Financial Futures Exchange (conocido como el LIFFE), el Singapore International

Monetary Exchange (SIMEX) y el Kuala Lumpur Commodity Exchange. Los japoneses comenzaron a participar decidida e intensamente como especuladores, administradores de riesgos, corredores y socios de las bolsas de futuros, tanto de las de Estados Unidos como de otros países. La Bolsa de Valores de Osaka y la Bolsa de Valores de Tokio introdujeron contratos a futuro, destacando el contrato sobre bonos del gobierno japonés a 10 años, el índice Accionario Nikkei y sobre depósitos de euroyenes y de eurodólares. También dos bolsas de operación reciente: el Marche a Termes des Instruments Financiers (MATIF) en París, cuyas operaciones se iniciaron en 1986, así como el Deutsche Terminborse (DTB) en Frankfurt, inaugurado en 1990.

Como resultado de la competencia entre las distintas bolsas de futuros, éstas se han convertido en los innovadores con mayor impacto en lo que se refiere a instrumentos comerciales en bolsa. Por ejemplo, en 1984, el Chicago Mercantile Exchange y el Singapore International Monetary Exchange unieron sus mercados de futuros de yenes, marcos alemanes y depósitos de eurodólares en un Sistema de Compensación Mutua (Mutual Offset System). Dicho sistema permite que la compra de un contrato del Chicago Mercantile Exchange se pueda cancelar mediante una venta de la misma en el Singapore International Monetary Exchange y a la inversa, logrando así extender las horas de comercialización de estos contratos. Por su parte, el Chicago Board of Trade ha sido capaz de captar una porción sustancial de las transacciones que los japoneses efectúan con los contratos de futuros de T-Bonds, puesto que en 1988, inauguró una sesión especial de operaciones, a horas que coinciden con la apertura de los mercados financieros de Tokio. Y, en 1989, el Chicago Mercantile Exchange y Reuters anunciaron el Globex, un proyecto conjunto que permitirá operaciones mediante computadora fuera del horario de operación de los pisos de remate.

ACTIVIDAD EN EL MERCADO DE FUTUROS

A la actividad que se realiza en el Mercado de Futuros se le llama "Hedging", que es el acto de tomar posiciones contrarias en el mercado físico y futuro anticipando de tal manera que el resultado neto compense una pérdida debido a las fluctuaciones de los precios. Esta compensación se lleva a cabo mediante una operación de compra y otra de venta o viceversa.

PRODUCTOS QUE SE NEGOCIAN EN EL MERCADO DE FUTUROS

Bancos, Empresas e Individuos en el mundo entero negocian contratos de futuros sobre una amplia variedad de mercancías y finanzas, ya sea con fines especulativos o de cobertura. Estos contratos son llamados Futuros en Commodities y Futuros Financieros.

a) Futuros en Commodities : que incluyen a los Futuros Agrícolas, Futuros en Ganado y sus Derivados, Futuros en Fibras, Futuros en Metales, Futuros en Metales Preciosos y Futuros en Petróleo

b) Futuros Financieros : que incluyen a los Futuros con Tasas de Interés, Futuros sobre Divisas, Futuros sobre Indices Bursátiles.

PRINCIPALES CONTRATOS DE FUTUROS DE MERCANCIAS BASICAS

GRANOS Y OLEAGINOSAS

Maíz	{CBT,MCE}
Avena	{CBT}
Soya	{CBT,MCE}
Pasta de soya	{CBT,MCE}
Acetite de soya	{CBT}
Trigo	{CBT, KC, MPLS, WPG, MCE}
Cebada	{WPG}
Linaza	{WPG}
Canola	{WPG}
Arroz	{CRCE}
Sorgo	{KC}

GANADO Y CARNE

Ganado de engorda	{CME}
Ganado vacuno	{CME,MCE}
Puercos vivos	{CME,MCE}
Panza de puerco (tocino)	{CME}
Pollo	{CME}

ENERGETICOS

Crudo, ligero	{NYM}
Combustible No 2	{NYM}
Gasolina sin plomo	{NYM}
Gas natural	{NYM}
Crudo Brent	{IPE}
Gasóleo	{IPE}
Propano	{NYM}

MADERA .

Madera {CME}

METALES

Cobre	(COMEX, LME)
Oro	(COMEX, CBT)
Platino	(NYM)
Paladio	(NYM)
Plata	(COMEX, CBT)
Plomo	(LME)
Aluminio	(LME)
Niquel	(LME)
Zinc	(LME)

ALIMENTOS Y FIBRAS

Cacao	(CSCE)
Café	(CSCE)
Azúcar mundial	(CSCE)
Azúcar doméstica	(CSCE)
Algodón	(CTN)
Jugo de naranja	(CTN)

BOLSAS DONDE SE COMERCIAN LOS PRINCIPALES FUTUROS DE MERCANCIAS

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	Coffee, Sugar & Cocoa Exchange, Nueva York
IPE	International Petroleum Exchange, Londres
KC	Kansas City Board of Trade
MCE	MidAmerica Commodity Exchange, Chicago
MPLS	Minneapolis Grain Exchange
NYM	New York Mercantile Exchange
WPG	Winnipeg Commodity Exchange
LME	London Metals Exchange

PRINCIPALES CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS

DIVISAS

Yen japonés	(IMM, MCE)
Marco alemán	(IMM, MCE)
Dólar canadiense	(IMM)
Libra esterlina	(IMM, MCE)
Franco suizo	(IMM, MCE)
Dólar australiano	(IMM)
Índice del dólar E.U.A.	(FINEX)

INDICES BURSATILES

Indice Standard & Poor's 500	(CME)
Indice Nikkei 225	(CME)
Indice Major Market	(CBT)
Indice KC Mini Value Line	(KC)
Indice KC Value Line	(KC)

TASAS DE INTERES

Bonos de la Tesorería E.U.A. (T-Bonds)	(CBT, MCE, LIFFE)
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)
Tasa de interés a 30 días	(CBT)
Pagarés de la Tesorería E.U.A. (T-Bills)	(IMM)
LIBOR a un mes	(IMM)
Indice de Bonos Municipales	(CBT)
Depósitos de eurodólares (LIBOR)	(IMM, LIFFE)
Depósitos de libras esterlinas	(LIFFE)
Gilt largo	(LIFFE)
Valores respaldados con hipotecas (Mortgage-Backed Securities)	(CBT)

BOLSAS DONDE SE COMERCIAN LOS PRINCIPALES FUTUROS FINANCIEROS

IMM	International Monetary Market del Chicago Mercantile Exchange
FINEX	Financial Instrument Exchange, división del New York Cotton Exchange
MCE	MidAmerica Commodity Exchange, Chicago
CBT	Chicago Board of Trade
LIFFE	London International Financial Futures Exchange
NYFE	New York Futures Exchange

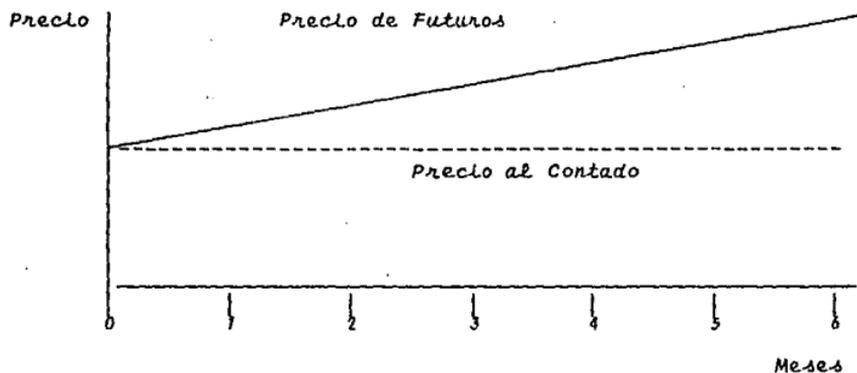
Constantemente se agregan nuevos mercados y productos.

MERCADO NORMAL

Quando los precios de los contratos de futuros de un producto, son más elevados que su precio en el mercado al contado se le conoce como un Mercado Normal (Contango), es decir, que los contratos para los meses más distantes son vendidos a premio sobre los meses más cercanos (los meses más cercanos están a descuento). Esto indica que hay más oferta que demanda en el mercado al contado, y por tanto se trata que se venda más a futuro.

Mercado Normal

(Los precios de futuros son más elevados que los precios al contado)



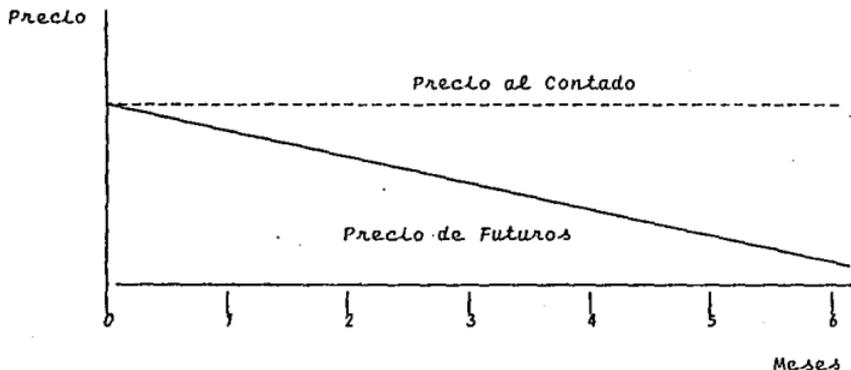
(Tiempo Presente = 0)

MERCADO INVERTIDO

Cuando los precios de los contratos de futuros de un producto son más bajos que su precio en el mercado al contado se le conoce como un Mercado Invertido (Backwardation), es decir, que los contratos para los meses más cercanos son vendidos a premio sobre los meses más lejanos (los meses más lejanos están a descuento). Esto es debido a una fuerte demanda de productos para entrega inmediata, la demanda es motivada por temor de una posible escasez. Esto indica que hay escasez en el mercado al contado y se quiere absorber la oferta tratando de lo que se pudiera vender en el futuro se haga ahora.

Mercado Invertido

(Los precios de futuros son más bajos que los precios al contado)



(Tiempo Presente = 0)

FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO DE FUTUROS

Como ya se había mencionado un contrato de futuros es un acuerdo legal mediante el cual un vendedor adquiere el compromiso de entregar una cantidad específica de un producto de una determinada calidad y en un periodo específico de tiempo.

La gran mayoría de los contratos de futuros que son negociados se cancelan por compensación. De hecho menos del 2% de todos los contratos son llevados a término, el resto son cancelados por la compra o venta de nuevos contratos que los compensan. La razón para esto es, que en un mercado exitoso deberá haber más especuladores que los que buscan coberturas debido a que estos últimos se cubren por periodos largos (meses) y los especuladores no desean esperar tanto tiempo al adquirir un contrato, esperan entrar y salir rápidamente de él con ganancia manteniendo su posición tres días en promedio. Así un contrato es aceptado una y otra vez por series de especuladores.

Además los que buscan coberturas por lo general establecen la cobertura en los meses futuros más cercanos después de la venta o compra del producto en el mercado al contado. Por ejemplo, si una empresa tiene cuentas por cobrar en enero, probablemente establecería su cobertura de venta utilizando un contrato de futuros de marzo. Cabe mencionar también que los que buscan coberturas no tienen una necesidad adicional una vez que han liquidado su posición en el mercado al contado.

Los contratos de futuros son papeles de transacción, la posesión y el valor en efectivo de la mercancía amparada por los contratos no cambia de manos, son negociados, comprados o vendidos sin considerar cual acción es llevada a cabo primero. Por supuesto para cada vendedor debe haber un comprador y viceversa.

El funcionamiento de los mercados de futuros se basa en la existencia de una organización cuyas principales características son: la estandarización de los contratos; la casa de compensación; la práctica de revalorizar directamente todas las posiciones y de pagar o recibir márgenes todos los días en función de dicha revaluación; y los avances tecnológicos que permiten la participación de compradores y vendedores del mundo entero, la transmisión instantánea de noticias y cotizaciones, y el registro y seguimiento del enorme volumen de las operaciones.

ESTANDARIZACION

Los contratos sobre mercancías e instrumentos financieros son uniformes y no negociables en lo que se refiere al tamaño del contrato, la calidad del bien subyacente, la divisa en la que se cotiza, la fluctuación mínima del precio, el plazo a vencimiento y el lugar de entrega. Por lo tanto, una vez elegido un contrato a un mes (por ejemplo marcos alemanes a septiembre), la única variable negociable en el contrato es su precio. En el cuadro 1 se advierte que los contratos sólo tienen vencimiento en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

Por lo tanto, si uno se encuentra en enero de 1993, y desea vender futuros de libras esterlinas a diciembre de 1993 es posible hacerlo; pero no así, si uno desea vender libras esterlinas a noviembre de 1993, ya que el contrato no existe. De igual manera, la fecha de entrega o liquidación del contrato de diciembre de 1993 corresponde al tercer miércoles de ese mes; por lo tanto, no es posible realizar la entrega el segundo miércoles ni el jueves siguiente. El monto del contrato es de 25,000 libras por lo que es imposible vender 27,000 libras. Sin embargo, es posible vender 50,000 libras, lo cual equivale a dos contratos o 75,000 libras que equivale a tres contratos, y así sucesivamente. Los corredores y operadores de piso acuden al piso de remates del instrumento financiero o mercancía que les corresponde (por ejemplo piso de soya, piso de libras esterlinas, piso de T-Bonds) y permanecen de pie en la sección donde se operan los contratos en el que quieren participar.

Cuadro 1

ESPECIFICACIONES DE LOS CONTRATOS DE FUTUROS DE DIVISAS
INTERNATIONAL MONETARY MARKET DIVISION DEL CHICAGO MERCANTILE
EXCHANGE

LIBRA EST. DOLAR CAN. MARCO AL. YEN JAP. FRANCO S.

MESES	marzo, junio, septiembre, diciembre				
UNIDAD	25,000 BP	100,000 CD	125,000 DM	12.5m JY	125,000 SF
ENTREGA	Entrega en el país de origen (por ejemplo BP a Inglaterra, CD a Canada, DM a Alemania etc.) a un banco designado por la bolsa				
FECHA DE ENTREGA	El tercer miércoles del mes del contrato				
ULTIMO DIA QUE SE COMERCIA	El lunes antes del tercer miércoles del mes				
COTIZACION	.0005/BP	.0001/CD	.0001/DM	.000001/JY	.0001/SF
LIMITE DIARIO	ninguno				
HORAS	7:20 am - 1:24 pm	7:20 am - 1:26 pm	7:20 am - 1:20 pm	7:20 am - 1:22 pm	7:20 am - 1:16 pm

LA CASA DE COMPENSACION

Las operaciones a futuros se hacen a través de estas casas, las cuales llevan las cuentas de los clientes, mantienen un registro de cada uno con su posición abierta, depósitos de margen, etc. y proporciona las facilidades y personal requerido para ejecutar los órdenes de los clientes, a cambio la Casa de Compensación cobra una comisión por cada contrato operado.

La organización de un mercado de futuros implica que se realicen una serie de funciones, que consisten en :

- Consignar las transacciones realizadas.
- Gestionar las cuentas de depósito de los operadores.
- Establecer las reglas que deben seguir los operadores en el mercado y verificar la regularidad de las operaciones.

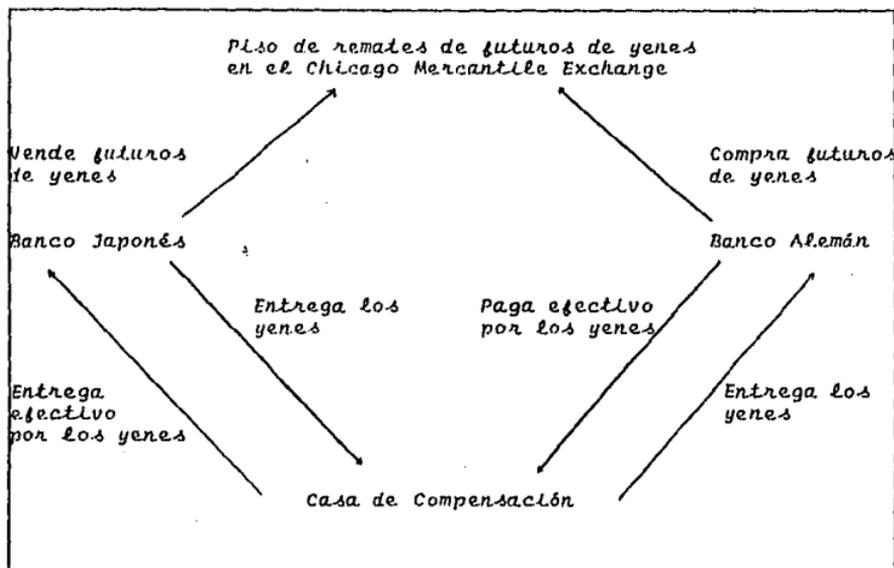
En algunas bolsas existe una sola institución que realiza el conjunto de estas operaciones, habiendo en otras dos instituciones que son: la Casa de Compensación, que realiza la consignación de las transacciones realizadas y gestiona las cuentas de depósito de los operadores; y un Organismo Tutelar encargado de establecer las reglas que deben seguir los operadores en el mercado y verificar la regularidad de las operaciones.

La Casa de Compensación, es una entidad jurídicamente autónoma que puede tomar, por ejemplo, la forma de sociedad anónima con estatuto de entidad de crédito. Su función consiste en determinar diariamente el saldo de las operaciones realizadas por cada operador y calcular los márgenes correspondientes, abonándolos en cuenta cuando éstos son positivos y cargándolos, en el caso contrario, exigiendo aportaciones de fondos complementarios y liquidando las posiciones de los operadores cuando ello sea necesario.

El Organismo Tutelar tiene como misión cuidar de la regularidad de las transacciones realizadas y tomar todas las decisiones que puedan asegurar el buen funcionamiento del mercado. Este organismo debe decidir cuáles son los contratos futuros que se cotizan y los que se suprimen.

La Casa de Compensación rompe el vínculo entre compradores y vendedores, al actuar como comprador legal de cada vendedor y a la inversa, como vendedor legal de cada comprador.

Por lo tanto, si dos operadores efectúan una transacción en el mercado de futuros, cada uno de ellos realizará una operación con la Casa de Compensación. Por ejemplo si un Banco Japonés vende un futuro de yenes a septiembre y un Banco Alemán lo compra. Sin embargo, el Banco Japonés quizá jamás se entere, ni necesite enterarse que el comprador del futuro de yenes a septiembre fue el Banco Alemán. Legalmente, la obligación contractual del Banco Japonés es hacia la Casa de Compensación, y no hacia el Banco Alemán. Al llegar el día de vencimiento en septiembre, el Banco Japonés entrega sus yenes a la Casa de Compensación y ésta le paga conforme al contrato; el Banco Alemán recibe los yenes y paga a la Casa de Compensación, conforme al contrato. Si el Banco Japonés no cumple con el contrato y no entrega los yenes, la Casa de Compensación garantiza la integridad del contrato entregando los yenes al Banco Alemán a cambio del pago predeterminado. Asimismo, si el Banco Alemán no cumple, la Casa de Compensación recibe los yenes del Banco Japonés y lo paga conforme al contrato.



Los compradores y vendedores pueden entrar en el mercado sin preocuparse acerca del riesgo crediticio de la contraparte ya que, su contraparte legal será siempre la casa de compensación. Lo anterior permite que los participantes del mercado cuadren su posición (cancelando la venta con una compra o a la inversa) y que aumenten o disminuyan ésta sin necesidad de buscar y transar con su contraparte original.

MARGEN

El sistema de márgenes, elimina el riesgo de incumplimiento del contrato. Gracias a este sistema, cualquier operador puede participar en el mercado sin que sea necesario obtener información alguna sobre su solvencia. El uso del margen hace a los contratos de futuros altamente atractivos como vehículos especulativos. Existen dos tipos de margen: margen inicial y margen de variación.

El margen inicial, considerado como un bono de buena fé, debe depositarse en la Casa de Compensación un día después de iniciar una posición. El mecanismo que se usa para determinar el margen inicial es el siguiente: en un mercado en el que la variación

máxima posible de las cotizaciones es del a% se exigirá del operador un margen inicial del 2a%. El porcentaje puede obtenerse a partir de un estudio estadístico, o mejor aún, desde el punto de vista de la seguridad del mercado, porque el reglamento del mismo prevé la suspensión de las cotizaciones si se llega a un incremento de las mismas mayor que a% (limit up) o a una disminución superior a a% (limit down).

El riesgo de incumplimiento del contrato es prácticamente cero. Se disminuirá o aumentará el valor del depósito de garantía en las cantidades correspondientes a las pérdidas o ganancias realizadas, exigiéndose, sin embargo, que se mantenga un nivel mínimo de garantía del 2a% del nominal, y que en caso de obtenerse este nivel de garantía se liquide la posición del operador, ya sea con la recompra del número de contratos necesarios para cancelar la posición de un vendedor o con la venta del número de contratos correspondientes en el caso de un comprador, deduciéndose las pérdidas realizadas del depósito de garantía y reembolsando el saldo al operador.

El uso del margen aumenta el atractivo de los futuros como vehículo especulativo. Esto se debe a que una pequeña cantidad de margen inicial permite al inversionista controlar un contrato con un valor nominal mucho más amplio.

Un ejemplo con cifras hipotéticas ilustrará claramente lo anterior.

Suponiendo que el día 25 de julio, un operador compra un futuro sobre marcos alemanes (DM) a septiembre en el piso de remates de MidAmerica Commodity Exchange, Chicago (MCE) al precio de 0.5787/DM (Dólar/DM), siendo el monto del contrato de 62,500 marcos alemanes, obteniendo un valor nominal por el contrato de :

$$(0.5787/DM) 62,500 DM = 36,168.75 USD$$

Sin embargo el operador no paga esa cantidad, pues no está comprando marcos alemanes, sino que compra un contrato para comprar marcos alemanes en el futuro.

Considerando que la variación máxima de las cotizaciones en la (MCE) de a es de 5% para un contrato de futuro sobre marcos alemanes, se tendrá un margen inicial del 10% de su valor nominal, el operador está obligado a depositar 3,616.875 USD en la bolsa al siguiente día hábil.

Además del margen inicial, las bolsas exigen también margen de variación. Cada día hábil, la Casa de Compensación revaloriza todas las posiciones de acuerdo con los precios de cierre. Es decir, calcula las pérdidas y ganancias netas de todos los participantes en el mercado y las carga o acredita, conforme sea el caso, con pagos hechos al siguiente día hábil.

Cuando los abonos o los cargos exceden una cantidad preestablecida del margen inicial, conocida como margen de mantenimiento, la bolsa paga o exige un margen de variación, el cual corresponde al margen adicional que se deposita antes de la apertura del mercado del siguiente día hábil.

Cuando cualquier tipo de margen no se paga cuando es requerido, la posición se cierra automáticamente y el participante del mercado aún está legalmente obligado a cubrir el pago del margen que debe, así se evita que se acumulen las pérdidas que no se pueden pagar.

Considerando el caso del comprador de futuros (el vendedor, se encuentra en una posición simétrica, obteniendo beneficios cuando el comprador realiza pérdidas).

El cuadro 2 indica cual sería la evolución de las ganancias y pérdidas, así como del depósito de garantía: los valores al cierre determinan si la posición del operador ha generado ganancias o pérdidas, el operador debe aportar el importe de estas para restituir el nivel de garantía exigido. En el caso contrario, puede retirar los beneficios obtenidos.

En el cuadro 2 se ha supuesto una fecha inicial, n , el comprador del contrato deberá efectuar un depósito de garantía del 10%, es decir, de 3,616.875 USD.

Según la evolución subsiguiente del mercado podrá retirar parte de los fondos de garantía en depósito, o deberá completarlos.

Al cierre del día $n + 1$ el contrato se cotizó a 36,500.00 USD obteniendo una ganancia de 331.25 USD.

$$36,500.00 \text{ USD} - 36,168.75 \text{ USD} = 331.25 \text{ USD}$$

Los cuáles se dejan en depósito; las operaciones siguientes se derivan de la necesidad de llegar al nivel mínimo de depósito.

Así, la baja de la sesión de cotización del día $n + 2$ que cerró a 36,000.00 USD genera una pérdida de 500.00 USD para el operador.

$$36,000.00 \text{ USD} - 36,500.00 \text{ USD} = - 500.00 \text{ USD}$$

El valor inicial de su depósito es de 3,948.125 USD, es decir:

$$3,616.875 \text{ USD} + 331.250 \text{ USD} = 3,948.125$$

por lo que al sustraer de este depósito las pérdidas de la sesión, se tiene que su valor del depósito es de 3,448.125 USD

$$3,948.125 \text{ USD} - 500.00 \text{ USD} = 3,448.125 \text{ USD}$$

que es inferior al nivel mínimo del depósito de 3,616.875 USD.

Una aportación de 168.750 USD es necesaria, es decir :

$$3,616.875 \text{ USD} - 3,448.125 \text{ USD} = 168.750 \text{ USD}$$

con lo que el depósito inicial para la sesión de cotización siguiente será de 3,616.875 USD.

El día $n + 3$ cerró en 35,000.00 USD generando una pérdida de 1,000.00 USD para el operador :

$$35,000.00 \text{ USD} - 36,000.00 \text{ USD} = - 1,000.00 \text{ USD}$$

El valor inicial de su depósito es de 3,616.875 USD, y el valor residual del mismo es de 2,616.875 USD, es decir :

$$3,616.875 \text{ USD} - 1,000.00 \text{ USD} = 2,616.875 \text{ USD}$$

que es inferior al nivel mínimo del depósito de 3,616.875 USD.

Por lo que una aportación de 1,000.00 USD sera necesaria :

$$2,616.875 \text{ USD} + 1,000.00 \text{ USD} = 3,616.875 \text{ USD}$$

con lo que el depósito inicial para la sesión de cotización del día $n + 4$ será nuevamente de 3,616.875 USD.

De no haber habido una aportación de 168.750 USD al cierre del día $n + 2$ o antes de la sesión del día $n + 3$, y de 1,000.00 USD al cierre del día $n + 3$ se habría liquidado la posición del operador.

Esta liquidación sólo habría podido realizarse en la sesión de apertura del mercado siguiente (el día $n + 4$), lo que hubiera podido implicar hasta un 5% de pérdidas suplementarias, debido a que las pérdidas de una sesión se añaden a las de la sesión siguiente.

En este ejemplo sino se hubiera aportado margen en el día $n + 3$ hubiera implicado una liquidación al precio de 33,250.00 USD y el operador hubiera perdido 2,750.00 USD entre $n + 2$ y $n + 4$, lo que corresponde a más del 5% del valor del contrato (pero menos del 10% que es el valor máximo de la pérdida en dos sesiones consecutivas).

$$36,000.00 \text{ USD} - 33,250.00 \text{ USD} = 2,750.00 \text{ USD}$$

Por lo tanto, dado que la liquidación se realiza un día después, al no existir riesgo por falta de pago, esto implicaría que el depósito inicial corresponde a dos veces la variación máxima que puede alcanzar la cotización.

El depósito para el margen inicial podría ser mayor, pero la seguridad del contrato no cambiaría mucho, disminuyendo sin embargo la liquidez de los contratos al exigirse un depósito más elevado.

EVOLUCION DE LAS GANANCIAS Y PERDIDAS DE ACUERDO A LA REVALUACION DIARIA DEL CONTRATO

CUADRO 1

Día	£	£ + 1	£ + 2	£ + 3	£ + 4
Colización	36,168.7500	36,500.0000	36,000.0000	35,000.0000	33,250.0000
(1) Valor del contrato	36,168.7500	36,500.0000	36,000.0000	35,000.0000	33,250.0000
(2) Depósito inicial	3,616.8750	3,616.8750	3,948.1250	3,616.8750	3,616.8750
(3) Ganancias y pérdidas	0.0000	331.2500	(500.0000)	(1,000.0000)	(1,750.0000)
(4) Valor residual del depósito	3,616.8750	3,948.1250	3,448.1250	2,616.8750	1,866.8750
(5) Aportación necesaria (4) - (3)	0.0000	(331.2500)	160.7500	1,000.0000	1,750.0000
(6) Aportación realizada	0.0000	0.0000	160.7500	1,000.0000	1,750.0000

En la práctica, la mayoría de los participantes en los mercados de futuros constituyen con su corredor un margen mayor al requerido, a fin de evitar el inconveniente de realizar transferencias de fondos. Normalmente esto no ocasiona inconveniencias al participante, ya que dichos fondos en depósito ganan una tasa de interés competitiva.

TECNOLOGIA

El teléfono fue el primer adelanto tecnológico en el mercado de futuros; permitió que la gente comprara y vendiera futuros sin acudir al piso de remates, ni viajar a Chicago. Y en la actualidad, es posible llamar por teléfono desde la Ciudad de México, Frankfurt o Singapur, al piso de remates con la misma rapidez que desde el propio edificio del Chicago Board of Trade.

La segunda innovación tecnológica clave en el mercado de futuros fueron los satélites y su uso en sistemas de información como el Reuters que es el sistema informativo de noticias y precios más utilizado. Sin embargo, existen varias alternativas, como Telerate, Quotron y Future Source. Corredores, operadores y cualquiera que pague una tarifa modesta por el alquiler de pantalla y enlace de cotizaciones de futuros y servicios de noticias, tiene acceso a esta información en línea (que lo mismo abarca una tormenta en el Mato Grosso en Brasil, las estimaciones más recientes de la cosecha de algodón en China, los resultados de las subastas de valores emitidos de la Tesorería de Estados Unidos o las ventas de dólares del Bundesbank) y a los precios reportados del piso de remates. Así en fracciones de segundo, es posible ver el mismo precio en una pantalla Reuters en México, Honolulu o Roma, que él que aparece en el piso de remates en Chicago.

Por último, el advenimiento de computadoras de alta capacidad permitió que las bolsas procesaran y documentaran los elevados volúmenes de contratos de futuros comercializados.

Estos importantes adelantos tecnológicos han permitido que la participación de compradores y vendedores en el mercado de futuros sea mucho mayor y por lo tanto, se puede decir que los precios se determinan de manera más competitiva y eficiente.

TIPOS DE ORDENES

Los elementos que debe tener una orden para realizar operaciones en los Mercados de Futuros son :

- El nombre del cliente.
- El número de cuenta.
- Especificación compra o venta, cancelación de compra o cancelación de venta.

- Número de contratos para comprar o vender.
- La opción del producto y año de vencimiento.
- El nombre de la mercancía de productos operados en diferentes mercados (como trigo, plata, Libras Esterlinas o T-Bills).

Los tipos de órdenes que se admiten en la cotización de los contratos de futuros son esencialmente los mismos que en el mercado bursátil.

LAS ORDENES MAS TIPICAS SON LAS SIGUIENTES :

ORDEN POR LO MEJOR : es aquella que se efectuará contra la mejor contrapartida que el operador pueda obtener. Cuando las contrapartidas obtenidas corresponden a cantidades inferiores a la cantidad indicada en la orden, se efectuará contra las mejores contrapartidas sucesivas hasta su total ejecución.

ORDEN LIMITADA : es aquella en la que se establece un precio máximo de compra o mínimo de venta.

ORDEN STOP (stop loss order) : es aquella en la que, al contrario, a partir del precio indicado se libera una orden por lo mejor. Así, por ejemplo, una orden de venta stop a 98.20% establece que debe venderse la cantidad indicada si el precio del activo es inferior a 98.20%

ORDEN NEGOCIANTE : es la que resulta de imponer dos órdenes límite de signo opuesto sobre un mismo contrato. Por ejemplo, comprar a un precio inferior a 97.75% y vender a un precio superior a 98.30%

ORDEN BALANZA (one cancels the other order) : corresponde a dos órdenes límite sobre el mismo número de contratos y de signo opuesto, en la que deben ejecutarse ambas o ninguna.

ORDEN MARKET IF TOUCH : libera una orden por lo mejor si se alcanza un nivel de cotización determinado del contrato.

Una orden puede especificar también su momento de eventual cancelación. En particular son importantes las órdenes inmediatas que, de no ser ejecutadas en el acto se cancelan por la fracción en que no se ha encontrado contrapartida. Existen órdenes limitadas inmediatas y órdenes stop inmediatas, órdenes por lo mejor inmediatas u orden aluque, órdenes balanza inmediatas u órdenes spread. En una orden limitada inmediata puede también imponerse que se ejecute por la totalidad de su volumen, en cuyo caso se denominará orden todo o nada.

Por último, puede también indicarse el momento en que debe realizarse la orden, a la apertura del mercado o al cierre.

La complejidad en las órdenes autorizadas en un mercado depende de la importancia del mismo así como de la capacidad de los operadores para efectuar transacciones complejas.

POSICION LARGA

Se llama posición larga cuando hay más contratos comprados que vendidos. Generalmente se usa cuando se espera que el mercado suba.

POSICION CORTA

La posición corta es cuando se tiene más contratos vendidos que comprados. Normalmente un operador vende en corto cuando espera que el mercado baje.

Por ejemplo :

Si los inversionistas que esperan que el tipo de cambio del dólar/yen aumente en el futuro (de tal manera que el valor en dólares de cada yen sea mayor) intentarían aprovechar ese movimiento mediante la compra inmediata de yenes tomando así una posición larga. Si están en lo correcto obtendrán una ganancia en dólares al aumentar el precio de los yenes. Por otra parte si los inversionistas esperan que caiga el tipo de cambio del dólar/yen en el futuro (de tal manera que el valor en dólares de cada yen sea menor), tomarían una posición corta al vender yenes para obtener ganancias.

LIQUIDAR POSICION

En el Mercado de Futuros no existen certificados de propiedad; el único registro escrito de su posición es la confirmación que recibe de la Casa de Compensación. Cada contrato de futuros tiene una fecha de vencimiento especificada dentro de las reglas de la bolsa donde opera.

La organización de las transacciones en los mercados de futuros, con la centralización de los contratos, hace posible que los operadores puedan cancelar su posición simplemente comprando o vendiendo contratos. Esta es la forma más sencilla de cancelar una posición en el mercado de futuros, recomprando exactamente el número de contratos vendidos o vendiendo el número de contratos previamente comprados, y es la que se utiliza en más del noventa por ciento de los casos; sin movimiento físico de los productos. Sin embargo la liquidación del contrato puede hacerse mediante la entrega física del producto.

PARTICIPANTES EN LOS MERCADOS DE FUTUROS

Los participantes en los mercados de futuros corresponden a tres categorías : administradores de riesgos, especuladores, e intermediarios.

Los administradores de riesgos son la razón de ser de los mercados de futuros. En los mercados de futuros financieros, los administradores de riesgos son instituciones (rara vez son individuos) que compran y venden futuros para compensar su exposición neta a los riesgos cambiarios y/o aquellos de tasas de interés de sus posiciones subyacentes. Dichas instituciones incluyen a Empresas, Instituciones Financieras tales como Bancos Comerciales, Bancos de Inversión, Corredores de Valores, Compañías de Seguros, Bancos Centrales y Agencias Gubernamentales.

Por ejemplo, una Empresa con cuentas por pagar en genes puede cubrirse contra el riesgo de un aumento en el tipo de cambio del USD/JY, mediante la compra de futuros de genes. De manera similar una Empresa con cuentas por cobrar en genes puede cubrirse contra el riesgo de una caída en el tipo de cambio del USD/JY mediante la venta de futuros de genes.

Los especuladores son todos aquellos participantes del mercado, tanto los que operan en el piso de remates como los que operan fuera de éste, que compran o venden futuros precisamente para asumir riesgos, a cambio de posibles ganancias. Su participación es esencial para el buen funcionamiento de los mercados de futuros, ya que lo dotan de liquidez y aumentan la eficiencia de los mercados.

Los especuladores que operan en el piso de remates reciben el nombre de operadores de piso (floor traders) o locales (locals), y no pagan comisiones. A su vez, existen varios tipos de operadores de piso: especuladores tipo scalper; operadores que cierran sus posiciones antes del cierre del mercado, o day traders; operadores de posición y los que especulan con diferencias entre precios, o spreaders.

LOS ESPECULADORES TIPO SCALPER: son los operadores de piso más importantes. Compran y venden con mucha frecuencia y ganan con cambios mínimos en los precios que se dan en cuestión de minutos. Su labor es similar a la de los especialistas en la bolsa de valores o hacedores de mercado pues, al igual que éstos, están dispuestos a comprar o vender y obtienen sus ganancias del diferencial entre precios de compra y venta y de volúmenes elevados de operaciones. Por otra parte, asumen el riesgo de la caída del precio de cualquier contrato de futuros que hayan comprado antes de poder venderlo, y del aumento de precio de cualquier contrato de futuros que hayan vendido antes de cubrir su posición. La diferencia entre los especuladores tipo scalper y los especialistas de la bolsa de valores es que los primeros no están obligados a mantener mercados ordenados, es decir, a ofrecerse a vender o comprar en cualquier momento.

LOS OPERADORES DAY TRADERS: cierran sus posiciones antes del cierre del mercado, son similares a los especuladores tipo

scalper, con la diferencia de que mantienen una posición durante un período más largo. Su nombre se debe a que siempre cierran su posición (venden si han comprado, compran si han vendido) antes del fin de la sesión de mercado.

Los operadores de posición (position traders) : son similares a los day traders, pero pueden sostener su posición durante días, semanas e incluso meses.

LOS OPERADORES TIPO SPREADER : toman posiciones para obtener ganancias de las diferencias de precios en diferentes contratos, y así llevar a cabo especulaciones menos riesgosas. No toman posiciones directas para especular con los cambios de precios futuros sino que compran y venden distintos contratos de futuros de manera simultánea, especulando con cambios en la diferencia o el spread entre los precios. Esta forma de especulación es menos riesgosa, debido a que la diferencia entre precios de contratos de futuros relacionados es menos volátil que el precio de un contrato de futuros específico.

Existen tres principales tipos de spreads en los mercados de futuros financieros : el spread intramercado, el spread intermercado y el spread intermercancia.

EL SPREAD INTRAMERCADO : consiste en la compra simultánea de un contrato de futuros a un mes de vencimiento y a la venta del contrato del mismo producto en la misma bolsa con un mes de vencimiento distinto. Por ejemplo, si el precio del contrato de dólares canadienses a marzo se encuentra ligeramente por arriba del precio del mismo a junio; si se venden dólares canadienses a marzo y se compran dólares canadienses a junio, se especula con el aumento de la diferencia entre los precios. (Si se venden dólares canadienses de marzo y los precios de estos caen, se registra una ganancia; y si se compran dólares canadienses a junio y los precios aumentan, se registra una ganancia.)

EL SPREAD INTERMERCADO : es la compra simultánea de un contrato de futuros de un mes de vencimiento específico y la venta del mismo instrumento al mismo mes de vencimiento en otra bolsa. Por ejemplo, si compra un futuro de eurodólares a junio en la International Monetary Market Division (IMM) del Chicago Mercantile Exchange, y vende un futuro de eurodólares a junio en el London International Financial Futures Exchange (LIFFE), se estaría especulando que el precio del contrato de LIFFE cayera, y que el precio del contrato de IMM subiera.

EL SPREAD INTERMERCANCIA : es la compra simultánea de un contrato de futuros de un mes de vencimiento específico y la venta de un futuro sobre un producto relacionado pero diferente con el mismo mes de vencimiento. Por ejemplo, si se venden futuros de T-Bills a diciembre y se compran futuros de depósitos en eurodólares a diciembre, se estaría especulando que el TED spread, es decir la

diferencia entre la tasa pagada en T-Bills y la LIBID, la tasa ofrecida en depósitos de eurodólares, se reduciría.

Los arbitrajistas son también especuladores. Ya que el arbitraje se define como la compra y venta simultánea del mismo bien, con el propósito de obtener una ganancia libre de riesgos. Por ejemplo, si en el último día comercial de los contratos de futuros de marcos alemanes a marzo, se observa que el tipo de cambio al contado del USD/DM es menor al del precio del contrato de futuros del marco alemán a marzo que está expirando, es posible obtener ganancias, prácticamente libres de riesgo, mediante la compra de marcos alemanes al contado y la venta del futuro de marcos alemanes a marzo. Así, se pueden entregar los marcos alemanes comprados para satisfacer la venta que se hizo mediante la venta de futuros. Por lo tanto, se compra a precio bajo y se vende a precio alto. Estos arbitrajes entre mercados al contado y mercados de futuros son frecuentes, así como lo son arbitrajes entre contratos idénticos en distintas bolsas. Estas oportunidades desaparecen con rapidez pues, los arbitrajistas, al vender donde el precio es elevado, disminuyen los precios rápidamente y, al comprar donde está barato, provocan el aumento de precios. Debido a esto es por lo que la mayoría de los arbitrajistas operan directamente en el piso de remates.

Los especuladores que operan desde fuera de piso pagan comisiones por sus operaciones, por lo que no funcionan como especuladores tipo scalper, y es difícil que puedan tomar ventaja de oportunidades de arbitraje. Los especuladores de fuera del piso son por lo general operadores tipo day trader, operadores de posición por un plazo mayor, y/o participantes tipo spreader. Para decidir sus estrategias de operación, los especuladores, tanto de piso como de fuera de éste, recurren al análisis fundamental o al análisis técnico.

Los intermediarios en los mercados de futuros se pueden clasificar en dos categorías básicas: intermediarios de futuros y corredores de piso.

Los 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 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 estos surgen como intermediarios entre clientes fuera del piso y corredores en el piso de remates. Así colocan órdenes y ofrecen otros servicios relacionados, como el manejo de fondos de margen, contabilidad, informes de investigación y diseños de estrategias de especulación y de cobertura. Todos los corredores son socios de la bolsa y si no, están obligados a colocar sus órdenes de compra y venta por medio de un socio.

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 aquellos que operan de manera independiente. Estos últimos también 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. Todos los corredores de piso deben ser socios de la casa de bolsa y de la casa de compensación, en el caso de no pertenecer a la casa de compensación deben estar asociados con alguien que si sea socio de ésta, para que puedan realizar los depósitos correspondientes de los márgenes.

En el siguiente cuadro se muestra el mecanismo de operación en el caso de una transacción de futuros ordenada por un cliente de fuera del piso (es decir un especulador que realiza sus operaciones desde fuera del piso de remates de la bolsa): Un Banco Japonés desea vender un futuro de libras esterlinas para el mes de junio, da la orden a su corredor, que es un ejecutivo de cuenta de un intermediario de futuros; él coloca la orden de venta del Banco Japonés por teléfono al operador de teléfono de su compañía en el piso de remates. La orden se pasa a un runner, el cual es un mensajero especializado; esta persona lleva el comprobante de la orden a un comisionista de piso quien, a su vez, vende el futuro de libras esterlinas para el mes de junio en el piso de remates de las libras esterlinas.

TRANSACCION TIPICA DE FUTUROS

Administrador de riesgos
fuera de piso
(Banco Japonés)

ordena vender un contrato de
futuros de libras esterlinas

Intermediario de futuros
(Corredor)

ordena vender el contrato
de futuros de libras esterlinas
a junio

Operador de teléfonos del
intermediario de futuros
en el piso de remates

ordena vender el contrato de
futuros de libras esterlinas
a junio

Runner
(Mensajero especializado)

ordena la venta del futuro de
libras esterlinas a junio

Corredor de piso

vende un futuro de libras esterlinas
a junio en el piso de remates de
libras esterlinas

C A P I T U L O I I I

COBERTURA

La cobertura es el establecimiento de una posición en el Mercado de Futuros, aproximadamente igual al volumen, pero opuesta a la que se tiene en el mercado al contado, a lo que también se le llama compensación.

El propósito de la cobertura es protegerse contra movimientos adversos de precios, tasas de interés o de tipos de cambio; es decir, el objetivo de las operaciones de cobertura es cubrirse de la exposición a los riesgos de variación de dichos precios.

El comprador/vendedor de cobertura utiliza el mercado de futuros para protegerse contra los riesgos de posibles cambios adversos en los precios del mercado al contado. Lo hace ya sea comprando o vendiendo contratos de futuros y conservándolos hasta que compre o venda el producto físico.

La cobertura puede proteger el precio al contado de las divisas, (los tipos de cambio en los cuales se cotizan las divisas vienen siendo los precios y las divisas el producto) porque los precios de contado y los precios de futuros tienden a subir o bajar conjuntamente. Si baja el precio al contado, el precio de futuros usualmente también baja.

Efectuar una cobertura es efectuar un balance de riesgos utilizando dos riesgos contrarios, o sea una compra o venta de una mercancía haciendo una compra o venta de alguna otra.

	Motivos para vender contratos de futuros	Motivos para comprar contratos de futuros
Compradores/ vendedores de coberturas	Establecer un precio y obtener protección contra una baja de precios	Establecer un precio y protegerse contra las subidas de precios
Especuladores	Beneficiarse de una baja de precios	Beneficiarse de una subida de precios

Se analizará ahora con cifras el concepto de una cobertura corta o de venta. En julio, un agricultor exporta su cosecha de maíz a Canadá, obteniendo un precio de 500,000 CD, pero recibirá el pago de su cosecha hasta dentro de dos meses, por lo que le preocupa que el tipo de cambio USD/CD baje dentro de esa fecha.

El agricultor puede vender un futuro de dólares canadienses a septiembre, que es el mes en que recibirá el pago por su cosecha, el cual corresponde a 500,000 CD. Suponiendo que se vende el futuro sobre dólares canadienses a septiembre a un precio de 0.7804 USD/CD. A pesar de cualquier movimiento del tipo de cambio USD/CD, el cambio neto en los ingresos del agricultor medidos en USD es de cero. Ya que el agricultor sabe en ese momento, con certeza, que recibirá 0.7804 dólares por cada uno de los 500,000 dólares canadienses, ni un centavo más ni uno menos. Es decir :

$$0.7804 \text{ USD/CD } (500,000 \text{ CD }) = 390,200 \text{ USD}$$

La bursatilidad de los contratos de futuros permite que los participantes del mercado cierren su posiciones (comprando si vendieron y vendiendo si compraron) en el momento deseado, antes del vencimiento del contrato, liquidando las operaciones con una compensación en efectivo. En el ejemplo mencionado, si el agricultor espera recibir los 500,000 CD el tercer lunes de septiembre, puede terminar su cobertura, es decir, cerrar su posición de futuros en esa fecha. Si el tercer lunes de septiembre coincide con el último día de comercialización del contrato de futuros de septiembre, de manera que el agricultor puede readquirir su futuro de dólares canadienses ese día. Es evidente que tendrá que comprarlo al precio del mercado. (y que dicho precio deberá ser casi igual al tipo de cambio al contado, ya que como se va acercando a la fecha de vencimiento los precios de futuros y los precios al contado convergen).

Puede ser que el agricultor cierre su posición a 0.7779 USD/CD; en este caso, registra una ganancia en su posición de futuros ya que compró el futuro a un precio menor del que lo vendió.

La siguiente tabla, utilizada para llevar la contabilidad de las compensaciones, se denomina cuenta-T. En ella aparecen los cambios en los precios. Describiendo en la columna izquierda la posición en el mercado al contado y en la columna derecha la posición en el mercado de futuros. En el resultado se podrá observar el tipo de cambio que se logra establecer gracias a la cobertura.

Mercado al Contado

Mercado de Futuros

julio
Cuentas por cobrar por
500,000 dólares canadienses

julio
Vende un contrato de dólares canadienses a septiembre a un precio de 0.7804 USD/CD

septiembre (tercer lunes)

Recibe los 500,000 dólares canadienses al tipo de cambio 0.7779 USD/CD

septiembre (tercer lunes, último día para comercializar el contrato)

Compra el contrato de dólares canadienses a septiembre a un precio de 0.7779 USD/CD

Ganancia 0.0025 USD/CD

Resultado

Tipo de cambio al recibir las cuentas por cobrar	0.7779/CD
Más ganancia de futuros	0.0025/CD
	<hr/>
Tipo de cambio establecido	0.7804/CD

La ganancia que se obtiene en el mercado de futuros de 0.0025 USD/CD compensa las pérdidas equivalentes que registra el agricultor en su posición al contado, donde recibe 1,250 USD menos de lo esperado. Es decir :

$$0.7779 \text{ USD/CD } (500,000 \text{ CD }) = 388,950 \text{ USD}$$

donde $390,200 \text{ USD} - 388,200 \text{ USD} = 1,250 \text{ USD}$ menos de lo que esperaba recibir el agricultor por su cosecha de maíz.

$$0.0025 \text{ USD/CD } (500,000 \text{ CD }) = 1,250 \text{ USD}$$

La siguiente cuenta-T muestra el resultado si el tipo de cambio del dólar canadiense se hubieran apreciado 0.0025 USD/CD. :

Mercado al Contado

Mercado de Futuros

julio

Cuentas por cobrar por
500,000 dólares canadienses

julio

Vende un contrato de dólares canadienses a septiembre a un precio de 0.7804 USD/CD

septiembre (tercer lunes)

Recibe los 500,000 dólares canadienses al tipo de cambio 0.7829 USD/CD

septiembre (tercer lunes, último día para comercializar el contrato)

Compra el contrato de dólares canadienses a septiembre a un precio de 0.7829 USD/CD

Pérdida 0.0025 USD/CD

Resultado

Tipo de cambio al recibir
las cuentas por cobrar 0.7829/CD

Menos pérdida de futuros - 0.0025/CD

Tipo de cambio establecido 0.7804/CD

De manera similar, si el tipo de cambio aumenta, el agricultor registra una pérdida en su posición de futuros, la cual es compensada por su ganancia en su posición al contado.

En cada caso, la cobertura estableció un tipo de cambio de 0.7804 USD/CD. Pero se desistió de la oportunidad de beneficiarse de un aumento del tipo de cambio, para obtener protección contra una baja en el tipo de cambio. Estos cálculos no toman en cuenta los derechos de corretaje ni los costos de comisiones.

Veamos ahora un ejemplo de una cobertura larga o de compra.

Si en el mes de mayo un procesador prevé la compra de latas de aluminio al Japón en el mes de agosto. El tipo de cambio del dólar por yen japonés en el mes de mayo es 0.0082 USD/JY pero el procesador teme que cuando compre las latas de aluminio el tipo de cambio USD/JY sea más alto. Para protegerse de este posible incremento en el precio de los yenes, decide comprar futuros de yenes a agosto a 0.0089 USD/JY.

La cuenta-T abajo muestra el resultado que se obtendría si el tipo de cambio al contado del yen y el de futuros se apreciara en 0.0029 USD/JY.

Mercado al Contado

Mercado de Futuros

mayo

Quiere establecer el tipo de cambio a 0.0082 USD/JY

mayo

Compra un contrato de yenes a agosto a un tipo de cambio de 0.0089 USD/JY

agosto

Adquiere los yenes necesarios al tipo de cambio 0.0111 USD/JY

agosto (antes de la fecha de vencimiento del contrato)

Vende el contrato de yenes a agosto a un tipo de cambio de 0.0118 USD/JY

Ganancia 0.0029 USD/JY

Resultado

Tipo de cambio al adquirir los yenes		0.0111/JY
Menos ganancia de futuros	-	0.0029/JY
Tipo de cambio establecido		0.0082/JY

En este ejemplo el aumento del tipo de cambio USD/JY fue compensado por la ganancia obtenida en el mercado de futuros. El procesador estableció el tipo de cambio que había deseado de 0.0082 USD/JY.

Ahora si hubiera bajado el tipo de cambio del dólar respecto al yen en 0.0025 USD/JY el resultado sería el siguiente :

Mercado al Contado

Mercado de Futuros

mayo

Quiere establecer el tipo de cambio a 0.0082 USD/JY

mayo

Compra un contrato de yenes a agosto a un tipo de cambio de 0.0089 USD/JY

agosto

Compra los yenes necesarios al tipo de cambio de 0.0057 USD/JY

agosto (antes de la fecha de vencimiento del contrato)

Vende el contrato de yenes a agosto a un tipo de cambio de 0.0064 USD/JY

Pérdida 0.0025 USD/JY

Resultado

Tipo de cambio al comprar los yenes	0.0057/JY
Más pérdida	0.0025/JY
	<hr/>
Tipo de cambio establecido	0.0082/JY

Aunque el procesador no pudo beneficiarse de la baja en el tipo de cambio del USD/JY en el mercado al contado, pudo establecer el tipo de cambio a 0.0082/JY que en mayo había estimado aceptable.

Los ejemplos anteriores son coberturas perfectas. La diferencia entre los precios de las divisas al contado y de futuros es la misma al comprarse y al suprimirse la cobertura.

Normalmente, un precio ya sea al contado o de futuros, sube o baja más rápido que el otro.

Cabe señalar que la cobertura en el mercado de futuros es un instrumento para proteger al administrador de riesgos de su posición en el mercado al contado contra una pérdida debido a la variación en los precios, del activo en cuestión. Pero antes de cubrirse, es necesario determinar el precio que se desea recibir por el activo. Después de determinar el precio deseado, es necesario ver si la cobertura proporcionará un rendimiento aceptable. Si bien la cobertura garantiza un precio, no garantiza una ganancia. Es asunto de uno asegurarse de que el precio que está fijando le proporcionará utilidades sobre sus costos.

RELACIONES DE PRECIO

En las cotizaciones de los contratos de futuros de divisas para los meses más próximos se negocia por lo general a un tipo de cambio más bajo o con descuento en relación a los meses de los contratos más distantes (meses diferidos). La diferencia refleja las expectativas del mercado acerca de los precios futuros de contado y el costo de acarreo.

Cuando el consenso del mercado apunta que el precio futuro de contado de un bien o instrumento específico será más alto que el precio de contado actual, se espera observar que los contratos de futuros se comercien a precios más elevados (Mercado Normal). Por el contrario, cuando prevalece la escasez temporal y el consenso del mercado indica un menor precio de contado en el futuro, se debe observar que los contratos de futuros se comercien a menor precio. (Mercado Invertido)

El costo de acarreo es el costo de llevar el bien subyacente en el contrato de futuros a su vencimiento. Cuando este costo neto es positivo, se dice que hay un mercado con costo de acarreo positivo, por lo que los precios de futuros son más elevados que los precios de contado. Cuando el costo neto es negativo, se tiene un mercado con costo de acarreo negativo y los precios de futuros son menores que los precios de contado.

FUNDAMENTOS DE LA BASE

Se conoce como base a la diferencia entre el precio del producto al contado en particular en un lugar específico, y el precio de futuros de ese producto.

La base es positiva ante un mercado con costo de acarreo positivo y negativa, cuando dicho costo de acarreo es negativo. Asimismo, es posible afirmar que la base es positiva cuando el consenso del mercado apunta hacia precios al contado más altos en el futuro, y negativa cuando el consenso es de precios al contado menores.

Entre los factores que afectan la base se tiene :

- Oferta local y demanda de ese producto

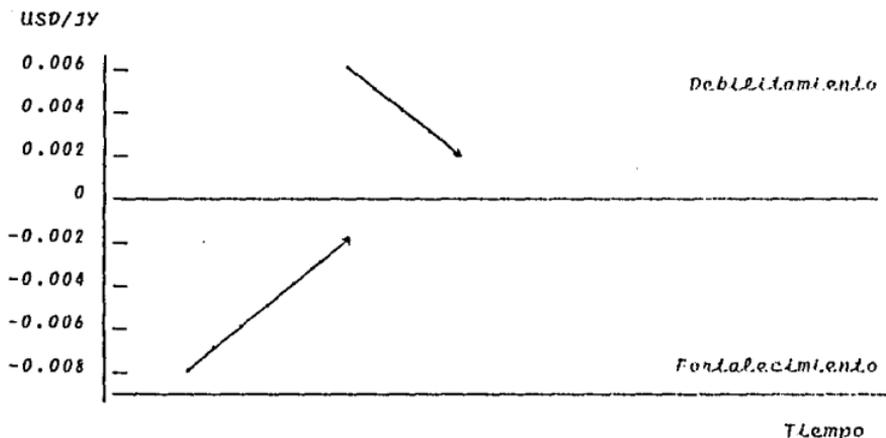
- Oferta general y demanda de productos sustitutos y precios comparables
- Expectativas de precios
- Nivel de las tasas de interés
- El tiempo de vencimiento restante

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 permite que la cobertura funcione.

La importancia que tiene la base en relación con la cobertura, hace que la comprensión de la misma sea esencial para colocar y suprimir coberturas. El conocimiento de la base resulta útil para el rendimiento general de un programa de cobertura.

Si se define la base como precio de producto al contado menos el precio de futuros (producto al contado - futuros = base), entonces, si la base es positiva y se incrementa, más alto será el precio del producto al contado. Y a la inversa, si la base es negativa y se incrementa, más bajo será. Por ejemplo en la figura 1, la base cambia de 0.006 USD/JY por debajo a 0.002 USD/JY por debajo de un contrato de futuros, el precio del producto al contado (en este caso es el tipo de cambio USD/JY) ha ganado en relación al de futuros y se ha fortalecido la base. Si la base cambia de 0.008 USD/JY por encima de a 0.002 USD/JY por encima de un contrato de futuros, el precio del producto al contado ha bajado en relación con el de futuros debilitando la base.

Figura 1. Dirección del cambio de la base

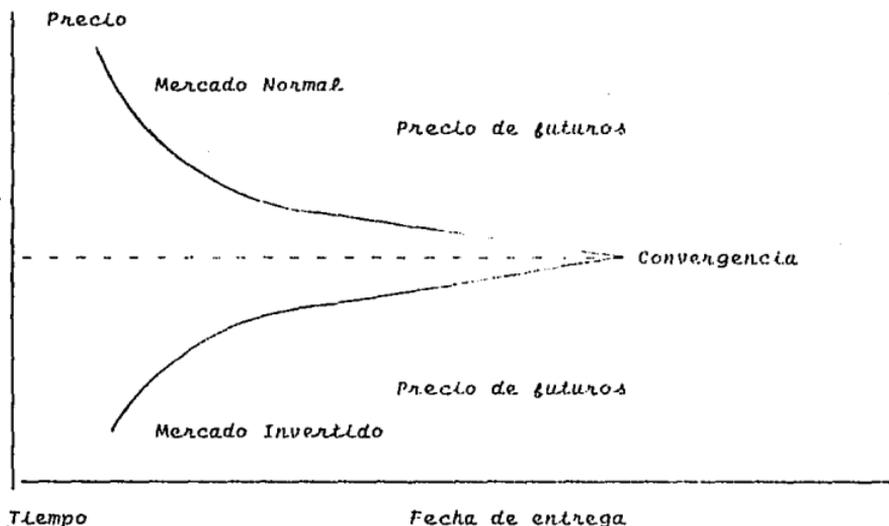


El que utiliza la cobertura larga quiere que la base se debilite mientras que el que utiliza la cobertura corta quiere que se fortalezca.

	Cobertura Larga	Cobertura Corta
Si la base se debilita	Ganancia en la base	Pérdida en la base
Si la base se fortalece	Pérdida en la base	Ganancia en la base

A medida de que un contrato de futuros se va aproximando a su fecha de vencimiento los precios del producto físico y de futuros tienden a converger, es decir la base se acerca a cero. Lo anterior se aplica tanto a los casos cuyos precios iniciales de futuros son más elevados que los precios al contado (se le conoce como Mercado Normal o que está en contango) o cuando los precios iniciales de futuros son menores que los precios al contado (se le conoce como Mercado Invertido o que está en backwardation).

Convergencia de Precios del Mercado al Contado y de Futuros



Convergencia : la base se aproxima a cero al expirar el contrato de futuros

Los arbitrajistas se encargan de que suceda la convergencia. Por ejemplo, suponga que en marzo se observa que la base entre el precio del contrato de futuros de genes que está a punto de vencer y la cotización del yen de contado no es de cero.

Suponga que el contrato de futuros de genes a marzo (cuya comercialización termina en cinco minutos) está a 0.007 USD/JY, y el tipo de cambio de contado está a 0.0069 USD/JY. La oportunidad de arbitraje permite comprar genes a 0.0069 USD/JY, vender futuros de genes a marzo a 0.007 USD/JY y entregar los genes a la bolsa al día siguiente. Así las ganancias sobre un contrato de futuros de 12,500,000 genes serán:

Mercado al Contado

Mercado de Futuros

marzo

marzo (antes de que termine la comercialización del contrato)

Compra 12,500,000 yenes
a 0.0069 USD/3Y 86,250

Vende el contrato de yenes de marzo
a 0.007 USD/3Y 87,500

Ganancia 1,250 USD

Cuando los arbitrajistas comienzan a comprar barato y a vender caro, los precios se alinean y la base vuelve a cero.

La base es un factor importante para el comprador/vendedor de cobertura ya que pueden hacer un cálculo de lo que será el precio del producto al contado en fechas futuras.

Un Banco, por ejemplo que haya calculado la cantidad de francos suizos que desea obtener de sus cuentas por cobrar a junio al tipo de cambio 0.7905/SF, puede utilizar el tipo de cambio de futuros y la base histórica promedio, para estimar el tipo de cambio al contado.

Suponga que el Banco tiene datos sobre la tendencia de la base hasta la fecha y observó que el nivel de la base en la última semana del mes ha promediado 0.004/SF por debajo del precio de futuros de septiembre. Si el tipo de cambio de futuros del franco suizo de septiembre en el mes de marzo es de 0.7945/SF, entonces el Banco estima que el tipo de cambio del franco suizo que se tendrá, en junio, será de 0.7905/SF.

Al Contado	Futuros	Base
marzo El Banco quiere fijar el tipo de cambio del franco suizo a 0.7905/SF	marzo El Banco decide vender futuros de francos suizos de septiembre a 0.7945/SF	marzo Base prevista 0.004/SF por debajo de septiembre
junio El Banco recibe sus cuantas por cobrar a 0.7900/SF	junio El Banco compra futuros de francos suizos a septiembre a 0.7940/SF para compensar la posición inicial de futuros de venta	junio Base real 0.004/SF por debajo de septiembre
	Ganancia 0.0005/SF	Ningún cambio en la base prevista

Resultado

Tipo de cambio que recibe el Banco de sus cuentas por cobrar	0.7900/SF	Tipo de cambio deseado	0.7905/SF
Más ganancia de futuros	0.0005/SF	Ningún cambio en la base	0.0000/SF
Tipo de cambio establecido	0.7905/SF	Tipo de cambio establecido	0.7905/SF

Obtendrá este tipo de cambio de 0.7905/SF sólo mediante una cobertura y si la base realmente llega a 0.0004/SF por debajo de los futuros de septiembre. En otras palabras, el tipo de cambio USD/SF variará respecto del tipo de cambio estimado en la misma proporción en que la base varía respecto del nivel previsto.

Si por ejemplo, en la última semana de junio, la base está 0.012/SF por debajo, el tipo de cambio real será 0.7825/SF y no 0.7905/SF

Al Contado	Futuros	Base
<p>marzo</p> <p>El Banco quiere fijar el tipo de cambio del franco suizo a 0.7905/SF</p>	<p>marzo</p> <p>El Banco decide vender futuros de francos suizos de septiembre a 0.7945/SF</p>	<p>marzo</p> <p>Base prevista 0.004/SF por debajo de septiembre</p>
<p>junio</p> <p>El Banco recibe sus cuentas por cobrar a 0.7818/SF</p>	<p>junio</p> <p>El Banco compra futuros de francos suizos a septiembre a 0.7938/SF para compensar la posición inicial de futuros de venta</p>	<p>junio</p> <p>Base real 0.012/SF por debajo de septiembre</p>
	<p>Ganancia 0.0007/SF</p>	<p>Pérdida en la base de 0.008/SF</p>

Resultado

Tipo de cambio que recibe el Banco de sus cuentas por cobrar	0.7818/SF	Tipo de cambio deseado	0.7905/SF
Más ganancia de futuros	0.0007/SF	Menos pérdida en la base	-0.0080/SF
Tipo de cambio establecido	0.7825/SF	Tipo de cambio establecido	0.7825/SF

La diferencia de 0.008/SF entre el tipo de cambio deseado y el tipo de cambio real es exactamente igual que la diferencia entre la base prevista de 0.004/SF por debajo, y la base actual de 0.012/SF por debajo. La base fue 0.008/SF más débil de lo estimado, y por lo tanto, el Banco termina recibiendo 0.008/SF menos que el tipo de cambio que deseaba obtener. Por supuesto este tipo de cambio no refleja los costos de la cobertura, tales como intereses y comisiones.

Los antecedentes sobre las bases permiten al administrador de riesgos estimar cuál será la base cuando suprima su cobertura, y compre o venda el producto físico (en este caso el producto físico son los francos suizos). Utilizando los datos de los tres o cuatro años en la variación del USD/SF más recientes, se puede llegar a una tendencia promedio respecto a la base.

ESTRATEGIAS BASICAS DE LA COBERTURA

Al comprender el potencial de las coberturas y su correcto uso, un comprador/vendedor de las mismas puede estabilizar su posición financiera y, en algunos casos, mejorarla. Sin embargo, no se debe tratar de hacer transacciones de cobertura hasta comprender a cabalidad los movimientos del mercado.

LA COBERTURA CORTA

El objetivo de establecer una cobertura corta o de venta es minimizar el riesgo de fluctuaciones en el precio del activo en el futuro. La primera transacción en una cobertura corta es establecer una posición corta en el mercado de futuros. El propósito de la iniciación de esta venta en el mercado de futuros es actuar como sustituto temporal de la venta del producto físico en una fecha posterior. El que tiene una cobertura corta es dueño o pronto lo será, del producto físico, pero no lo venderá sino después de algún tiempo en el futuro. Por ejemplo, una Compañía Norteamericana dedicada a la fabricación de computadoras, desea exportarlas al Japón pero no cuenta con la producción necesaria sino hasta dentro de 6 meses, por lo que teme que las utilidades que se calcularon en el mercado al contado no sean las mismas dentro de 6 meses por un posible decremento en el tipo de cambio USD/JY. La Compañía Norteamericana puede establecer una cobertura corta de yenes a 6 meses. En realidad todavía no es dueño de los yenes ya que exportará sus computadoras hasta dentro de 6 meses. Al recibir los yenes dentro de 6 meses, es como si los estuviera comprando en el mercado al contado y así sus transacciones en el mercado de futuros pueden ser una cobertura.

Estas posiciones opuestas en los mercados del producto al contado y de futuros protegen al comprador/vendedor contra un movimiento adverso en los precios. Como dicha Cia. tiene posiciones opuestas en los dos mercados ha vendido en uno y recibirá yenes en el otro (esto es como si hubiera comprado los yenes) la fluctuación del precio en uno de los mercados, generalmente compensa la fluctuación del precio en el otro mercado, debido a la relación paralela de los precios entre los mercados de productos al contado y de futuros.

Ejemplos

En septiembre un Banco Norteamericano tiene una cuenta por cobrar a noviembre de 150,000 marcos alemanes. Con una cobertura en el

mercado de futuros, puede minimizar el riesgo de las fluctuaciones entre el tipo de cambio actual y el tipo de cambio en el momento de recibir los marcos alemanes.

Como los precios del producto al contado y los futuros tienden a fluctuar simultáneamente de manera paralela, una baja en el precio del mercado de futuros resultará en una ganancia en los futuros para el Banco, que compensará aproximadamente su pérdida en el mercado al contado. Como resultado de esto, una venta en el mercado de futuros, protege la posición del Banco en el mercado al contado si el tipo de cambio del USD/DM baja.

Supongamos que el tipo de cambio actual es de 0.5777/DM. Como el tipo de cambio satisface su objetivo en los ingresos que desea obtener (es decir: $0.5777/DM \times 150,000 = 86,655$ USD), y piensa que el tipo de cambio puede bajar entre el momento actual y la entrega de los marcos alemanes, decide establecer una cobertura.

El Banco se pone en contacto con su broker de futuros y establece una cobertura corta en los futuros de diciembre que se está negociando actualmente a 0.5844/DM. El Banco establece su cobertura en los futuros de diciembre porque piensa recibir cuentas por cobrar en noviembre. En general una cobertura se establece en los meses futuros más cercanos después de la venta o compra prevista en el mercado al contado. Por ejemplo, si el Banco tuviera cuentas por cobrar hasta enero, probablemente establecería su cobertura utilizando un contrato de futuros de marzo. Pero si el momento de la transacción del mercado al contado coincide con un mes de contrato de futuros, la persona que establece coberturas, utilizará tal vez ese mes si está llevando a cabo la transacción del producto al contado en los primeros días.

Suponiendo que no existiera un contrato por 150,000 marcos alemanes a diciembre sino solamente de 125,000 DM, entonces el banco tendría que comprar dos contratos por 125,000 DM a diciembre para poder proteger así su cuenta por cobrar.

A continuación veamos la cuenta-T para esta transacción.

Mercado al Contado	Futuros	Base
septiembre	septiembre	septiembre
Tipo de cambio que quiere fijar el Banco 0.5777/DM	Vende dos contratos de futuros de marcos alemanes a diciembre a 0.5844/DM	Base 0.0067/DM por debajo de diciembre.

Si el tipo de cambio del USD/DM baja, el tipo de cambio del mercado al contado está protegido porque los mismos factores del

mercado afectan tanto al tipo de cambio del mercado al contado como al tipo de cambio de los futuros del marco alemán. Si ambos bajan en una misma proporción, es decir, si la base es la misma, tanto cuando el Banco suprime su cobertura como cuando la estableció, entonces obtendrá el tipo de cambio del mercado al contado de 0.5777/DM que estaba tratando de proteger.

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
septiembre Tipo de cambio que el Banco desea establecer 0.5777/DM	septiembre Vende dos contratos de futuros de marcos alemanes a diciembre a 0.5844/DM	septiembre Base prevista 0.0067/DM por debajo de diciembre.
noviembre Al recibir el Banco los marcos alemanes el tipo de cambio vigente es de 0.5713/DM	noviembre El Banco compra dos contratos de futuros de DM de dic. a 0.5780/DM para compensar la posición inicial de futuros de venta	noviembre Base real 0.0067/DM por debajo de diciembre.
	Ganancia 0.0064/DM	Ningún cambio

Resultado

Tipo de cambio al recibir el Banco los DM	0.5713/DM	Tipo de cambio deseado	0.5777/DM
Más ganancia de futuros	0.0064/DM	Ningún cambio en la base	0.0000/DM
Tipo de cambio establecido	0.5777/DM	Tipo de cambio establecido	0.5777/DM

EL Banco Norteamericano recibió menos dólares en el momento de liquidarle su cuenta por cobrar en el mercado al contado debido a que el marco se cotizó a 0.0067/DM menos del tipo de cambio objetivo (es decir : $0.5713/DM \times 150,000 DM = 85,695 USD$). Sin embargo, recuperó esos 0.0067/DM gracias a la ganancia proveniente de su posición en el mercado de futuros. Como el tipo de cambio al

contado y el tipo de cambio de futuros bajaron en cantidades iguales, el Banco obtuvo el tipo de cambio a 0.5777/DM al cambiar los marcos alemanes por dólares.

Ahora en el caso de que los mercados al contado y de futuros aumentarán en proporciones iguales

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
septiembre Tipo de cambio que quiere fijar el Banco 0.5777/DM	septiembre El Banco vende dos contratos de futuros de marcos alemanes a dic. a 0.5844/DM	septiembre Base prevista 0.0067/DM por debajo de diciembre
noviembre Al recibir el Banco los DM el tipo de cambio vigente es de 0.5848/DM	noviembre El Banco compra dos contratos de futuros de marcos alemanes a diciembre a 0.5915/DM para compensar la posición inicial de futuros de venta	noviembre Base real 0.0067/DM por debajo de diciembre
	Pérdida 0.0071/DM	Ningún cambio

Resultado

Tipo de cambio al recibir el Banco los DM	0.5848/DM	Tipo de cambio deseado	0.5777/DM
Menos pérdida de futuros	0.0071/DM	Ningún cambio en la base	0.0000/DM
Tipo de cambio establecido	0.5777/DM	Tipo de cambio establecido	0.5777/DM

El Banco Norteamericano perdió 0.0071/DM en su transacción en el mercado de futuros, porque tuvo que comprar futuros de marcos alemanes de diciembre a un tipo de cambio más alto del tipo de cambio al cual los vendió. Pero el tipo de cambio al momento de cobrar sus cuentas por cobrar aumentó también en 0.0071/DM (la base era la misma cuando se estableció y se suprimió la cobertura) de manera que el Banco recibió 0.5777/DM al liquidarle su cuenta por cobrar.

En este ejemplo, el Banco Norteamericano hubiera recibido el tipo de cambio más alto del USD/DM en el momento en que le liquidan sus cuentas por cobrar si no hubiera tomado una cobertura (es decir: $0.5848/DM \times 150,000 DM = 87,720 USD$). Sin embargo cuando se inició la cobertura en septiembre, el Banco estaba satisfecho con el tipo de cambio previsto de $0.5777/DM$ y no pensaba en ese momento, que el dólar se podía apreciar frente al marco alemán. Por lo tanto, la cobertura estableció el tipo de cambio a $0.5777/DM$, que incluía un margen de ganancias aceptable.

Los ejemplos que se han mencionado son coberturas perfectas, lo cual significa que la base no cambia entre el periodo en que se estableció la cobertura y en que se le suprimió. Rara vez hay coberturas perfectas. Puede haber situaciones en el mercado al contado en una área local que no afectan los tipos de cambio de las divisas en el mercado de futuros, o tendencias que afectan los tipos de cambio de las divisas en el mercado de futuros, pueden no incidir en los tipos de cambio locales. Como resultado, una de las cotizaciones de los tipos de cambio ya sea el de futuros o del mercado de contado, puede bajar o subir más que la otra cotización produciendo un cambio en la base durante la cobertura.

En el siguiente ejemplo de cobertura corta, la cotización del marco alemán respecto al dólar estadounidense en el mercado al contado baja más rápidamente que su cotización en el mercado de futuros, causando un debilitamiento de la base.

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
septiembre Tipo de cambio que el Banco quiere establecer 0.5777/DM	septiembre El Banco vende dos contratos de futuros de marcos alemanes a dic. a 0.5844/DM	septiembre Base prevista 0.0067/DM por debajo de diciembre
noviembre En el momento de recibir el Banco los DM el tipo de cambio vigente es de 0.5710/DM	noviembre El Banco compra dos contratos de futuros de marcos alemanes a dic. a 0.5812/DM para compensar la posición inicial de futuros de venta	noviembre Base real 0.0102/DM por debajo de diciembre
	Ganancia 0.0032/DM	Pérdida en la base de 0.0035/DM

Resultado

Tipo de cambio al recibir el Banco los DM	0.5710/DM	Tipo de cambio deseado	0.5777/DM
Más ganancia de futuros	0.0032/DM	Menos pérdida en la base	0.0035/DM
Tipo de cambio establecido	0.5742/DM	Tipo de cambio establecido	0.5742/DM

En este ejemplo, el tipo de cambio en el mercado al contado bajó en un porcentaje mayor al del tipo de cambio de futuros, haciendo que la base cambiará de 0.0067/DM por debajo de los futuros de los marcos alemanes de diciembre en el mes de septiembre, a 0.0102/DM por debajo de diciembre. El hecho de que la base era 0.0035/DM más débil cuando el Banco suprimió su cobertura que cuando la estableció hizo que recibiera 0.0035/DM menos que el tipo de cambio que se había deseado de 0.5777/DM.

En una cobertura corta, el vendedor de la cobertura quiere que la base se fortalezca durante la vida de la cobertura, ya que cualquier fortalecimiento resultará en ganancias adicionales. En

el ejemplo anterior, sin embargo, aunque la base se debilitó en 0.0035/DM, el Banco de todos modos recibió una mejor utilidad por sus 150,000 marcos alemanes de lo que habría recibido si no hubiera establecido la cobertura. Un Banco sin cobertura habría recibido 0.5710/DM (es decir: $0.5710/DM \times 150,000 DM = 85,650 USD$), sin embargo el Banco con cobertura recibió 0.5742/DM (es decir: $0.5742/DM \times 150,000 DM = 86,130 USD$). Para que se fortalezca la base, la cotización de la divisa en el mercado de contado debe bajar menos o subir más que la cotización de la divisa en el mercado de futuros.

La siguiente cuenta-T ilustra una situación en que el tipo de cambio del USD/DM de contado baja menos que el tipo de cambio de futuros

Mercado al Contado	Futuros	Base
septiembre Tipo de cambio que el Banco quiere fijar 0.5777/DM	septiembre El Banco vende dos contratos de futuros de marcos alemanes a dic. a. 0.5844/DM	septiembre Base prevista 0.0067/DM por debajo de diciembre
noviembre Al recibir el Banco los DM el tipo de cambio vigente es de 0.5774/DM	noviembre El Banco compra dos contratos de futuros de marcos alemanes a dic. a 0.5830/DM para compensar la posición inicial de futuros de venta	noviembre Base real 0.0056/DM por debajo de diciembre
	Ganancia 0.0014/DM	Ganancia en la base de 0.0011/DM

Resultado

Tipo de cambio al recibir el Banco los DM	0.5774/DM	Tipo de cambio deseado	0.5777/DM
Más ganancia de futuros	0.0014/DM	Más ganancia en la base	0.0011/DM
Tipo de cambio establecido	0.5788/DM	Tipo de cambio establecido	0.5788/DM

La base se fortaleció de 0.0067/DM por debajo en septiembre a 0.0056/DM por debajo en noviembre. La base se fortaleció en 0.0011/DM. Por lo tanto, el Banco recibió 0.0011/DM más que el tipo de cambio que se habla deseado de 0.5777/DM (es decir : $0.5788/DM \times 150,000 DM = 86,820 USD$).

Cuando un comprador/vendedor de coberturas entra al mercado, elimina la mayor parte del riesgo de los precios pero sigue enfrentando los riesgos de la base. Como el toma posiciones opuestas en los mercados de contado y de futuros, la variación entre el tipo de cambio previsto y el tipo de cambio real sólo será de la magnitud del cambio de la base. Las fluctuaciones de la base son usualmente más pequeñas que las fluctuaciones de los tipos de cambio al contado. Sin embargo, después de iniciarse una cobertura, es importante fijarse en la base debido a que la misma fluctuará.

LA COBERTURA LARGA

La cobertura larga se utiliza para protegerse contra un aumento en el precio del producto en el mercado de contado. Cuando se establece una cobertura larga, la primera transacción en el mercado de futuros es una compra. La compra en el mercado de futuros es un sustituto temporal para la compra del producto físico, que el comprador de la cobertura tiene la intención de adquirir en una fecha futura.

Una Empresa Importadora de Maquinaria para la Construcción, con cuentas por pagar en libras esterlinas (BP) puede ser un usuario de la cobertura de compra. Ya que su riesgo reside en que el tipo de cambio USD/BP suba más de lo esperado, aumentando así la cantidad de dólares necesaria para comprar las libras esterlinas requeridas. Estableciendo coberturas de compra en futuros de libras esterlinas se podría controlar el riesgo en la variación del tipo de cambio. Por ejemplo :

Si a principios de mayo la Empresa Importadora de Maquinaria calcula la cantidad de dólares que va a necesitar para saldar su deuda de 125,000 BP en el mes de agosto. El tipo de cambio actual es 1.4894/BP. Este tipo de cambio satisface el objetivo de la Empresa (es decir : $1.4894/BP \times 125,000 BP = 186,175 USD$), por lo que decide establecer una cobertura.

La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas (62,500 BP cada contrato) a septiembre, al precio de 1.4944/BP.

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
mayo	mayo	mayo
Tipo de cambio que desea proteger la Empresa 1.4894/BP	La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. a 1.4944/BP	Base prevista 0.0050/BP por debajo de septiembre

Ahora si en los meses intermedios la libra esterlina se aprecia respecto del dólar, y la Empresa Importadora necesita por algun motivo liquidar su deuda en julio.

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
mayo	mayo	mayo
Tipo de cambio que la Empresa desea proteger 1.4894/BP	La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. a 1.4944/BP	Base prevista 0.0050/BP por debajo de septiembre
julio	julio	julio
Adquiere las 125,000 BP para liquidar su deuda al tipo de cambio de 1.4950/BP	La Empresa vende dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. 1.5000/BP para compensar la posición inicial de futuros de compra	Base real 0.0050/BP por debajo de septiembre
	Ganancia 0.0056/BP	Ningún cambio en la base

Resultado

Tipo de cambio al liquidar la Empresa su deuda en BP	1.4950/BP	Tipo de cambio deseado	1.4894/BP
Menos ganancia de futuros	0.0056/BP	Ningún cambio en la base	0.0000/BP
Tipo de cambio establecido	1.4894/BP	Tipo de cambio establecido	1.4894/BP

En este ejemplo, la ganancia en el mercado de futuros compensó exactamente la pérdida en el mercado de contado porque la base era la misma, 0.0050/BP por debajo de los futuros de septiembre cuando se estableció y se suprimió la cobertura. La Empresa Importadora hubiera pagado 0.0056/BP más si no hubiera comprado la cobertura. (es decir : $1.4950/BP \times 125,000 BP = 186,875 USD$)

Ahora si las cotizaciones del USD/BP tanto del mercado de contado como los de futuros hubieran bajado en una cantidad igual. La contabilidad sería la siguiente:

Mercado al Contado	Futuros	Base
mayo Tipo de cambio que la Empresa desea proteger 1.4894/BP	mayo La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. a 1.4944/BP	mayo Base prevista 0.0050/BP por debajo de septiembre
julio Adquiere las 125,000 BP para liquidar su deuda al tipo de cambio de 1.4838/BP	julio La empresa vende dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. 1.4888/BP para compensar la posición inicial de futuros de compra	julio Base real 0.0050/BP por debajo de septiembre.
	Pérdida 0.0056/BP	Ningún cambio en la base

Resultado

Tipo de cambio al liquidar la Empresa su deuda en BP	1.4838/BP	Tipo de cambio deseado	1.4894/BP
Más pérdida de futuros	0.0056/BP	Ningún cambio en la base	0.0000/BP
Tipo de cambio establecido	1.4894/BP	Tipo de cambio establecido	1.4894/BP

Como la base era la misma al establecerse y suprimirse la cobertura, la pérdida en futuros fue exactamente compensada por el tipo de cambio más favorable que se obtuvo al contado. En una situación como ésta, la Empresa hubiera pagado 0.0056/BP menos sino hubiera adquirido la cobertura (es decir : $1.4838/BP \times 125,000 BP = 185,475 USD$) Sin embargo, como su objetivo era

disminuir su riesgo frente a la posibilidad de un incremento en el tipo de cambio USD/BP y como no anticipaba que la libra esterlina bajara, su cobertura cumplió su propósito.

Si el tipo de cambio de contado sube menos que en futuros haciendo que la base se debilite

La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
<p>mayo</p> <p>Tipo de cambio que la Empresa desea proteger 1.4894/BP</p>	<p>mayo</p> <p>La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. a 1.4944/BP</p>	<p>mayo</p> <p>Base prevista 0.0050/BP por debajo de septiembre</p>
<p>julio</p> <p>Adquiere las 125,000 BP para liquidar su deuda al tipo de cambio de 1.4896/BP</p>	<p>julio</p> <p>La Empresa vende dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. 1.4986/BP para compensar la posición inicial de futuros de compra</p>	<p>julio</p> <p>Base real 0.0090/BP por debajo de septiembre</p>
	<p>Ganancia 0.0042/BP</p>	<p>Ganancia en la base 0.0040/BP</p>

Resultado

Tipo de cambio al liquidar la Empresa su deuda en BP	1.4896/BP	Tipo de cambio deseado	1.4894/BP
Menos ganancia de futuros	0.0042/BP	Menos ganancia en la base	0.0040/BP
Tipo de cambio establecido	1.4854/BP	Tipo de cambio establecido	1.4854/BP

La base se debilitó de 0.0050/BP por debajo a 0.0090/BP por debajo de los futuros de libras esterlinas de septiembre. En una cobertura de compra, esta base que se debilitó se traduce en una ganancia de base para el comprador de cobertura. Como resultado de esto, la Empresa Importadora de Maquinaria pudo pagar su deuda en 0.0040/BP menos de lo que había anticipado (es decir : 1.4854/BP x 125,000 BP = 185,675 USD).

Ahora si la base se fortalece. La contabilidad es la siguiente :

Mercado al Contado	Futuros	Base
mayo Tipo de cambio que la Empresa desea proteger 1.4894/BP	mayo La Empresa compra dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. a 1.4944/BP	mayo Base prevista 0.0050/BP por debajo de septiembre
julio Adquiere las 125,000 BP para liquidar su deuda al tipo de cambio de 1.4950/BP	julio La Empresa vende dos contratos de futuros de libras esterlinas a sep. 1.4953/BP para compensar la posición inicial de futuros de compra	julio Base real 0.0003/BP por debajo de septiembre
	Ganancia 0.0009/BP	Pérdida en la base 0.0047/BP

Resultado

Tipo de cambio al liquidar la Empresa su deuda en BP	1.4950/BP	Tipo de cambio deseado	1.4894/BP
Menos ganancia de futuros	0.0009/BP	Más pérdida en la base	0.0047/BP
Tipo de cambio establecido	1.4941/BP	Tipo de cambio establecido	1.4941/BP

Aquí la base se fortaleció de 0.0050/BP por debajo a 0.0003/BP por debajo de los futuros de libras esterlinas de septiembre. Cuando la base se fortalece en una cobertura larga, esto resulta en una pérdida en la base para el comprador de coberturas. Por lo tanto cuando la Empresa Importadora tuvo que pagar 0.0003/BP más de lo que esperaba (es decir : $1.4941/BP \times 125,000 BP = 186,762.50 USD$).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El contrato de futuros de divisas más atractivo para México sería sin lugar a dudas el de futuros de pesos colizados frente al dólar. Los mexicanos que enfrentan el riesgo de una devaluación del peso frente al dólar podrían vender futuros sobre pesos, mientras que los especuladores podrían especular contra una devaluación mediante la compra de pesos a futuro. En el pasado, los contratos de futuros del peso se comerciaban en la International Monetary Market Division del Chicago Mercantile Exchange. Sin embargo, sus operaciones se suspendieron en 1985, cuando las autoridades mexicanas impusieron restricciones sobre las liquidaciones de pesos en el extranjero. Poco después, en 1987, el Banco de México inauguró el Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo, con el objeto de ofrecer protección contra los movimientos adversos del tipo de cambio peso/dólar.

C A P I T U L O I V

MERCADO DE COBERTURAS CAMBIARIAS DE CORTO PLAZO.

ANTECEDENTES

El Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo tiene su origen en nuestro país, a raíz del esquema conocido como FICORCA; el cual fue creado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Banco de México en 1983, con el objeto de dar una respuesta a la crisis financiera del endeudamiento exterior que presentaban la mayoría de las empresas mexicanas.

El Ficorca tuvo el problema de que sólo cubría los riesgos cambiarios de los adeudos contratados hasta 1982, para suplir esta carencia, el 5 de enero de 1987, el Banco de México introdujo el Mercado de Coberturas Cambiarias de Corto Plazo, un mercado de mostrador para cubrir el riesgo cambiario del peso/dólar, que no requiere liquidaciones fuera de México. En otras palabras, las liquidaciones se efectúan en pesos. Actualmente la mayoría de los Bancos mexicanos y de las Casas de bolsa pueden participar después de haber cumplido con una serie de requerimientos estrictos.

INTERMEDIARIOS

Únicamente las instituciones de crédito autorizadas al efecto por el Banco de México, podrán operar como intermediarios en el mercado de coberturas cambiarias de corto plazo. Dicha autorización será otorgada o denegada por el Banco de México.

Las instituciones de crédito interesadas deberán presentar su solicitud a la Dirección de Operaciones de Banca Central del Banco de México. La autorización sólo se otorgará a las instituciones que como mínimo cumplan con los requisitos siguientes:

- a) Dos operadores responsables de las operaciones que se realicen en el mercado de coberturas, cuya capacidad técnica y experiencia se acredite al Banco de México;
- b) Manuales de operación aprobados por el Banco de México, los cuales considerarán explícitamente el carácter crediticio de las coberturas cambiarias, debiendo prever que las operaciones de compra o de venta cumplirán con los requisitos que el intermediario tenga establecidos para el otorgamiento de créditos, y
- c) Dos líneas telefónicas conectadas a la red operada por el Banco de México.

El Banco de México publicará en el Diario Oficial de la Federación los nombres de los intermediarios autorizados.

Semestralmente se solicitará a la Dirección de Operaciones de Banco de México autorización para operar en el Mercado de Coberturas.

Solamente las instituciones de Crédito del país y Casas de bolsa autorizadas podrán operar como intermediarios en el mercado de coberturas a corto plazo de riesgos cambiarios.

Por lo tanto, las personas físicas y morales nacionales y extranjeras, podrán celebrar operaciones de cobertura con los intermediarios autorizados. Sin embargo, los organismos públicos descentralizados, los intermediarios financieros no bancarios y los intermediarios bancarios no autorizados como intermediarios, requerirán autorización expresa del Banco de México para celebrar operaciones de cobertura en el mercado de referencia. Se prohíbe operar coberturas con casas de cambio.

COMPRADORES Y VENEDORES DE COBERTURA

Los participantes serán las personas físicas y morales, nacionales y extranjeras, que puedan celebrar las operaciones de cobertura por no tener impedimento jurídico para ello.

LINEA DE CREDITO

Las personas morales, físicas y extranjeras, así como organismos públicos descentralizados e intermediarios financieros no bancarios y los intermediarios bancarios, con autorización expresa de Banco de México, deberán presentar ante la Institución con la que deseen realizar operaciones de coberturas cambiarias, la información suficiente que los acrediten como sujetos de solvencia y en su caso establecer el otorgamiento de las garantías complementarias suficientes y necesarias a fin de obtener la línea de crédito que requieran.

Para las operaciones de compra y venta de coberturas de riesgo cambiario la Institución pedirá al intermediario el Acta Constitutiva, R.F.C. y los poderes que lo acrediten como una empresa legalmente establecida. Asimismo, se requerirá toda la información financiera y contable que la Institución considere pertinente para llevar a cabo una operación, la cual será revisable cuando se considere con objeto de evitar operaciones de riesgo a la Institución.

Al amparo de un contrato marco (con el nombre de la institución con la que se desee operar) con cualquier intermediario autorizado

por el Banco de México para operar en el mercado de coberturas de riesgos cambiarios se le abrirá una línea de crédito la cual será sustentada con la documentación que presente y la cual será autorizada por la Dirección de Crédito de la Institución.

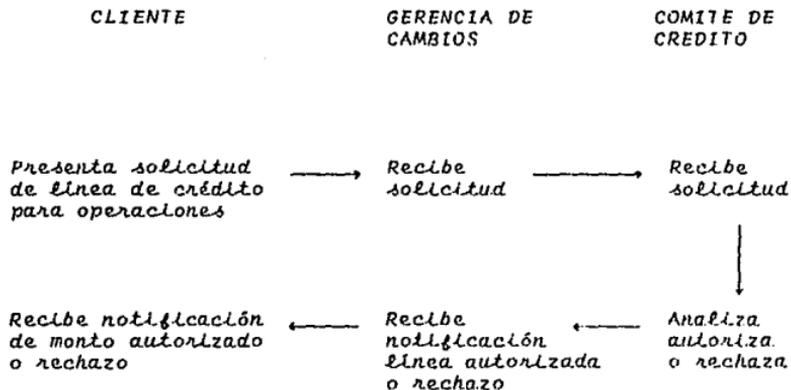
Para la determinación de las líneas se tomará en cuenta lo siguiente, adicionalmente al análisis de crédito tradicional:

- Si la Empresa es doméstica, Industrial, comercial o de servicios sin operación internacional y por lo mismo sin activos internacionales a su favor, se utilizarán las políticas de crédito tradicionales para este tipo de Empresas que operan en la Institución, más un depósito de garantía del 10% equivalente al monto que pretenda operar depositado en Moneda Nacional a su favor en la Dirección de Banca de Inversión de la Institución.

- Si la Empresa tiene operación con el exterior y es Industrial, comercial o de servicios Nacional o Extranjera y sus activos internacionales pueden garantizar el riesgo dólar que adquiere con estas operaciones, estos activos podrán ser considerados y en su caso formalizados como garantías adicionales.

- En el caso de que las Empresas Nacionales o Extranjeras garantice su operación de compra/venta de cobertura con entrega de cualquier instrumento denominado en dólares americanos 1 a 1, se les podrá operar los montos de cobertura solicitados independientemente del monto de su línea de crédito.

PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA LINEA DE CREDITO



CLASES DE OPERACIONES

El Mercado de Coberturas Cambiarias proporciona a los participantes la oportunidad de cubrir riesgos cambiarios, tanto de pasivos como de activos, denominados en dólares estadounidenses. Por lo tanto, en este mercado existen dos tipos de operaciones:

- Tipo A, a las que se denominará Compra de Cobertura Cambiaria
- Tipo B, a las que se denominará Venta de Cobertura Cambiaria

COMPRA DE COBERTURA CAMBIARIA

La Compra de Cobertura Cambiaria consiste en lo siguiente:

i) En la fecha de contratación de la operación, el participante pagará al intermediario autorizado una cantidad en moneda nacional, la cual se denominará "precio de la cobertura".

ii) En virtud de la celebración del contrato de compra de cobertura, el participante adquiere:

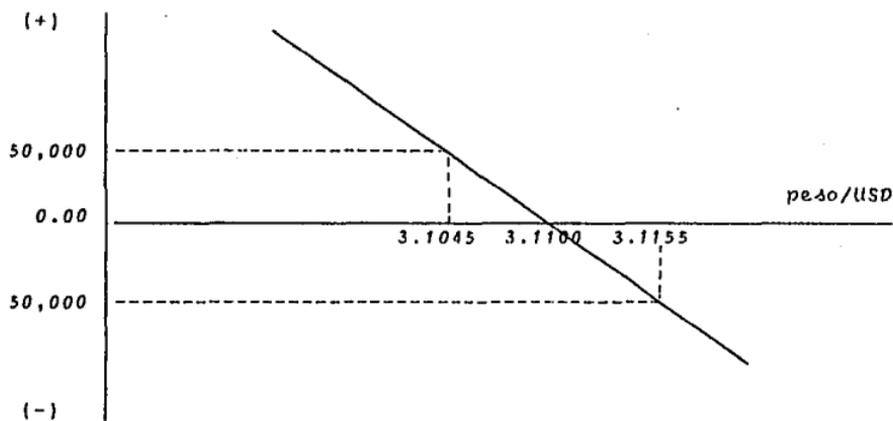
a) El derecho a recibir del intermediario, en caso de que el peso mexicano se deprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato, una cantidad en moneda nacional igual a la que resulte de multiplicar el monto de la depreciación observada durante dicho periodo, por la cantidad en dólares objeto de la cobertura. El participante recibirá el pago de dicha cantidad en moneda nacional, el segundo día hábil bancario posterior a la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

b) La obligación de pagar al intermediario, en caso de que el peso mexicano se aprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato, una cantidad en moneda nacional igual a la que resulte de multiplicar el monto de la apreciación observada en dicho periodo por la cantidad en dólares objeto de la cobertura. El participante efectuará el pago de dicha cantidad en moneda nacional, el segundo día hábil bancario posterior a la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

En caso de que el peso mexicano no se aprecie ni se deprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato el intermediario no tendrá ninguna obligación a favor del participante, ni el participante a favor del intermediario, en la fecha de vencimiento de la operación.

Por ejemplo si una Empresa Mexicana tiene 50,000 USD en cuentas por pagar a 30 días. Su riesgo reside en que el tipo de cambio del peso/USD suba más de lo esperado, provocando una depreciación del peso frente al dólar, ocasionando un aumento en la cantidad de pesos necesarios para comprar los 50,000 USD requeridos.

En la siguiente figura se muestra la exposición al riesgo de esta Empresa. (Se supone que el tipo de cambio vigente es 3.1100 peso/USD).



En el eje x se representa el tipo de cambio peso/USD y en el eje y, el cambio neto de las ganancias en pesos de la operación. La línea diagonal muestra el perfil de riesgo cambiario de la Empresa conforme baja el tipo de cambio del peso/USD, la cuenta por pagar se vuelve más barata (es decir el peso se aprecia frente al dólar) de tal suerte que la Empresa registra una ganancia neta; a medida que el tipo de cambio peso/USD aumenta (es decir el peso se deprecia con respecto al dólar), la cuenta por pagar resulta más cara y la Empresa registra una pérdida neta.

VENTA DE COBERTURA CAMBIARIA

La venta de Cobertura Cambiaria consiste en lo siguiente :

i) En la fecha de contratación de la operación, el participante recibirá del Intermediario autorizado una cantidad en moneda nacional que se denominará "precio de la cobertura".

ii) En virtud de la celebración del contrato de venta de cobertura, el participante adquiere :

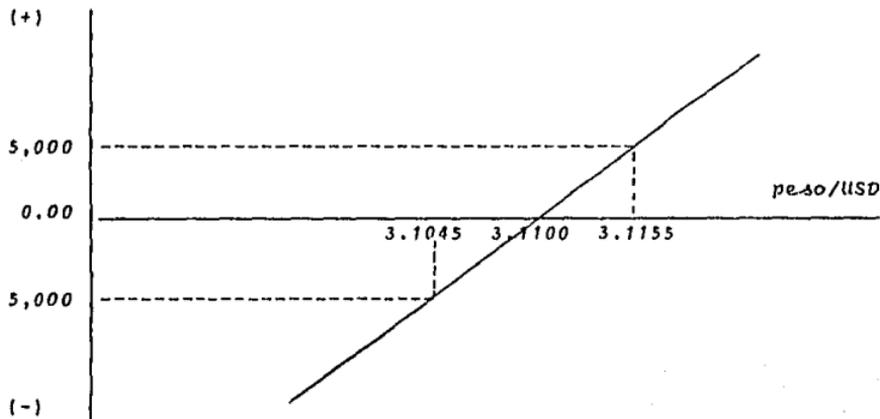
a) La obligación de pagar al Intermediario, en caso de que el peso

mexicano se deprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato, el equivalente en moneda nacional resultante de multiplicar el monto de la depreciación observada en dicho periodo, por la cantidad en dólares de la cobertura. El participante efectuará el pago de dicho equivalente en moneda nacional, el segundo día hábil bancario posterior a la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

b) El derecho a recibir del intermediario, en caso de que el peso mexicano se aprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato, una cantidad en moneda nacional igual a la que resulte de multiplicar el monto de la apreciación observada durante dicho periodo, por la cantidad en dólares objeto de la cobertura. El participante recibirá el pago de dicha cantidad en moneda nacional, el segundo día hábil bancario posterior a la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

En caso de que el peso mexicano no se aprecie ni se deprecie con respecto al dólar USD durante el periodo de vigencia del contrato el intermediario no tendrá ninguna obligación a favor del participante, ni el participante a favor del intermediario, en la fecha de vencimiento de la operación.

Por ejemplo si una Empresa Mexicana hubiera vendido manzanas a una cadena de supermercados estadounidenses y tuviera una cuenta por cobrar a 60 días de 5,000 USD estaría expuesta al riesgo de obtener un menor tipo de cambio peso/USD. (Se toma como referencia el tipo de cambio 3.1100 peso/USD)

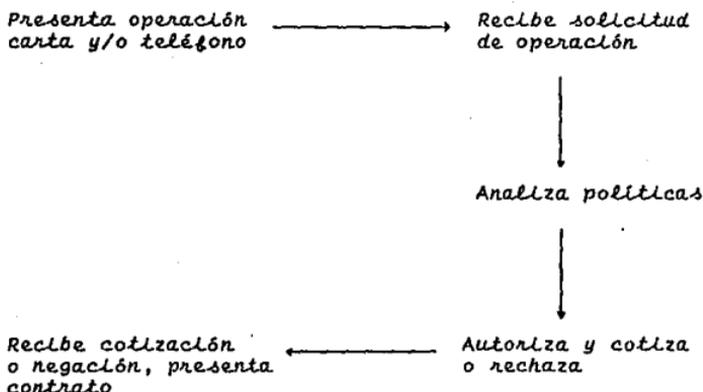


La línea con pendiente positiva representa al perfil de riesgo cambiario de la posición en efectivo de la Empresa (derivada de las cuentas por cobrar). Conforme aumenta el tipo de cambio peso/USD, (es decir el peso se deprecia frente al dólar), la Empresa recibe más pesos de lo esperado y, a medida que cae (es decir el peso se aprecia con respecto al dólar) recibe menor cantidad de pesos.

OPERACION DE COMPRA Y VENTA DE COBERTURA

CLIENTE

GERENCIA DE CAMBIOS



DEPRECIACION O APRECIACION DE LA MONEDA NACIONAL

Para los efectos de las operaciones tanto de venta como de compra de cobertura, la depreciación o apreciación observada de la moneda nacional con respecto al dólar de los EE.UU.A., será el resultado de restar al tipo de cambio publicado en el "Movimiento Diario del Mercado de Valores" de la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., en la fecha de vencimiento de cada operación de cobertura, el tipo de cambio de referencia inicial que libremente

pacten las partes, el cual corresponderá a cualquier tipo de cambio de mercado vigente en la fecha de contratación de cada operación de cobertura.

En el evento de que en la fecha de vencimiento de la operación de cobertura que corresponda, no operen los mercados cambiarios en el país, la resta a que se refiere el párrafo anterior deberá efectuarse al tipo de cambio publicado en el "Movimiento Diario del Mercado de Valores" citado, el primer día hábil bancario posterior a dicho día, en que operen los mercados cambiarios en el país.

En caso de que el resultado de la resta que corresponda sea positivo la moneda nacional se habrá depreciado del principio al final del periodo de vigencia del contrato, en caso de que el resultado sea negativo, la moneda nacional se habrá apreciado durante el periodo en cuestión.

El tipo de cambio de la fecha de vencimiento de cada operación de cobertura a que se refiere el primer párrafo, será el que de a conocer la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., de conformidad con lo señalado en el punto 2, de la "Resolución sobre el tipo de cambio aplicable para calcular el equivalente en moneda nacional del principal y los intereses de los Bonos de la Tesorería de Federación denominados en moneda extranjera y pagaderos en moneda nacional", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de noviembre de 1991.

Cuando la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. de C.V., no pueda publicar el tipo de cambio a que se refiere el párrafo anterior, el tipo de cambio será el que publique el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación el día hábil bancario siguiente al de la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

Sin embargo, de ser inhábil la fecha de vencimiento de la operación de cobertura, el tipo de cambio aplicable será el que haya publicado el citado Banco, el segundo día hábil siguiente al vencimiento de la propia operación de cobertura.

POSICIONES

A los intermediarios el, Banco de México les asigna una posición de acuerdo a las características particulares de cada institución, la cual no debe excederse al término de cada día.

Bancos : posición autorizada 100%
 10% larga o corta
 90% solo corto (cubierta con pagafes o tesobonos)

Casas de Bolsa : posición autorizada 100%

100% cortos o largos
cortos en exceso a su posición autorizada.
(cubiertos con pagafes o tesobonos)

PRECIO Y TIPO DE CAMBIO DE REFERENCIA INICIAL

El precio y el tipo de cambio de referencia inicial de las operaciones de cobertura serán pactadas libremente por las partes y estarán expresados en moneda nacional por dólares de los EE.UU.A cubiertos.

PLAZO

El plazo de las operaciones de cobertura será pactado libremente por las partes sin ser menor a un día ni mayor a 363 días naturales contados a partir de la fecha de contratación, teniéndose la posibilidad de renovarse sucesivamente por periodos adicionales.

MONEDA DE PAGO

La liquidación de las operaciones de cobertura se realizará exclusivamente en moneda nacional y en los términos pactados en los contratos respectivos.

DOCUMENTACION

Las operaciones de cobertura cambiaria que celebren las instituciones de crédito autorizadas para actuar como intermediarios en dicho mercado, deberán documentarse mediante Contratos Marco.

Dichos contratos marco podrán incluir estipulaciones relativas a garantías y las demás que las partes estimen convenientes, sin que puedan añadirse textos que modifiquen, anulen o contravengan las estipulaciones de los citados contratos marco o en general.

La Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero del Banco de México, resolverá cualquier consulta que sobre dichos modelos de clausulado mínimo se le presente.

El precio, plazo y, en su caso, garantías de la cobertura cambiaria, la cantidad de dólares de los EE.UU.A. materia de la misma, el tipo de cambio de referencia inicial y la fecha de vencimiento de la operación, podrán pactarse a través de cualquiera de las formas que el propio contrato marco establezca, pudiendo ser estas verbal, personal o telefónica, escrita o a

través de cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicación aceptado expresamente por las partes. Lo anterior, siempre que las instituciones, registren en contabilidad dichas operaciones e invariablemente las confirmen por escrito, telefax, télex o a través de cualquier otro medio que deje constancia por escrito de la celebración de la operación correspondiente, el mismo día en que la celebren, debiendo asignarle a cada una de éstas, un número progresivo que este relacionado con el número que corresponda al contrato marco. Dicha confirmación deberá contener, por lo menos la siguiente información:

- a) Fecha de contratación y de vencimiento de la operación;
- b) Precio a pagar o a recibir por el intermediario, según corresponda;
- c) Tipo de cambio de referencia inicial;
- d) Cantidad en dólares de los EE.UU.A. objeto de la cobertura, y
- e) En su caso, la correspondiente garantía.

Las garantías en las operaciones del mercado de coberturas cambiarias de corto plazo, podrán ser confirmadas mediante comunicación que el intermediario presente por separado. En este caso, tal comunicación deberá hacer referencia a que las correspondientes garantías se otorgan en relación con la confirmación de las operaciones de compra y/o de venta que correspondan.

Las garantías que en su caso se constituyan en las operaciones del mercado de coberturas cambiarias de corto plazo, se deberán formalizar en términos de las disposiciones aplicables dentro de los 5 días hábiles bancarios siguientes a la fecha en que se haya contratado la correspondiente operación.

COMISIONES

Los intermediarios celebrarán las operaciones de cobertura por cuenta propia, por consiguiente no cargarán comisiones por tales operaciones, ya que sus utilidades se derivarán del diferencial entre los precios de coberturas.

COTIZACIONES

Los intermediarios únicamente deberán referirse a las cotizaciones de sus operaciones, tanto las que ofrezcan al público como las que incluyan en cualquier tipo de publicidad que efectúen, en términos del precio de las coberturas que deberá expresarse libremente por las partes y estarán expresados en moneda nacional por dólares de los EE.UU.A..

OPERACIONES ENTRE INTERMEDIARIOS

Las Instituciones de crédito y las casas de bolsa que actúen como intermediarios en el mercado de coberturas, podrán celebrar entre sí, operaciones de venta y de compra de cobertura cambiaria. Las Instituciones de crédito y casas de bolsa que actúen como intermediarios, podrán o no convenir estipulaciones relativas a garantías en las operaciones de cobertura que celebren entre ellas.

El tipo de cambio de la fecha de vencimiento de cada operación de cobertura será el que de a conocer la Bolsa Mexicana de Valores. Cuando por algún motivo la Bolsa Mexicana de Valores no pueda publicar el tipo de cambio se aplicará el que publique el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, el día hábil bancario siguiente al de la fecha de vencimiento de la operación de cobertura.

Las operaciones de tipo A (compras de cobertura) deberán considerarse como ventas a futuro de dólares. De igual manera las operaciones de cobertura tipo B (ventas de cobertura) deberán considerarse como compras a futuro de dólares.

En forma periódica se deberá informar al Consejo de Administración las operaciones de compra-venta de coberturas que se hayan celebrado añadiendo al informe la leyenda siguiente :

"Además de existir riesgos cambiarios en las referidas operaciones de cobertura cambiaria de corto plazo, existen riesgos de crédito en virtud del eventual incumplimiento de las obligaciones contractuales respectivas".

Los Intermediarios podrán recibir en garantía títulos bancarios y/o derechos derivados de Instrumentos de captación bancaria. En ningún caso podrán recibirse en garantía obligaciones subordinadas, ni acciones suscritas por Entidades Financieras o Sociedades Controladoras de Grupos Financieros.

SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES

Los Intermediarios bajo ningún concepto deberán suspender o dejar de cotizar operaciones en el mercado de coberturas, salvo que cuenten con la autorización previa y por escrito del Banco de México. En todo caso, las solicitudes deberán presentarse a Banco de México el día hábil bancario inmediato anterior a la fecha que se pretenda suspender las operaciones.

INFORMACION

A más tardar a las 16:30 horas de todos los días hábiles bancarios, los Intermediarios deberán entregar a la Subgerencia de Información para Control, vía modem o a través de cualquier otro medio que al efecto autorice el Banco de México, la información

relativa a las características de cada una de las operaciones celebradas dentro del mercado de coberturas cambiarias, el nombre o denominación social y el registro federal de contribuyentes del comprador o vendedor de la cobertura respectiva, así como un listado de dichas operaciones firmado por el operador responsable.

Los costos por concepto de gastos administrativos en que incurra el Banco de México con motivo del reproceso de la información por errores imputables a los intermediarios, serán dados a conocer a los propios intermediarios por la Subgerencia de Información para Control, y serán a cargo de éstos.

El hecho de participar como intermediario en el mercado de coberturas, autoriza al Banco Central a efectuar los cargos que, en su caso, correspondan conforme al párrafo anterior, en la cuenta en moneda nacional que el Banco de México lleve al intermediario de que se trate.

El Banco de México podrá, si lo estima conveniente, notificar a los intermediarios autorizados para celebrar operaciones en el mercado de coberturas cambiarias de corto plazo, el importe total de responsabilidades adquiridas por una persona y el número de intermediarios entre los que dicho importe está distribuido, guardando secreto respecto del nombre de los intermediarios.

SANCIONES

El Banco de México se reserva la facultad de suspender o revocar la autorización para operar en el mercado de coberturas cambiarias de corto plazo, a las instituciones de crédito que no se sujeten a las disposiciones aplicables.

El incumplimiento o violación de las disposiciones emitidas por el Banco de México podrán ser sancionadas, según corresponda, en términos de los artículos 108 y 113 de la Ley de Instituciones de Crédito.

En el evento de que el Banco de México suspenda o revoque la autorización a algún intermediario el propio Banco podrá dar a conocer a los demás intermediarios, a través de la Gerencia de Cambios.

CASOS DE COMPRA Y VENTA DE COBERTURA EN EL MERCADO DE COBERTURAS CAMBIARIAS A CORTO PLAZO

La manera de comprender mejor las operaciones de cobertura en el mercado de coberturas cambiaria a corto plazo es mediante el uso de ejemplos.

EJEMPLOS DE OPERACIONES DE COBERTURA CAMBIARIA A CORTO PLAZO

COMPRA DE COBERTURA

El siguiente ejemplo sirve para ilustrar la operación que necesita efectuar una Empresa Importadora con cuentas por pagar, que desea cubrirse del riesgo cambiario del peso/USD, mediante el uso de las Coberturas Cambiarias a Corto Plazo.

Se cita el caso de una Empresa Mexicana Importadora de Calzado, que recibe un crédito en dólares a dos meses de su proveedor para poder financiar la mercancía que le ha comprado. La Empresa Importadora está expuesta al riesgo de una caída del peso frente al dólar. Por lo tanto la Empresa puede comprar una cobertura cambiaria.

Si el tipo de cambio usado como referencia es 3.1255 peso/USD, siendo la tasa de interés aplicable para un crédito en moneda nacional a dos meses 13.46% anual y la tasa de interés que carga el proveedor por un crédito en dólares a dos meses 3.75% anual.

El crédito que recibirá la Empresa Importadora de Calzado es de 500,000 dólares.

$$500,000 (1 + (0.0375/6)) = 503,125 \text{ USD}$$

Es decir, la Empresa deberá pagar dentro de 2 meses capital más intereses devengados, lo que equivale a 503,125 dólares.

La Empresa Importadora quiere proteger esta cantidad contra el riesgo cambiario por lo que procederá a la compra de una cobertura.

De acuerdo a las condiciones en que se encuentre el Mercado de Coberturas Cambiarias el intermediario decide darle una cotización al participante de 0.0490 pesos por dólar cubierto a dos meses para una cobertura de compra. Ya que el precio de la cobertura ya sea de compra o de venta está determinado por la interacción de la oferta y la demanda por coberturas. A mayor demanda, mayor será el precio de la cobertura. A mayor oferta, menor será el precio de la misma.

La Empresa tiene que pagarle al intermediario una cantidad en moneda nacional equivalente al precio de la cobertura multiplicado por la cantidad de dólares que se desean cubrir.

$$\text{Costo Cob} = \text{USD (Precio Cob)}$$

Costo Cob = 503,125 (0.0490)

Costo Cob = 24,653.12 pesos

La cantidad de 24,653.12 pesos representa el costo de la cobertura.

Suponiendo que la Empresa Importadora de Calzado solicita un préstamo en moneda nacional a dos meses para efectuar este pago.

Por lo tanto dentro de dos meses tendrá que pagar :

$24,653.12 (1 + (0.1346/6)) = 25,206.17$ pesos

Es decir, esta cantidad equivale al costo de la cobertura llevado a su valor futuro a dos meses y corresponde al costo total de la cobertura que tiene que incurrir la Empresa Importadora de Calzado para protegerse del riesgo cambiario.

Ahora si al vencimiento de la fecha de operación, el peso mexicano se depreció con respecto al dólar, el participante recibirá en moneda nacional una cantidad igual a la que resulte de multiplicar el monto de la depreciación por los dólares contratados.

Si el tipo de cambio real a 2 meses es 3.2495 peso/USD, entonces la depreciación de la moneda durante el periodo de vigencia de la contratación equivale a :

PIPS = 3.2495 - 3.1255

PIPS = 0.124

Es decir, el peso se depreció 0.124 pesos respecto al dólar. Por lo que la Empresa recibirá del intermediario el siguiente pago :

$503,125 (0.124) = 62,387.50$ pesos

Como el importador de calzado tiene que liquidar la deuda contraída con su proveedor, adquirir los dólares que necesita al tipo de cambio vigente en la fecha de vencimiento.

$503,125 (3.2495) = 1,634,904.68$ pesos

El costo total de los dólares adquiridos, por haber utilizado una cobertura, equivale a :

(capital en M. N. + intereses) + (dólares al contado) - (Pago que recibe el participante)

$$25,206.17 + 1,634,904.68 - 62,387.50 = 1,597,723.35 \text{ pesos}$$

Si la Empresa Importadora no hubiera establecido una posición larga en el Mercado de Coberturas, su cuenta por pagar en dólares sería de 37,181.33 pesos más cara. Por lo tanto la Empresa está obteniendo una ganancia neta por haber comprado la cobertura.

$$1,634,904.68 - 1,597,723.35 = 37,181.33 \text{ pesos}$$

Esta ganancia depende de manera fundamental del tipo de cambio peso/USD que se establezca en la fecha de vencimiento de la operación.

Ahora si el tipo de cambio en la fecha de vencimiento que se estableció fué de 3.1495 peso/USD, por lo que el pago que la Empresa debe recibir por la depreciación del peso frente al dólar sería solamente de 12,075 pesos.

$$\text{PIPS} = 3.1495 - 3.1255$$

$$\text{PIPS} = 0.024$$

$$503,125 (0.024) = 12,075 \text{ pesos}$$

Así mismo, la Empresa al comprar los dólares en la fecha de vencimiento efectuaría un pago de 1,582,579.68 pesos

$$503,125 (3.1495) = 1,584,592.18 \text{ pesos}$$

Por lo que el costo total de los dólares adquiridos bajo estas circunstancias sería de :

(capital en M. N. + intereses) + (dólares al contado) - (Pago que recibe el participante)

$$25,206.17 + 1,584,592.18 - 12,075 = 1,597,723.35 \text{ pesos}$$

En este caso el haber adquirido una cobertura representó una pérdida neta en su cuenta por pagar, ya que está pagando 13,131.17 pesos más, de lo que hubiera pagado por los dólares en caso de no haber cubierto el riesgo.

$$1,597,723.35 - 1,584,592.18 = 13,131.17 \text{ pesos}$$

Se supone ahora que al vencimiento, el peso mexicano se apreció con respecto al dólar, el participante pagará en moneda nacional una cantidad igual a la que resulte de multiplicar el monto de la apreciación por los dólares contratados.

Si el tipo de cambio real a 2 meses es 3.1246 peso/USD, entonces la apreciación de la moneda durante el periodo de vigencia de la contratación equivale a :

$$\text{PIPS} = 3.1246 - 3.1255$$

$$\text{PIPS} = -0.0009$$

Es decir el peso se apreció 0.0009 pesos respecto al dólar. Por lo que la Empresa deberá efectuar el siguiente pago al intermediario :

$$503,125 (0.0009) = 452.81 \text{ pesos}$$

Como el importador de calzado tiene que liquidar la deuda contraída con su proveedor, adquiere los dólares que necesita al tipo de cambio vigente en la fecha de vencimiento.

$$503,125 (3.1246) = 1,572,064.37 \text{ pesos}$$

El costo total de los dólares adquiridos, por haber utilizado una cobertura, equivale a :

(capital en M. N. + Intereses) + (dólares al contado) + (Pago que recibe el Intermediario)

$$25,206.17 + 1,572,064.37 + 452.81 = 1,597,723.35 \text{ pesos}$$

En este caso el haber adquirido una cobertura representó una pérdida neta en su cuenta por pagar, ya que está pagando 25,658.98 pesos más, de lo que hubiera pagado por los dólares en caso de no haber cubierto el riesgo.

$$1,597,723.35 - 1,572,064.37 = 25,658.98 \text{ pesos}$$

Sin embargo al momento de comprar la cobertura, la Empresa Importadora estaba satisfecha con el tipo de cambio que deseaba proteger.

Es importante señalar que el costo total de la adquisición de los dólares en la fecha de vencimiento, bajo diferentes tipos de cambio es el mismo, 1,597,723.35 pesos logrando fijar el tipo de cambio en 3.1755 peso/USD.

VENTA DE COBERTURA

Una Compañía Cervecera, tiene un contrato de entrega dentro de 6 meses a una cadena de supermercados estadounidense, pero como la Compañía decidió facturar en dólares le preocupa una posible variación en el tipo de cambio peso/dólar, por lo que decide asegurar hoy el importe en pesos de su cuenta por cobrar, lo que puede lograr con una venta de cobertura.

El importe que recibirá la Cia. Cervecera dentro de 6 meses es de 1,000,000 de dólares, el tipo de cambio utilizado como referencia es 3.1229 peso/USD, siendo la tasa de interés que paga un certificado de depósito en moneda nacional a 6 meses es 13.46% anual.

De acuerdo a las condiciones en que se encuentra el Mercado de Coberturas el participante decide venderle al intermediario una cobertura a seis meses al precio de 0.1261 pesos por dólar cubierto.

En la fecha de contratación de cobertura, la Cia. Cervecera recibirá del intermediario una cantidad en moneda nacional equivalente al precio de la cobertura multiplicado por la cantidad de dólares que se desea proteger.

$$\text{Costo Cob} = \text{USD (Precio Cob)}$$

$$\text{Costo Cob} = 1,000,000 (0.1261)$$

$$\text{Costo Cob} = 126,100 \text{ pesos}$$

La cantidad de 126,100 pesos representa el costo de la cobertura.

Al recibir dicha cantidad en la fecha de contratación de la operación, la Cia. Cervecera incrementa su liquidez. Este factor es lo que hace especialmente atractivo para el exportador cubrir su riesgo cambiario a través del mercado de coberturas.

Suponiendo que la Cia. Cervecera invierta el precio de la cobertura de venta en un depósito en moneda nacional a 6 meses el valor futuro de dicho precio sería de

$$126,100 (1 + 0.1346/2) = 134,586.53 \text{ pesos}$$

Ahora suponga que al vencimiento de la fecha de operación, el peso mexicano se depreció con respecto al dólar, el participante pagará en moneda nacional una cantidad igual a la que resulte de multiplicar el monto de la depreciación por los dólares contratados.

Si el tipo de cambio real a 6 meses es 3.2113 peso/USD, entonces la depreciación de la moneda durante el periodo de vigencia de la contratación equivale a :

$$\text{PIPS} = 3.2113 - 3.1229$$

$$\text{PIPS} = 0.0884$$

Es decir, el peso se depreció 0.0884 pesos respecto al dólar. Por lo que la Cia. Cervecera efectuará el siguiente pago al intermediario de 88,400 pesos

$$1,000,000 (0.0884) = 88,400 \text{ pesos}$$

La ganancia que obtiene la Cia. Cervecera al haber cubierto su riesgo cambiario a través de la venta de una cobertura es de 46,186.53 pesos

$$134,586.53 - 88,400.00 = 46,186.53 \text{ pesos}$$

Al recibir el pago de sus exportaciones y considerar su ganancia en el mercado de coberturas, la Cia. Cervecera tendrá en la fecha de vencimiento un ingreso de 3,257,486.53 pesos

((Cuentas por cobrar) (tipo de cambio real a 6 meses)) + (ganancia obtenida en el mercado de coberturas)

$$(1,000,000)(3.2113) + 46,186.53 = 3,257,486.53 \text{ pesos}$$

En caso de que no hubiera efectuado la venta de su cobertura, su ingreso solamente hubiera sido de 3,211,300.00 pesos

$$(1,000,000)(3.2113) = 3,211,300.00 \text{ pesos}$$

En este ejemplo, como 3,211,300.00 es menor a 3,257,486.53, la opción de la cobertura es naturalmente superior a la opción de no cubrir el riesgo cambiario.

Ahora si se considera un ejemplo en que el tipo de cambio sea de 3.2730 pesos por dólar cubierto en la fecha de vencimiento de la operación. Para poder observar que tan sensible es el resultado final que puede obtener la Cia. Cervecera al variar el tipo de cambio.

Como al vencimiento de la fecha de operación, el peso mexicano se deprecia con respecto al dólar, el participante pagará en moneda nacional una cantidad igual a la que resulte de multiplicar el monto de la depreciación por los dólares contratados.

Si el tipo de cambio real a 6 meses es 3.2730 peso/USD, entonces la depreciación de la moneda durante el periodo de vigencia de la contratación equivale a :

$$\text{PIPS} = 3.2730 - 3.1229$$

$$\text{PIPS} = 0.1501$$

Es decir el peso se depreció 0.1501 pesos respecto al dólar. Por lo que la Cia. Cervecera efectuará el siguiente pago al intermediario de 150,100.00 pesos

$$1,000,000 (0.1501) = 150,100 \text{ pesos}$$

La pérdida que obtiene la Cia. Cervecera al haber cubierto su riesgo cambiario a través de la venta de una cobertura es de 15,513.47 pesos

$$134,586.53 - 150,100.00 = -15,513.47 \text{ pesos}$$

En la fecha de vencimiento la Cia. Cervecera recibirá el pago de sus cuentas por cobrar, que equivale a 3,273,000.00 pesos

$$1,000,000 \times 3.2730 = 3,273,000.00 \text{ pesos}$$

Al recibir el pago de sus cuentas por cobrar y considerar su pérdida en el mercado de coberturas, la Cia. Cervecera tendrá en la fecha de vencimiento un ingreso de 3,257,486.53 pesos

(Cuentas por cobrar) + (valor futuro del precio de la cobertura) -
(pago que efectúa el participante al intermediario por la depreciación del peso frente al dólar)

$$3,273,000.00 + 134,586.53 - 150,100.00 = 3,257,486.53 \text{ pesos}$$

El ingreso que obtiene la Cia. Cervecera al haber cubierto su riesgo cambiario es menor al ingreso que hubiera obtenido en caso de no haber vendido la cobertura.

La cantidad que deja de ganar es 15,513.47 pesos

$$3,273,000.00 - 3,257,486.53 = 15,513.47 \text{ pesos}$$

Sin embargo el ingreso que obtiene la Compañía Cervecera no se ve afectado por las variaciones del tipo de cambio al vencimiento de la operación.

Ahora si al vencimiento, el peso mexicano se apreció con respecto al dólar, el participante pagará en moneda nacional una cantidad igual a la que resulte de multiplicar el monto de la apreciación por los dólares contratados.

Si el tipo de cambio real a 2 meses es 3.1045 peso/USD, entonces la apreciación de la moneda durante el periodo de vigencia de la contratación equivale a :

$$\text{PIPS} = 3.1045 - 3.1229$$

$$\text{PIPS} = -0.0184$$

Es decir, el peso se apreció 0.0184 pesos respecto al dólar. Por lo que la Cia. Cervecera deberá recibir el siguiente pago del intermediario :

$$1,000,000 (0.0184) = 18,400.00 \text{ pesos}$$

En la fecha de vencimiento la Cia. Cervecera recibirá el pago de sus cuentas por cobrar, que equivale a 3,104,500.00 pesos

$$1,000,000 (3.1045) = 3,104,500.00 \text{ pesos}$$

Al recibir el pago de sus cuentas por cobrar y considerar su pérdida en el mercado de coberturas, la Cia. Cervecera tendrá en la fecha de vencimiento un ingreso de 3,257,486.53 pesos

(Cuentas por cobrar) + (valor futuro del precio de la cobertura) +
(pago que recibe el participante del intermediario por la apreciación del peso frente al dólar)

$$3,104,500.00 + 134,586.53 + 18,400.00 = 3,257,486.53 \text{ pesos}$$

El ingreso que obtiene la Cia. Cervecera al haber cubierto su riesgo cambiario es mayor al ingreso que hubiera obtenido en caso de no haber vendido la cobertura.

Es importante señalar que el ingreso de la cia. cervecera por su cuenta por cobrar fue el mismo, 3,257,486.53 pesos bajo diferentes tipos de cambio logrando establecer un tipo de cambio de 3.2574 peso/USD.

CALCULO DEL PRECIO DE COBERTURA

Este ejemplo, tiene como objetivo ilustrar la determinación del precio de cobertura desde el punto de vista del intermediario.

Suponga que una empresa farmacéutica desea comprarle al intermediario una cobertura a 5 meses. La cotización que determine el intermediario, dependerá básicamente de las tasas de interés en México y de los Estados Unidos

Para calcular el precio de cobertura se tienen que seguir los siguientes pasos :

- 1.- Calcular el tipo de cambio futuro.
- 2.- Calcular los puntos a futuro o PIPS.
- 3.- Calcular el precio de cobertura.

1.- Tipo de cambio futuro, está dado en función de las tasas de interés entre México, Estados Unidos y el tipo de cambio vigente a la fecha de cálculo.

VF = Valor Futuro

SPOT = Tipo de cambio vigente a la fecha (Tipo de cambio inicial)

IMV = Tasa de interés en M. N.

IMF = Tasa de interés en Dlls.

$$VF = \frac{SPOT \{ IMV(DIAS/360) + 1 \}}{(IMF(DIAS/360) + 1)}$$

Si el intermediario desea estimar el tipo de cambio futuro a 150 días, siendo el tipo de cambio vigente a 3.2019 peso/USD, con una tasa de interés en pesos de 13.60% y la tasa de interés en dólares de 3.75%

$$VF = \frac{3.2019 \{ 0.1360(150/360) + 1 \}}{(0.0375(150/360) + 1)}$$

$$VF = 3.3312$$

Por lo tanto el tipo de cambio futuro a 5 meses será 3.3312 peso/USD

2.- Puntos a futuro o pips, no son más que la diferencia entre el tipo de cambio futuro y el tipo de cambio inicial

$$PIPS = VF - SPOT$$

$$PIPS = 3.3312 - 3.2019 = 0.1293$$

3.- Precio de cobertura, son los PIPS o puntos a futuro traídos a valor presente

$$\text{Precio Cob} = \frac{PIPS}{(IMV(DIAS/360) + 1)}$$

$$\text{Precio Cob} = \frac{0.1293}{(0.1360(150/360) + 1)}$$

$$\text{Precio Cob} = 0.1223 \text{ (5 meses)}$$

Es decir, 0.1223 pesos es el precio de la cobertura por dólar cubierto que cotiza el intermediario a la empresa farmacéutica.

TIPO DE CAMBIO TEORICO

Está dado en función del diferencial de las tasas de interés en México y el precio de cobertura, y no es más que el precio de cobertura llevado a valor futuro incrementando el tipo de cambio de referencia.

$$TC = PCOB (1MV(DIAS/360) + 1) + SPOT$$

Suponga que una empresa mexicana dedicada a la exportación de jabón, necesita saber la cotización del peso/USD dentro de 90 días para poder saber si los costos de producción pueden ser cubiertos por los ingresos que recibirá al momento de realizar la transacción, en la fecha antes mencionada.

Si la empresa exportadora toma como referencia el tipo de cambio a 3.3296 peso/USD, la tasa de interés en México a 10.67%, y el precio de la cobertura a 90 días a 0.0370.

$$TC = 0.0370(0.1067(90/360) + 1) + 3.3296$$

$$TC = 3.3675$$

Por lo tanto, el mercado espera que el tipo de cambio peso/USD sea de 3.3675 en 90 días.

Este tipo de cambio nos sirve para conocer, el día de hoy, el costo (si es un importador), o el ingreso (si es un exportador) que se obtendrá el día en que se vaya a realizar la transacción.

Los contratos de cobertura se liquidan conforme con la variación del tipo de cambio. Por lo tanto, los contratos de cobertura son un recurso útil, en especial para quienes buscan cobertura contra las depreciaciones del tipo de cambio, como es el caso de las empresas extranjeras basadas en México, quienes reportan sus utilidades en dólares.

C A P I T U L O V

EL SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL

El mercado cambiario, como se conoce en la actualidad, negocia principalmente con transferencias bancarias, más que con monedas o con papel moneda. Este moderno mercado comenzó a desarrollarse durante el período de posguerra, cuando la cooperación mundial fomentó el comercio y las finanzas internacionales, después de casi medio siglo de guerras y desastres económicos.

SISTEMA BRETTON WOODS

Desde finales de la Segunda Guerra mundial hasta 1973, el sistema monetario internacional, conocido como el sistema Bretton Woods, se caracterizó por el predominio de los tipos de cambio fijos. El dólar estadounidense era la divisa de reserva internacional, convertible en oro a un tipo fijo de 35 USD/oz, mientras que las divisas de los miembros restantes se fijaron conforme al dólar. Los acuerdos de Bretton Woods (así llamado por el lugar en New Hampshire, donde 44 países miembros, incluyendo a México, firmaron los acuerdos en 1944) establecieron el Fondo Monetario Internacional (FMI), con el propósito principal de mantener la convertibilidad monetaria y, por ende, de promover el comercio mundial. El FMI, controlado y operado por todos sus miembros, incluyendo a México, otorga préstamos a los miembros que experimentan desequilibrios temporales en su balanza de pagos, de tal suerte que pueden evitar devaluaciones innecesarias.

Durante el período en cuestión, debido a que la mayoría de los países del mundo adoptaron regímenes cambiarios fijos, los tipos de cambio presentaron pocos movimientos y sólo en respuesta a desequilibrios prolongados. El pronóstico de los tipos de cambio consistía en adivinar el momento en que las autoridades ya no podrían sostener el drenaje de sus reservas internacionales y/o cuando el FMI no podía ayudar a financiar el déficit en la balanza de pagos de algún país.

El sistema Bretton Woods se enfrentó a las primeras dificultades serias a fines de la década de los sesenta, cuando la cantidad de dólares en circulación comenzó a rebasar la demanda. Este fenómeno fue el resultado, por una parte, del gasto excesivo del gobierno estadounidense (debido a las enormes exigencias de defensa provocados por la Guerra Fría y por el conflicto en Vietnam; a las cuales se le sumó el aumento de gastos en programas de carácter social) y por otra parte, fue causada por el fin de una demanda internacional de dólares como moneda de reserva.

Cuando el abasto de dólares aumentó en exceso, y los Bancos Centrales de Europa comenzaron a exigirle al gobierno de los

Estados Unidos oro por dólares, ocasionando que sus reservas en oro se debilitarán, por lo que las autoridades estadounidenses ya no pudieron mantener su capacidad de conversión de 35 dólares por onza de oro. En agosto de 1971, los Estados Unidos suspendieron la conversión del dólar en oro.

Se firma entonces el acuerdo Smithsonian por el cual el precio del oro se fija en 38 dólares la onza, o sea que el dólar se devalúa y se ajustan las paridades de las demás monedas contra el dólar. El intento de ajuste no funcionó y en 1973 se acordó la libre flotación de las paridades, que subsiste hasta la fecha y que resulta más lógico debido a los diferentes ciclos económicos de cada país.

Con frecuencia, el sistema monetario internacional que rige en la actualidad se define como una flotación generalizada en un entorno de volatilidad continua, resultado de la incapacidad de las principales economías para coordinar sistemáticamente sus políticas fiscales y monetarias. Aunque las divisas de los principales países del mundo han flotado o se norman por tipos de cambio determinados por el mercado, coexisten con una variedad de regímenes cambiarios como el tipo de cambio de flotación manejada, el tipo fijo, el deslizamiento controlado, el dual, los arreglos cooperativos.

TIPO DE CAMBIO FLOTANTE

Conforme a este régimen, el Banco Central fija la oferta monetaria pero no participa ni interviene en los mercados cambiarios, de tal suerte que permite que el tipo de cambio se establezca de acuerdo con la oferta y la demanda de mercado. Cuando una moneda en flotación aumenta su valor con respecto a otra, se dice que se apreció y cuando cae, se dice que se depreció.

TIPO DE CAMBIO FIJO

En este régimen, el Banco Central participa en el mercado de cambios, comprando o vendiendo divisas cuando la oferta del mercado no corresponde a la demanda al tipo de cambio fijo. Para este propósito, el Banco Central mantiene reservas internacionales, las cuales generalmente son depósitos en dólares o en instrumentos denominados en dólares, aunque también pueden ser en otras monedas o en oro. Cuando un gobierno no desea o no puede defender el tipo de cambio fijo, la moneda se devalúa o revalúa con respecto a la moneda a la que está fijada.

TIPO DE CAMBIO DE FLOTACION MANEJADA

Los Bancos Centrales rara vez se someten a un papel enteramente pasivo en lo que respecta al régimen de tipo de cambio de flotación. Con más frecuencia, establecen la llamada flotación

manejada, que significa, que permiten la flotación de la moneda, pero en forma moderada. El Banco Central interviene comprando o vendiendo reservas internacionales para defender su moneda contra apreciaciones o depreciaciones indeseables.

Por ejemplo, en años recientes, los Bancos Centrales del Grupo de los Siete (Estados Unidos, Alemania, Japón, el Reino Unido, Francia, Italia y Canadá), han sostenido reuniones periódicas para establecer rangos secretos de los tipos de cambio de sus monedas en relación con el dólar estadounidense. Después intentan (no siempre con éxito) defender estos rangos de manera coordinada, interviniendo en el mercado cambiario. Por ejemplo, si el dólar se debilita demasiado frente al marco alemán, los Bancos Centrales del Grupo de los Siete venden marcos por dólares, con el fin de provocar la baja del marco alemán y el alza del dólar.

TIPO DE CAMBIO DE DESLIZAMIENTO CONTROLADO

Este régimen fija el curso del tipo de cambio. Durante el segundo semestre de 1991, el peso mexicano se encontraba en un régimen de deslizamiento controlado con respecto al dólar, con una depreciación de veinte centavos diarios. Por lo tanto, el Banco de México debe intervenir en el mercado de cambios vendiendo moneda extranjera, cuando las presiones del mercado apuntan hacia una devaluación diaria mayor, y con la compra de dólares, cuando dichas presiones indican una devaluación menor.

TIPO DE CAMBIO DUAL O MÚLTIPLE

Estos regímenes pueden coexistir con los regímenes de fijación, flotación manejada o deslizamiento controlado. Cuando un Banco Central se enfrenta a dificultades para defender un tipo de cambio fijo, un deslizamiento controlado o una flotación manejada dentro de los rangos aceptables, en vez de devaluar la moneda conforme determina el mercado, con frecuencia recurre a la imposición de controles. El propósito de esta medida no se limita únicamente a evitar o postergar una devaluación, sino también a moderar la volatilidad en el mercado de cambios.

Cuando estos controles dividen artificialmente el mercado de cambios, provocando que algunas transacciones internacionales se realicen a un tipo de cambio, y otras a tipos de cambio diferentes, se dice que el país tiene un régimen de tipos de cambio dual o múltiple. El tipo de cambio más elevado (donde la divisa extranjera es más cara con respecto a la moneda nacional) normalmente se aplica a las transacciones difíciles de documentar y verificar, como las derivadas de turismo, flujos de capital, transacciones fronterizas y de otros servicios.

Con frecuencia, el tipo de cambio más bajo recibe el nombre de tipo preferencial o controlado y se aplica a las transacciones cuya documentación y verificación es relativamente fácil. Estas transacciones incluyen exportaciones de mercancías, servicios de empresas maquiladoras y créditos externos adicionales.

México estuvo bajo un régimen cambiario dual de 1982 hasta el 11

de noviembre de 1991, fecha en la cual el control de cambios fue eliminado.

En general, las divisas de economías más pequeñas han permanecido vinculadas a la divisa de su socio comercial más importante. Por ejemplo, el colón salvadoreño está ligado al dólar estadounidense; el Chad usa el franco CFA, que está vinculado al franco francés, y el lilangeni de Swazilandia está ligado al rand sudafricano. No obstante, a pesar de que una moneda esté relacionada con otra de mayor importancia o con una canasta de monedas, ésta flota frente a otras divisas importantes. Por ejemplo el sucre ecuatoriano, aunque ligado al dólar estadounidense, flota junto con el dólar frente al yen, al dólar canadiense, al marco alemán y al dinar jordano, el cual, a su vez está ligado al Derecho Especial de Giro (DEG), pero también flota frente a todas las demás divisas.

DEG (SDRI)

El Derecho Especial de Giro o DEG es una moneda artificial, ya que no existe físicamente. El Fondo Monetario Internacional (FMI) la introdujo en 1970, con el fin de complementar al oro y al dólar estadounidense como moneda de reserva. Esta moneda se emite a los países miembros del FMI (que en la actualidad son 151, incluyendo a México) en proporción con las cuotas que pagan al fondo. El destino y uso de los DEG no está sujeto a condiciones, y su depósito en el FMI gana intereses. Los miembros los utilizan como parte de sus reservas internacionales y los pueden cambiar por divisas. Además los DEG se usan como unidad de cuenta en el balance del propio Fondo Monetario Internacional.

Al principio, el valor del DEG se fijó a 35 DEG/onza de oro. Antes del fracaso del sistema Bretton Woods, el dólar estadounidense se cotizaba a 35 USD/onza de oro, de tal suerte que los DEG se cotizaban a la par con respecto al dólar. Ante la caída del sistema Bretton Woods y la inestabilidad en los tipos de cambio el dólar que se caracterizó a los primeros años de la década de 1970, el FMI decidió determinar el valor diario del DEG, con base en una canasta de las principales monedas mundiales. Posteriormente, modificó la canasta y, en la actualidad, comprende al dólar estadounidense, el yen, la libra esterlina, el marco alemán y el franco francés.

Se considera que la diversificación del paquete los hace superiores a posiciones en cualquiera de sus componentes, ya que si unas bajan de valor, otras subirán compensando así el efecto.

El DEG sólo se negocia entre Bancos Centrales y con el Fondo Monetario Internacional. Todos los días se cotizan contra las divisas que integran el paquete.

Además de los regímenes cambiarios antes mencionados, diez países europeos participan en el Mecanismo de Tipo de Cambio del Sistema.

Europeo, los cuáles fijan sus divisas al ECU, para que floten como grupo frente a otras divisas importantes como el dólar estadounidense, el dólar canadiense y el yen japonés.

ECU

La Unidad de Moneda Europea o ECU no existe físicamente. Se creó de manera simultánea al Sistema Monetario Europeo (SME), es decir, que su introducción data de 1979. Se define como una canasta de las divisas de los miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE) (franco belga, corona danesa, marco alemán, franco francés, peseta española, libra esterlina, florín holandés, lira italiana, libra irlandesa, dracma griego y escudo portugués). Esta divisa es clave en la definición de los tipos de cambio centrales de las divisas que integran el Mecanismo de Tipo de Cambio (MTC), régimen cooperativo de flotación de tipos de cambio, en el cual participa la mayoría de los miembros de la CEE. El ECU se crea cuando los Bancos Centrales miembros del SME depositan, tal como se requiere, veinte por ciento de su oro y veinte por ciento de sus reservas en dólares en el Fondo de Cooperación de Comunidad Europea. Estos Bancos Centrales quedan acreditados con la cantidad de ECUs correspondiente. Cabe señalar que el principal uso del ECU es como unidad de cuenta.

En años recientes, el sector privado europeo ha emitido diversos instrumentos denominados en ECUs, como depósitos a plazo, obligaciones, pagarés con tasa de interés flotante e incluso cheques de viajero y tarjetas de crédito. La ventaja de los activos denominados en ECUs no sólo radica en que el ECU está ampliamente reconocido como unidad contable, sino que, debido a su definición como una canasta de divisas diversificada, los inversionistas y prestamistas que operan en ECUs obtienen cierto grado de protección contra los riesgos cambiarios.

Existen proyectos para la Unión Monetaria Europea (UME), con una sola moneda (ECU), un Banco Central paneuropeo y un Fondo Monetario Europeo. En la actualidad, la realización de estos planes está sujeta a intensos debates. Algunos argumentan que la UME es inevitable, mientras que otros sostienen que los miembros individuales de la CEE no cederán la soberanía de sus políticas monetarias internas.

Para que pueda funcionar una moneda común se necesitaría que los países interesados:

Pusieran en común sus reservas de oro y divisas extranjeras; consideren como una balanza de pagos común la balanza de sus pagos a los países exteriores a su unión monetaria; y, en sus intercambios con los países exteriores, substituyeran la moneda única de la comunidad por su propia moneda nacional, o lo que es lo mismo, transformaran su moneda nacional en un equivalente de la moneda única de la comunidad.

Todo lo anterior significaría, necesariamente, que la política económica y financiera, y la política a secas, de un país miembro

de la CEE, dejarían de ser conducidas por el gobierno nacional sino que dependerían de una autoridad extranjera, la cual sería ejercida por la potencia que disponga del peso monetario determinante, como también de la economía más poderosa y del comercio exterior más desarrollado (siendo este país Alemania).

Una moneda única, supone que el principal proveedor de las reservas monetarias comunes, tendrá los medios para intervenir en las decisiones de política interior, económica y social, de los países que participen en esta moneda común.

Ella implica también que las relaciones de cada país miembro de la CEE con los demás países no miembros dejarán de ser libres, ya que afectarían la balanza de pagos de la moneda única. Por ejemplo sería imposible imaginar al gobierno Alemán proporcionar oro por gastos comunes, para permitir a Francia financiar una política exterior independiente, y para cumplir contratos que Francia pensaría cumplir libremente con los países de su elección.

Una moneda única significaría que los miembros de la CEE tendrían que ceder su soberanía correspondientes a sus políticas monetarias internas.

EL MERCADO CAMBIARIO EN MEXICO

El mercado cambiario en México tiene las siguientes características especiales :

La mayor parte de las operaciones se realizan en el mercado del peso/dólar.

La prohibición de liquidar transacciones en pesos fuera de México ha dividido las operaciones del peso contra divisas diferentes al dólar en dos partes : peso/dólar y dólar/otra divisa.

En el pasado, existía un mercado cambiario dual peso/dólar, el mercado controlado y el libre, los cuales fueron recientemente unificados.

El mercado peso/dólar maneja un concepto distinto de mercado al contado y de mercado adelantado al que impera en los mercados cambiarios internacionales. Además cuenta con un Mercado de Coberturas Cambiarias a Corto Plazo, que cubre el riesgo cambiario del peso/dólar.

C O N C L U S I O N E S

Siempre que una empresa realiza cualquier transacción fuera de los límites nacionales, crea una operación de divisas. Esta operación representa potencialmente una pérdida o una ganancia. Los activos y pasivos de divisas tienen un valor fluctuante para el negocio y son arriesgados.

Con el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, se espera que aumenten las operaciones comerciales y por lo tanto un mayor volumen en las operaciones de cambios del peso/dólar y también en otras divisas diferentes al dólar. Este aumento de operaciones traerá consigo el problema de poder disminuir el riesgo cambiario ante las posibles variaciones que imperan en nuestro sistema monetario internacional.

El Mercado de Futuros tiene como objetivo fundamental proteger una posición en el mercado al contado contra una posible pérdida debido a movimientos adversos en el precio. Esto se logra por medio de la cobertura que consiste en tomar una posición en futuros de igual monto pero opuesta a la posición en el mercado al contado, para compensar la pérdida en esta última con la ganancia en la posición en futuros, y viceversa. El mercado de futuros tiene las siguientes características que lo convierten en un mercado exitoso como: el operar en mercados organizados que permiten la participación de un gran número de compradores y vendedores del mundo entero; los contratos de futuros tienen términos estandarizados, por lo que efectuar operaciones de compra o venta de éstos resulta sencillo, se asegura el cumplimiento de la operación debido a los depósitos de margen y a la Casa de Compensación; una posición en futuros se puede realizar o cancelar fácilmente, se permite la fácil redistribución de riesgos, lo que provoca una mejor liquidez en el mercado, se puede establecer un consenso de mercado acerca de los precios al contado esperados para fechas futuras. También hay que tomar en cuenta los posibles inconvenientes que tiene este mercado como: las necesidades de cobertura de empresas rara vez corresponden exactamente a las cantidades y fechas de entrega de los contratos de futuros, como los contratos de futuros son estandarizados no existe la posibilidad de negociar el volumen ni la fecha de vencimiento y el lugar de entrega; los flujos de efectivo que se requieren para participar en los mercados de futuros pueden ser muy elevados, ya que, para iniciar una posición corta o larga, el margen inicial debe de depositarse en la bolsa; sin embargo a pesar de estos inconvenientes resulta recomendable por las razones expuestas participar en el mercado de futuros.

De ahí que la importancia de este trabajo es la de sugerir a todo aquel que participa en el mercado de cambios, el uso de futuros de divisas como una solución para disminuir la incertidumbre del riesgo cambiario que rige actualmente en el sistema monetario internacional. Por lo que se trató de explicar sus características así como su funcionamiento, demostrando también su efectividad y conveniencia para adquirir futuros de divisas en toda aquella

operación comercial, financiera o de cualquier otra índole con el exterior. Sin embargo se debe de tomar en consideración ciertos factores primordiales antes de usar los futuros de divisas en toda operación internacional. Como el de analizar si es costeable el uso de futuros de divisas pues se requiere establecer un presupuesto para el margen, ya que los flujos de efectivo pueden ser muy elevados. Todos los participantes en los mercados financieros internacionales deben de realizar pronósticos sobre el tipo de cambio, ya sea el especulador que necesita basar su decisión de comprar o vender una divisa en pronósticos de los tipos de cambio prevalecientes en el futuro, ó los inversionistas, prestatarios, exportadores e importadores para poder establecer de antemano sus ganancias y sus costos y así poder determinar la conveniencia de adquirir una cobertura. Se debe de investigar que la divisa del país con el que se va a realizar alguna operación financiera o comercial sea convertible, es decir que exista forma legal para cambiar la divisa de ese país por la de otro, de lo contrario no existiría forma de repatriar las ganancias, las restricciones en los pagos de transacciones de la cuenta corriente de algunos países también se toma como criterio de inconvertibilidad. También se debe de realizar un estudio de investigación ante la posibilidad de ocurrir los riesgos crédito, el soberano, el de tipo de interés y de liquidez en los países en donde se tenga algún interés de realizar alguna operación comercial o financiera. El riesgo de crédito consiste en que la otra parte sea incapaz de pagar el compromiso contraído. El riesgo soberano consiste en que cualquier país puede en cualquier momento cerrar su ventanilla de cambio, sobre todo en países cuyos divisas se comercian poco, por lo que se puede encontrar con la situación de una empresa que tiene un riesgo de crédito bueno, pero está situada en un país con elevado riesgo soberano. En este riesgo se incluye la posibilidad que un cambio de gobierno o en las políticas de un mismo gobierno, puede fácilmente invalidar cualquier contrato previo y, por consiguiente, se pierde cualquier esperanza de recibir el pago o recuperar la inversión; el riesgo de tipo de interés surge cuando la tasa de interés de algún préstamo que se había adquirido para poder exportar aumenta, ocasionando que los ingresos recibidos por la exportación puedan no ser suficientes para liquidar la deuda. El riesgo de liquidez surge de la incertidumbre en lo que respecta a la capacidad de poder obtener fondos en la divisa deseada.

Una vez que se hayan controlado estos factores de riesgo, el uso de futuros de divisas podrá brindar una mejor protección ante la incertidumbre de realizar operaciones comerciales y financieras fuera del territorio nacional.

BIBLIOGRAFIA

Nacional Financiera
Tesorería General
Gerencia de Mercados Internacionales y Operaciones Cambiarias Libres

Banco de Mexico
Circular Num. 1999/93

Las Nuevas Finanzas en Mexico
Catherine Mansell Carstens
Instituto Tecnológico Autónomo de Mexico

Futuros Financieros
Xavier Freixas

Introducción al Proceso de la Cobertura Agrícola
Spanish Edition
Chicago Board of Trade

Opciones de Futuros Agrícolas
Spanish Edition
Chicago Board of Trade

Futures Trading
Concepts and Strategies
Robert E. Fink
Robert B. Feduniak

Modern Commodity
Futures Trading
Gerald Gold

Finanzas Internacionales
-efoque practico-
Arturo Jauchens-Gant Lacunza

Mercados de Divisas y Mercado de Dinero
H. Riehl R.M. Rodriguez

Para Entender las Crisis Monetarias
Moneda y Crisis de la Sociedad
Jacques Kahn