

37
2e).



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

**INSTRUMENTOS Y OPERACIONES DE
COBERTURAS FINANCIERAS.
EL CASO DE LOS SWAPS EN MEXICO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A
RAMON CONTRERAS BARRON



MEXICO, D. F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

267799.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios, gracias por todo lo que me ha dado.

A mi madre María Honoria Barrón Ramírez (†), le pido perdón por no haberle dado esta satisfacción en vida, aunque sé que ahí donde se encuentra vera concluida su obra y podrá sentirse orgullosa de haber hecho de sus hijos los hombres que ella deseaba, madre te felicito por lograr el principal objetivo de tu existencia, con esto el paso por la vida no fue en vano se logró tu máximo anhelo. Te extraño.

A mi hija Paulina Aurora Contreras Herrera (†), tu madre y yo nunca podremos olvidarte, parte de nuestros corazones te los llevaste, aunque sabemos que algún día estaremos contigo.

A mi esposa Martha Aurora Herrera Martínez, la mujer que Dios puso en mi camino y con la cual decidí pasar el resto de mi vida junto a ella, la mujer a la cual sigo amando, con la que he tenido los mejores momentos de mi vida, y la que ha seguido creyendo en mí, gracias por ello. Te amo.

A mi hijo Miguel Alberto Contreras Herrera, le pido a Dios me de el tiempo suficiente para amarte y educarte. Hijo, cuando llegue el momento en que no me encuentre físicamente junto a ti podrás estar seguro que en los momentos más difíciles de tu vida estaré espiritualmente a tu lado para protegerte, cuidarte y aconsejarte, y en los días de felicidad compartiré también tus alegrías. Hijo, cuando te propongas algo en la vida lo puedes hacer, no hay ningún impedimento para no realizarlo, únicamente tienes que querer hacerlo. Te amo.

A mi suegra Aurora Martínez Prado, gracias por haber sido siempre mi segunda madre, por fomentar en mí el deseo de superación, por sus consejos y bendiciones, por todo el apoyo y amor que ha derramando en nuestras familias. No le fallaré.

Un especial agradecimiento a mi director de Tesis Mtro. Manuel Díaz Mondragón, quien siendo un experto en el tema de los mercados financieros me brindo en todo momento su cordial ayuda y asesoramiento, por haberme facilitado algunos de sus principales artículos publicados relacionados con el tema, que sirvieron de gran apoyo para la realización de esta investigación, y sobre todo por el interés que mostró para mejorar la calidad del trabajo.

Gracias al Act. Yerom Castro Fritz, Director de Análisis de Operaciones Especializadas de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, quien desde un principio me abrió sus puertas y demostró su interés por ayudarme a concluir la Tesis.

Gracias también al Lic. Alan Ocaña Mayer, Subdirector de Proyectos de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, quien me proporcionó información preliminar sobre el proyecto de información de swaps que será enviado a las instituciones financieras del país.

A mis hermanos:

Ing. Luis David Contreras Barrón.

Lic. Enrique Contreras Barrón.

A mis cuñados:

Ing. Francisco Alejandro Herrera Martínez.

Lic. Ma. Del Carmen Gabriela Herrera Martínez (mi cuñada preferida).

A mis compadres:

Lic. Isidro Pedro Alcántara Valdéz (gracias por tu apoyo).

Sra. Luz María Reyna Herrera de Pérez.

Sra. Patricia Hurtado de Herrera.

Sra. Jessica Tapia de Contreras.

A mis ahijados:

Tania Luz Elizabeth Pérez Herrera.

Carolina del Carmen Herrera Hurtado.

Luis David Contreras Tapia.

Carmen Gabriela Alcántara Herrera.

Isidro Eduardo Alcántara Herrera.

Luis Daniel Contreras Herrera.

A mis sobrinos:

Francisco Alejandro Herrera Hurtado.

Enrique Carlos Contreras Fernández.

Raquel María Contreras Fernández.

Jessica Contreras Tapia.

A mis amigos:

Roberto Pérez Cruz.

Lamberto Paulino Guevara Rosales.

Daniel Díaz Garduño.

Lic. Gustavo Arciniega Ruiz.

Luis Bautista Carvajal.

A mis sinodales:

Mtro. Pedro Alonso Peredo.

Mtro. Victor Colina Rubio.

Lic. Cayetano Torres Gurrola.

Lic. Miguel Palomino Cantero.

Instrumentos y Operaciones de Coberturas Financieras. El Caso de los Swaps en México.

Introducción.	1
Capítulo I. El Marco Teórico de los Instrumentos de Cobertura.	
1. El Mercado Financiero.	3
2. La Volatilidad en los Mercados Financieros.	6
3. El Riesgo Financiero.	10
4. Los Instrumentos de Cobertura Financiera (Productos Derivados).	12
4.1 Contratos Adelantados o Forwards.	13
4.1.1 Contratos Adelantados de Tasas de Interés (Forwards Rate Agreements FRA's).	14
4.1.2 Forwards de Divisas.	19
4.1.3 Los Costos de Acarreo o Puntos Base (pb).	21
4.2 Futuros.	23
4.3 Opciones.	26
4.3.1 Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo.	30
Capítulo II. El Marco Histórico de los Instrumentos de Cobertura.	
1. El Reordenamiento Económico de la Posguerra.	33
2. El Proceso de Internacionalización del Capital y la Crisis de la Estabilidad Financiera.	39
3. La Fase de Endeudamiento de los Países Subdesarrollados.	41
4. Crisis en la Deuda Excesiva de los Países en Desarrollo.	43
5. El Endeudamiento Externo de la Economía Mexicana.	45
6. Integración de México a una Economía Abierta.	48
7. La Crisis Económica de México en 1994-1995	49
8. El Cambio Estructural.	51
9. Desarrollo Histórico de los Instrumentos de Cobertura.	53
10. Desarrollo de los Instrumentos de Cobertura en México.	59

Capítulo III. Los Swaps.

1. Participantes en el Mercado de Swaps.	61
2. Formalización de Swap.	62
3. Swaps de Tasas de Interés.	64
3.1 Valuación de un Swap de Tasa de Interés.	65
4. El Riesgo de incumplimiento.	67
5. Cancelación de un Contrato de Intercambio Financiero.	70
6. Swaps de Divisas (Currency Swap).	71
6.1 Swap de Divisas de Tipo Fijo por Flotante.	72
6.2 Swap de Divisas de Tipo Fijo por Fijo.	74
6.3 Swap de Divisas de Tipo Flotante por Flotante.	75
7. Contrato de Intercambio de Materias Primas (Commodity Swap).	76
8. Permuta de Indices Bursátiles (Equity Swaps).	77
9. Swapciones.	79
10. Otros Swaps.	82
11. El Uso de Swaps como Cambio de Deuda Externa.	84
12. Los Swaps en México.	86

Capítulo IV. Caso Teórico.

1. Planteamiento Teórico.	92
2. Determinación de las Tasas Ceros en Estados Unidos.	93
3. Elaboración de una Serie de Forwards de Tasas de Interés.	101
4. Valor Presente del Swap.	104
5. Determinación de las Tasas Ceros en México.	107
6. Elaboración de una Serie de Forwards de Tipo de Cambio.	116
7. Valor Presente del Swap en Pesos Mexicanos.	118

Conclusiones.	122
----------------------	-----

Bibliografía.	126
----------------------	-----

Hemerografía.	128
----------------------	-----

Sistemas Electrónicos.	129
-------------------------------	-----

Apéndices.	
-------------------	--

INTRODUCCION.

El presente trabajo tiene como objetivo general dar una explicación clara sobre el funcionamiento de los instrumentos de cobertura financiera también llamados instrumentos derivados, haciendo énfasis en los de intercambio o de permuta financiera, así como demostrar que estos pueden ser viables para minimizar riesgos y disminuir costos financieros de los agentes económicos participantes en el Mercado de Valores.

Si bien el mercado donde se realizan las transacciones de swaps es en el extrabursátil (*Over The Counter* OTC), es decir, no son negociadas a través de bolsa, sino únicamente un convenio entre las partes involucradas lo que aumenta el riesgo de incumplimiento de las partes. Las cifras nos demuestran que a nivel internacional los swaps son el instrumento de cobertura que mayor crecimiento ha tenido en la actual década desde su aparición en los años de los ochentas.

Por lo anterior, y por el escaso conocimiento que sobre los swaps existe, consideramos que el presente documento contribuirá a su difusión y comprensión siendo parte del proceso de desarrollo de un mercado de coberturas en nuestro país. Ciertamente es que el desarrollo de este tipo de productos se está dando actualmente, prueba de ello será la próxima apertura del piso de derivados dentro de la Bolsa Mexicana de Valores (*Mexder*), con lo cual se estará dando un paso más dentro del proceso globalizador de nuestra economía, la cual no puede estar exenta de los adelantos en materia de ingeniería financiera.

Aunque desde hace algunos años se conocen y manejan los productos derivados, su pleno uso y aplicaciones efectivas para gozar de los beneficios que se pueden obtener de los mismos, muestra que aún existen muchas dificultades y barreras por librar, para con ello alcanzar los niveles de competencia que se requieren en la etapa de integración por la que atraviesa la economía mundial.

La demora significativa del inicio de operaciones del Mexder demuestra que existen problemas en torno a la operatividad de los instrumentos que en él se negociarán, y aunado a la enorme volatilidad e incertidumbre de fines de este año es posible finalmente termine cancelado, aunque poco viable no es imposible.

En cualquier caso, la introducción y operación física o electrónica en México permitirá tanto al inversionista como el público en general tener una alternativa más para la cobertura y administración de riesgos. En este sentido es importante el estudio y análisis del mercado de swaps, especialmente para la reestructuración de deudas. Por ello, el presente documento lo hemos dividido en cuatro capítulos.

Primeramente haremos referencia al marco teórico en cual se circunscriben los instrumentos de cobertura explicando el funcionamiento de sus principales variables, describiendo las características de los instrumentos derivados y de los forwards, estos últimos con el objeto de entender la naturaleza de los swaps.

En el capítulo dos se presenta la evolución histórica a partir de la posguerra y el reordenamiento económico mundial, que da como resultado un largo periodo de aparente estabilidad financiera, su ruptura y desarrollo de los instrumentos derivados como alternativa para contrarrestar los efectos de la inestabilidad.

El capítulo tres está dedicado a explicar en detalle las operaciones swaps, los participantes, su formalización, las permutas más utilizadas (tasas de interés y de divisas), así como conceptos y características de las principales variantes de intercambios financieros, finalizando con los swaps de deuda por capital que fueron utilizados en nuestro país a finales de los años ochentas, a fin de que el lector compare entre estos últimos y los swaps como instrumentos de cobertura.

El capítulo cuatro tiene como propósito mostrar a través de un ejemplo teórico, cómo un agente económico puede cubrirse contra los riesgos por variaciones en las tasas de interés y de tipo de cambio ante los compromisos ya contraídos con anterioridad, mediante la aplicación de operaciones swaps.

Por último, presentamos nuestras conclusiones que nos permitirán establecer si los swaps son aplicables a la economía mexicana, su posible desarrollo y la eficacia de estos para fortalecer el crecimiento y la instrumentación de nuevos productos dentro del Mercado de Valores.

Capítulo I. El Marco Teórico de los Instrumentos de Cobertura.

I. El Mercado Financiero.

El mercado se define como “cualquier conjunto de mecanismos mediante los cuales los compradores y vendedores de un bien entran en contacto para comerciarlo”¹. El comprender este concepto es importante porque rompe con el criterio de enmarcar al mercado como un lugar físico para realizar las transacciones de compra venta de algún bien o servicio.

Por tanto, los mercados financieros o de valores enmarcados dentro de la definición anterior, son los mecanismos por los cuales compradores y vendedores de activos monetarios y financieros entran en contacto para comerciarlos.

En las economías se dan inversiones reales e inversiones financieras, en la primera de ellas se utilizan recursos para la adquisición de edificios, maquinaria, terrenos y en general los bienes tangibles necesarios para los procesos productivos, mientras que en la segunda son los recursos excedentes líquidos que pueden ser utilizados cuando los procesos productivos así lo requieran.

Por ello, aunque las inversiones reales son de gran importancia para las economías, las inversiones financieras son las que dotan de recursos a las primeras para que estas se desarrollen en base a las exigencias de sus propios procesos productivos, por tanto, los circuitos reales como los financieros monetarios son el mecanismo que genera el crecimiento económico de las naciones “en donde ninguno puede funcionar sin la existencia del otro”².

Los mercados financieros han tenido un gran desarrollo durante las últimas décadas debido entre otros al adelanto tecnológico en los sistemas de informática y medios de comunicación, así como por la inercia para integrarse a un mercado globalizador, y por la necesidad cada vez mayor de desarrollar nuevas y más sofisticadas alternativas financieras para los participantes.

¹ Fischer Stanley. *Economía*. Editorial Mc Graw Hill, pp. 53

² Manuel Díaz Mondragón. *Programa de Intercambios o Swaps*. Periódico El Economista, Sección Cultura Económica y Financiera pag. 26 publicado el día 8 de septiembre de 1998.

Dentro de estas últimas, es donde se engloban los productos financieros derivados que surgen como una opción de cobertura para las inversiones financieras, contrarrestando las fluctuaciones de precios que pudieran ocasionar efectos negativos principalmente en las inversiones reales.

Para comprender más el alcance de los instrumentos de cobertura dentro del Mercado de Valores en México, analizaremos su estructura y funcionamiento en un mercado organizado, el cual es el encargado de establecer las condiciones para una adecuada actividad y desarrollo de los distintos instrumentos que en él se negocian.

En el mercado de valores existen el mercado primario y el mercado secundario, en el primero el emisor ya sea público o privado vende al comprador títulos valor recibiendo por ellos un determinado flujo monetario, mientras que en el segundo el comprador negocia sus títulos a otros terceros generando liquidez entre los inversionistas, sin la intervención del emisor.

En México el mercado de valores esta formado por los mercados de capitales, de dinero (títulos de deuda), de divisas (cambios), de metales y de derivados, cada uno de ellos con una gama de instrumentos³ que por su naturaleza se pueden clasificar en Instrumentos de Renta Fija que son aquellos cuyo rendimiento y plazo es conocido con anticipación, y los Instrumentos de Renta Variable en donde los rendimientos y plazos se desconocen, ya que estos dependen del libre intercambio de oferta y demanda que exista en el mercado.

De esta forma se considera que los productos derivados por su naturaleza son instrumentos de renta variable, ya que no se puede establecer con exactitud su rendimiento y puede variar de acuerdo a las condiciones y fluctuaciones del mercado del bien subyacente, sin embargo, el plazo de vigencia de los mismos si es conocida ya que se pacta una fecha de vencimiento al inicio de la operación.

Para que un mercado de valores funcione adecuadamente es necesario que se establezca un mercado organizado, concibiendo a este como un mercado en el cual los agentes económicos participantes deberán ser regulados por un marco jurídico que dicte las normas y costumbres para la adecuada compra venta de valores, estableciendo los mecanismos necesarios

³ Para efectos prácticos no haremos referencia a los distintos instrumentos que se negocian en cada mercado, ya que no es el objetivo principal del documento.

para su operatividad, que de acuerdo al nivel de desarrollo podrá contener las siguientes características, aunque no significa que sean las únicas o necesariamente en este orden.

1. Debe contar con mecanismos que permitan realizar las operaciones de compra venta de instrumentos financieros, pudiendo ser estos tanto lugares físicos o a través de medios electrónicos de comunicación o mediante la combinación de ambos.⁴
2. Intermediarios autorizados, son los que previo consentimiento de las autoridades pueden efectuar las operaciones de compra venta de valores en el mercado. En el caso de México son las Casas de Bolsa las permitidas a participar en el piso de remates de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) y en el mercado *Over the Counter*⁵ para instrumentos hechos a la medida los autorizados son los Bancos Múltiples y de Desarrollo.
3. Autoridades y reglas, son las instituciones que se encargan de normar y vigilar el cumplimiento de las leyes que regulan el buen funcionamiento del mercado. En nuestro país las autoridades financieras son la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México (B. de M.), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) y la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) y dentro de las leyes que regulan el mercado destacan a nivel general la “ley de sociedades mercantiles”, “ley de inversiones extranjeras” y la “ley de títulos y operaciones de crédito”, y de forma más específica la “ley del mercado de valores”, “ley de sociedades de inversión”, “ley de agrupaciones financieras”, “circulares” y el “código de ética bursátil”.
4. Oferentes y demandantes, que son por un lado todos aquellos agentes económicos que ofrecen en el mercado una gran variedad de instrumentos financieros con la finalidad de allegarse recursos a través de la emisión de títulos de deuda, por lo cual se les conoce como *emisores* y por otro tenemos a los demandantes de dichos títulos financieros que invierten sus excedentes

⁴ En México existe el Sistema Electrónico de Negociación y Transacción de Registro y Asignación (SENTRA). El cual opera al 100% en Mercado de Dinero y parcialmente en Mercado de Capitales, haciendo la aclaración que a la elaboración de la presente, se tiene proyectado la sustitución por otro más sofisticado.

⁵ Mercado OTC ó extrabursátil significa que son valores que se operan fuera de bolsa.

de recursos para obtener un beneficio monetario, a estos se les conoce como *inversionistas*.

2. La Volatilidad en los Mercados Financieros.

La volatilidad estadísticamente hablando, es determinada por la desviación estándar y ésta por una serie de datos históricos los cuales mientras mayor o menor sea su variabilidad el uno del otro, mayor o menor será la desviación estándar o volatilidad.

Para efectos prácticos, sin embargo, definiremos la volatilidad como las oscilaciones en el precio o valor de un bien determinado, por tanto a mayores cambios periódicos y continuos de precios mayor volatilidad y menor será cuando los movimientos sean pequeños o esporádicos. En los mercados financieros los precios de los instrumentos no están exentos de experimentar cambios bruscos y continuos, por lo que la volatilidad financiera es un fenómeno que se puede presentar y alterar las condiciones económicas de los participantes.

De esa forma, en las economías suelen presentarse las épocas de gran crecimiento y auge financiero conocidos como *boom*, y periodos que rompen con los esquemas de abundancia denominados *crac*⁶, dichos comportamientos de los mercados financieros son resultado de periodos cíclicos que el economista estadounidense Hyman Minsky⁷ analiza y describe en 9 etapas cronológicas que en ocasiones se pueden presentar de forma simultánea, 1) la etapa de *desplazamiento*, donde los grandes movimientos económicos son el resultado de un cambio drástico ya sea este político, social, natural ó económico; 2) el *crecimiento gradual*, después de un movimiento drástico viene un periodo de calma relativa que sienta las bases para el proceso de crecimiento de la economía; 3) casi siempre acompañado de la etapa anterior el *aumento de crédito* se da por un incremento en el circulante que abarata el costo del dinero beneficiando a la planta productiva y dando inicio a un ciclo de auge; 4) la *entrada de novatos* a los mercados de divisas, metales y accionarios principalmente, se presenta por las atractivas ganancias que en ellos se generan, fomentando el aumento de precios de los valores por el incremento en la demanda; 5) de esta forma la *euforia* que provoca el ganar dinero fácilmente, incide en un acelerado crecimiento de los objetos

⁶ Respetamos las palabras originales *boom* y *crac* ya que no tienen una traducción.

⁷ Heyman, Timothy. *Inversión Contra Inflación*. Editorial Milenio. *El Modelo de Minsky* pag.271.

especulativos; 6) cuando el mercado muestra signos de sobrevaluación y agotamiento, se presenta la *salida de conocedores* quienes realizan sus valores tomando grandes utilidades propiciando los primeros frenos al crecimiento desmedido que mostraron los mercados; 7) en el periodo conocido como *crac*, generalmente después de haber tocado nuevos niveles históricos de precios, estos tienden a ajustarse rápidamente provocando gran nerviosismo entre los inversionistas quienes comienzan a vender sus valores tomando pérdidas cuantiosas; 8) inevitablemente el *pánico* se apodera de los inversionistas quienes desean vender sus posiciones al precio que sea, con la idea de recuperar algo de los recursos invertidos; 9) después de tan desagradable experiencia para los que no vendieron oportunamente y tomaron grandes pérdidas, viene una etapa de *rechazo* en el cual no querrán volver a participar en estos mercados, por ello, podrán presentarse largos periodos antes de que los mercados reaccionen y se recuperen para dar inicio al nuevo ciclo.

La lógica del comportamiento descrito por Minsky se puede entender bajo el concepto de la *psicología de grupos* donde “el ser humano actúa de manera distinta como miembro de grupo que como un individuo”⁸ es decir, la persona siempre reaccionará conforme la conciencia de grupo y no apoyado en su criterio individual, por ello, si las grandes masas participan en los mercados de valores con la finalidad de obtener de manera fácil y rápida ganancias espectaculares, el inversionista actuará de la misma forma que la muchedumbre, aunque desconozca la naturaleza de los valores adquiridos y bajo la óptica de obtener el máximo beneficio no reaccionará a menos que la gran mayoría lo haga, es decir, cuando el *crac* en el mercado se presente y todos pretendan vender sus valores al precio que sea.

Lo anterior es de suma importancia ya que el mercado de derivados como otros mercados se mueve en base a tendencias o expectativas, las cuales harán que un inversionista se cubra ante posibles cambios en las condiciones del mercado de manera tal que no afecten sus expectativas de mediano y largo plazo.

En nuestro país se han presentado periodos de gran volatilidad y cambios en las tendencias del mercado, siendo los ejemplos más significativos en los últimos años las que se pueden observar principalmente en el *crac* de la

⁸ Ibid pag. 275

Bolsa Mexicana de Valores de 1987 y más recientemente en la devaluación del peso de 1994 mismos que se muestran a continuación.

Tabla 1
Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores
Durante 1987

	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
MAX.	60,281.21	79,824.55	98,523.91	122,302.65	143,307.58	178,254.58	227,281.94	287,395.19	343,544.85	373,216.24	184,161.35	112,958.28
MIN.	47,224.60	61,131.12	72,460.72	91,434.37	118,719.33	140,858.96	168,907.22	223,316.41	298,857.23	183,662.14	95,484.16	98,984.66
ULT.	60,281.21	79,824.55	98,523.91	122,302.65	143,307.58	161,866.89	226,988.07	287,395.19	343,544.85	200,017.97	113,628.15	105,669.95
VAR. %		+ 32.42	+ 23.42	+ 24.13	- 17.17	- 12.81	+ 30.40	+ 26.61	+ 19.53	- 41.78	- 43.19	- 7.00

Fuente: Elaboración propia con base en la información de "Los Indicadores Bursátiles de 1987" de la Bolsa Mexicana de Valores.

Tabla 2
Tasas de Rendimiento Promedio Ponderado de Cetes del
Mercado Primario 1987.

	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
28 días	96.70	96.69	95.01	93.05	91.47	91.68	91.27	90.28	89.91	90.02	103.71	122.47
Var. %		- 0.01	- 1.74	- 2.06	- 1.70	+ 0.23	- 0.45	- 1.08	- 0.41	+ 0.12	+ 15.21	+ 18.09
91 días	104.98	104.96	101.61	99.64	98.45	98.36	97.28	95.88	95.01	95.88	115.04	135.51
Var. %		- 0.02	- 3.19	- 1.94	- 1.19	- 0.09	- 1.09	- 1.44	- 0.91	+ 0.92	+ 19.98	+ 17.79

Fuente: Elaboración propia con base en la información de "Los Indicadores Bursátiles de 1987" de la Bolsa Mexicana de Valores.

Como se puede observar en la Tabla 1, en 1987 se produjeron cambios bastante drásticos en el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) de la BMV así como en los rendimientos de las tasas de interés, donde el primero pasó de 343,544.85 puntos al cierre de septiembre a 105,669.95 puntos en diciembre del mismo año, significando una caída de casi el 70% , cuando previo a esto se dio un incremento acelerado de 283,263 puntos de enero a septiembre de ese año, lo que equivale a un crecimiento 470% en tan sólo 8 meses.

Por el contrario en la Tabla 2 se observa que en el mismo periodo las tasas de rendimiento de Cetes a 28 días pasaron del 89.91 % al 122.47 % un aumento de 32.56 puntos porcentuales, es decir, el 36.21 % de incremento, mientras que la tasa a 91 días pasó del 95.01 % al 135.51 % una diferencia de 40.5 puntos porcentuales, es decir, el 42.63 % de incremento.

Las tablas nos muestran que lo descrito por el modelo de Minsky es correcto, ya que previo al desplome del indicador bursátil (*crac*) existen periodos de crecimiento acelerado (*boom*) generados por una euforia general dentro de los inversionistas, es importante observar también que mientras el mercado accionario cae la tendencia del mercado de dinero es opuesto, es decir, tiende a incrementar el nivel de sus tasas nominales, lo cual se puede explicar como una forma para retener capitales.

Otro ejemplo de volatilidad en nuestro país es el que se dio a finales de 1994, cuando el peso mexicano experimento una devaluación de grandes proporciones que se manifestó también en incrementos en las tasas de interés, generando con ello una profunda crisis en la economía mexicana e inclusive en algunas latinoamericanas.

Tabla 3
Tasas de Rendimiento de Cetes a 28 Días al Cierre de Cada Mes en el Mercado Primario y Promedio Mensual del Tipo de Cambio del Dólar Libre Durante el 2do. Sem. 1994 y 1er. Sem. 1995.

	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MZO.	ABR.	MAY.	JUN.
28 días	17.00	13.49	13.15	14.10	13.85	31.00	37.01	59.00	75.00	71.50	48.00	40.75
Var. %		-20.65	-2.52	+7.22	-1.77	+123.8	+19.38	+59.42	+27.11	-4.67	-32.87	-15.10
T.Cambio	3.40	3.38	3.40	3.42	3.44	4.00	5.58	5.66	6.74	6.25	5.98	6.22
Var. %		-0.59	+0.59	+0.59	+0.58	+16.28	+39.50	+1.43	+19.08	-7.27	-4.32	+4.01

Fuente: Elaboración propia con base en la información de "Los Indicadores Bursátiles de 1994 y 1995" así como del "Sistema Integral de Valores, SIV" de la BMV.

A finales de 1994 y principios de 1995 como se muestra en la Tabla 3, hay grandes cambios en los rendimientos de las tasas de Cetes a 28 días, pasando tan sólo en un mes, de noviembre a diciembre del 13.85% al 31.00% un cambio de 17.15 puntos porcentuales, es decir, 123.8% de incremento en la tasa nominal, sin embargo, si comparamos de noviembre a marzo de 1995 (cuatro meses) el cambio es de 61.5 puntos porcentuales, es decir, un 441.5 % de incremento en las tasas gubernamentales.

Por lo que respecta al tipo de cambio, este se mantenía estable hasta noviembre de 1994, sin embargo para diciembre de ese año, el peso se devaluó el 16.28 % y si comparamos contra marzo de 1995, cuatro meses después, la devaluación alcanzó el 95.93 % en promedio.

Estos cambios muestran como la volatilidad en los mercados financieros pueden ser de grandes magnitudes, ocasionando con ello que los riesgos en las inversiones sea una constante que siempre debe estar presente en la mentalidad de los inversionistas ya sean estos reales y/o financieros, siendo la utilización de los instrumentos derivados una alternativa viable para contrarrestar los efectos en las variaciones de precios.

3. El Riesgo Financiero.

El riesgo financiero es la probabilidad de que el rendimiento nominal obtenido de una inversión sea menor a lo esperado.

Es importante diferenciar entre riesgo e incertidumbre, en donde a este último no se le conoce la distribución de las probabilidades de los resultados, por ejemplo, una nueva emisión que cotiza en bolsa por primera vez, no se tiene historia del comportamiento de su precio y por ende genera gran incertidumbre, mientras que en el primero se conoce con anticipación las probabilidades de los resultados.

Si bien la incertidumbre esta presente en los mercados ya que no tenemos la certeza de cuando va a ocurrir el evento de un riesgo, también es cierto que podemos medir la probabilidad de ocurrencia en base a su comportamiento histórico.

Por ejemplo, si ante la euforia de una acción que ha aumentado mucho de precio y ya ha tocado sus niveles históricos de resistencia y aún así decidimos invertir en ella, el riesgo de que esta acción baje de precio y perdamos en la inversión es muy alta, lo cual no significa que el título no continúe subiendo, sino que la probabilidad de que lo haga es muy baja y es precisamente esto lo que entiendo como incertidumbre.

Para una mejor comprensión del riesgo, dividiremos a este en dos categorías fundamentales dentro de las cuales considero se pueden englobar las variantes existentes a dicho termino.

a) El Intrínseco, es aquel en donde el riesgo esta determinado por las decisiones que se toman dentro de la directiva de una empresa y pueden afectar únicamente los resultados de esta.

El factor intrínseco está en función de muchas variables, por ejemplo, las políticas de precios de venta de sus productos, el mercadeo, la distribución, la producción, etc., sin embargo, existen autores como Brealey y Myers⁹ que afirman que puede potencialmente ser eliminado mediante la diversificación de los factores, como puede ser la expansión del mercadeo, políticas de precios flexibles, la ramificación de los medios de distribución y variar la producción entre otros.

b) El exógeno, es el riesgo que no depende de las decisiones tomadas dentro de la empresa, estas se encuentran fuera del ámbito productivo, ya que son resultado de las fuerzas de mercado (oferta y demanda) y medidas de política económica, como son; el cambio en las tasas de interés, la oferta monetaria, los precios de insumos y las tasas impositivas entre las más conocidas.

Es precisamente en el ámbito exógeno donde los movimientos impredecibles del tipo de cambio, tasas de interés y precio de las mercancías pueden afectar el nivel operativo de una empresa hasta llevarla al extremo de una posible quiebra. Una empresa ante los riesgos financieros es presa fácil de las fluctuaciones del mercado, aunque se trate de una firma consolidada y con los más avanzados procesos tecnológicos de producción, cuente con mano de obra calificada y tenga los mejores mecanismos de comercialización, si no cuenta con una cobertura adecuada que la proteja de los posibles cambios en los precios de los factores con los que opera eficientemente, estará siempre expuesta a sufrir los efectos de las condiciones imperantes en el mercado, de tal suerte que si no son favorables tendrá que asumir los males causados por una inadecuada administración de los riesgos.

Nuestro país no ha quedado exento de sufrir las consecuencias de una mala administración del riesgo, tal hecho se demostró en los efectos causados por la devaluación del peso en 1994, cuando las empresas mostraban aumentos en el nivel de ventas e incrementos en las utilidades, el efecto final por el brusco movimiento del tipo de cambio aunado con el incremento en las

⁹ Brealey Richard, Myers Stewart. *Principios de Finanzas Corporativas*. Editorial Mc Graw Hill., pp 139

tasas de interés, fue de grandes pérdidas en el sector real de la economía. Por ello, aunque en el pasado se consideraba la participación en los instrumentos derivados como exclusivo para tan sólo unos cuantos usuarios especializados que más que cubrir posiciones efectuaban operaciones especulativas en sus tesorerías, ahora la proyección a nivel mundial es el de minimizar los riesgos mediante el uso intensivo de los instrumentos de cobertura, derivado del grado de conciencia que se ha tomado en la exposición al riesgo financiero en el que se encuentran sus negocios, así como por la comprensión, diversificación y aplicación de los instrumentos derivados en los mercados financieros.

4. Los Instrumentos de Cobertura Financiera (Productos Derivados).

En dicha categoría entran todos los activos financieros cuyo valor dependen del valor de otros instrumentos conocidos como bien subyacente, por ejemplo, un swap de tasas de interés esta en función del nivel que tienen estas en el mercado en un momento determinado.

También se les conoce como instrumentos de cobertura, y surgen como una respuesta a las necesidades de transferencia de riesgos en el comportamiento de los valores a los que se encuentran referidos, proporcionando a los inversionistas la oportunidad de cubrir su capital contra movimientos adversos (volatilidad) en precios, tasas de interés y tipos de cambio.

Además del uso mencionado son instrumentos altamente especulativos, generando por quienes así lo utilizan liquidez y agilidad dentro de los mercados de coberturas.

En función a sus características podemos clasificarlos en dos grupos:

a) Cobertura.

- Cotizaciones Forwards.

b) Derivados.

- Futuros.
- Opciones.
- Swaps.

4.1 Los Contratos Adelantados o Forwards.

El objeto de analizar este tipo de contratos es porque nos servirán de base para el estudio de los swaps, motivo principal del presente trabajo, ya que de hecho se considera que los swaps son una serie de contratos forward.

Los contratos adelantados o a plazo o Forwards, son aquellos mediante los cuales el comprador se compromete a pagar en una fecha futura determinada el precio acordado a cambio de un activo subyacente sobre el cual se firma el contrato. Por su parte, el vendedor se compromete a la entrega del mismo en esa fecha a cambio del pago al precio establecido.¹⁰

En nuestro país, son las instituciones bancarias las que efectúan operaciones de contratos adelantados, en la Tabla 9 y 11 del capítulo 3 podemos observar que la banca múltiple incrementó su saldo en 633.26 millones de pesos, que significó un incremento del 133% en el último trimestre de diciembre de 1997 a marzo de 1998. Por su parte, la banca de desarrollo a mostrado una tendencia a la baja en el uso de este instrumento Tabla 11, ya que de 113,265 millones de pesos que había en marzo de 1997 pasó a 5,160 millones de pesos en marzo de 1998, un decremento del 95.44%, aunque su saldo es 365% mayor al que mantiene la banca múltiple. Es importante destacar que en los saldos de la CNBV se contemplan tanto los futuros como los contratos adelantados en un sólo rubro, lo cual considero debería estar por separado, ya que si bien regularmente son operaciones que reúnen elementos similares no significa que sean de la misma naturaleza, en los siguiente puntos se resumen las características primordiales de los forwards, los cuales no son los únicos ni en ese preciso orden.

- a) Son un contrato privado.
- b) Se cotizan en el mercado interbancario, también llamado mercado OTC (*Over the Counter*).
- c) Son instrumentos hechos a la medida y de acuerdo a las necesidades específicas de los demandantes, o también llamados *Mercados de Mostrador*.

¹⁰ Díaz Tinoco, Hernández Trillo. *Futuros y Opciones Financieras*. Editorial Limusa pp. 15

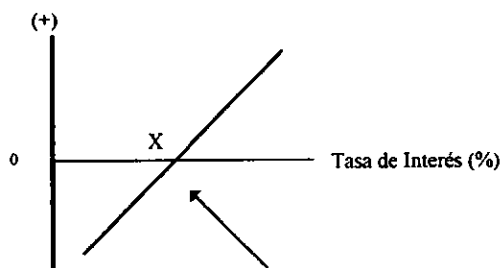
- d) Se requiere de un análisis de crédito para medir la solvencia y requiere de garantías.
- e) Compensación al final de la operación (Vencimiento del contrato).
- f) Es un contrato flexible, donde se negocia tamaño del contrato, calidad del bien subyacente, lugar de entrega, fecha de entrega, precio, etcétera.
- g) Es difícilmente transferible.
- h) No está regulado.
- i) Existe el riesgo de incumplimiento o *default*.
- j) El vencimiento es obligatorio para ambas partes.

Considero que el inciso g es el que tiene mayor importancia, ya que es precisamente este elemento el que lo diferencia como un instrumento no derivado, en tanto que los últimos pueden ser negociados en un mercado secundario ya sea dentro o fuera de bolsa (dependiendo de su naturaleza) y con un alto grado de bursatilidad¹¹.

4.1.1 Contratos Adelantados de Tasas de Interés (Forwards Rate Agreements FRA's).

Se utilizan para cubrir el riesgo en los movimientos de tasa de interés, tanto para un emisor de deuda si suben las tasas o bien para un inversionista si bajan estas ó simplemente para un especulador que se beneficia de las fluctuaciones al asumir una posición de riesgo.

Figura 1
Perfil de Riesgo de un Comprador de
Activos Financieros



¹¹ Palabra utilizada para referirse al grado de liquidez que tienen los activos financieros.

(-)

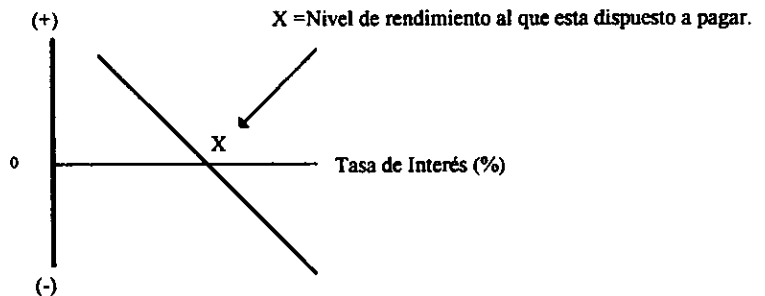
X = Nivel de rendimiento al que está dispuesto a invertir.

El perfil de riesgo es una representación gráfica que muestra el posible nivel de pérdidas (-) o ganancias (+) al asumir una posición de compra o venta de cualquier activo real o financiero.

El perfil de riesgo para un inversionista que asume una posición compradora de un activo financiero cuyo bien subyacente está en función de la tasa de interés, queda ilustrada en la Figura 1. Si el rendimiento baja del nivel al cual esta dispuesto a invertir se producirán pérdidas, mientras que si sube generará ganancias.

Por el contrario, el perfil de riesgo para un vendedor de activos financieros se dará si la tasa de interés sube del nivel al cual esta dispuesto a pagar, ya que en la medida en que se incremente aumentará también su deuda, pero si baja disminuirá el servicio de sus compromisos como se muestra en la Figura 2.

Figura 2
Perfil de Riesgo de un Vendedor de
Activos Financieros



Para la concertación de un FRA es necesario que las contrapartes pacten la tasa de interés al cual quedará referido, normalmente se utiliza Libor (London Interbank Offered Rate)¹², el importe total que será cubierto por el forward o principal notional, y el tiempo de duración.

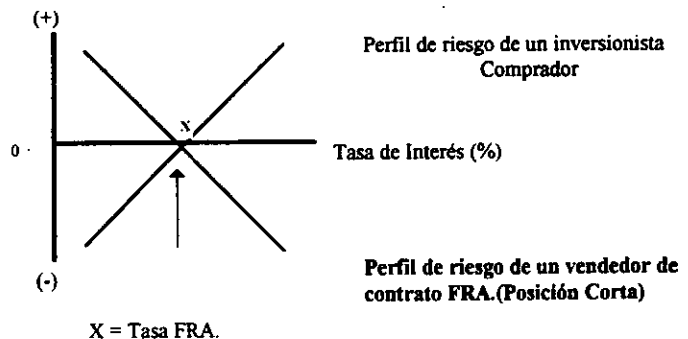
¹² Tasa de Interés Interbancaria Londinense.

Normalmente los forwards implican la entrega del bien referido al finalizar el contrato, sin embargo, en los FRA's únicamente se realiza la compensación en efectivo de una de las partes, que será cubierta por aquella parte que resulte favorecida con la variación en la tasa de interés al final del periodo y la recibirá la parte que se vio afectada.

Si un inversionista quiere asegurar los intereses a un año, el riesgo que corre es que bajen las tasas de interés, por lo que se cubrirá contratando un FRA, por su parte, el emisor de papel querrá asegurar los niveles al costo que esta dispuesto a pagar durante el mismo periodo, por lo que no querrá que suban y se incremente su deuda, para ello deberá realizar también un contrato adelantado.

Supongamos que dichos actores desean cubrirse contra el riesgo de cambios en los niveles actuales de tasa, contratando un forward a un año sobre Libor a 6.75 % , a la maduración se encuentra sobre niveles del 6.15 % , por tanto quien se vio favorecido fue el emisor de papel, ya que se ahorró 0.60 puntos porcentuales, sin embargo, como se aseguró al 6.75 % mediante la compra (posición larga) de un FRA, deberá pagar este diferencial al inversionista quien perdió los mismos 0.60 puntos porcentuales pero que mediante la venta (posición corta) del FRA consiguió el 6.75 % de rendimiento.

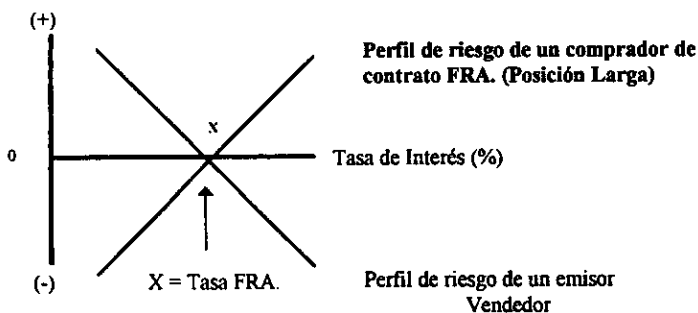
Figura 3
Eliminación del Riesgo de un Comprador de Activos Financieros
Mediante la Venta (Posición Corta) de un FRA.



El perfil de riesgos de un inversionista quedará nulificado con la contratación de la venta de un FRA, es decir, con la obtención de una posición corta que contrarreste los efectos de su posición larga, de tal forma que a una baja en la tasa de interés obtendrá una pérdida y al mismo tiempo una ganancia de iguales proporciones, que son mostradas por las pendientes positiva y negativa de la Figura 3, por lo que el único rendimiento será la tasa pactada al inicio de la operación forward.

De la misma forma, el emisor que tiene una posición corta por la deuda contraída, podrá nulificar los riesgos por el incremento en las tasas de interés si adquiere una tenencia larga mediante la compra de un contrato FRA, la cual se muestra en la Figura 4 como una pendiente positiva contraria a su exposición original.

Figura 4
Eliminación del Riesgo de un Emisor de Activos Financieros
Mediante la Compra (Posición Larga) de un FRA.



Para determinar la valuación de un FRA, se deberán conocer las tasas de interés *activa y pasiva*¹³ en el mercado spot de los plazos requeridos, supongamos el siguiente ejemplo teórico en base a los datos de la Tabla 4.

¹³ Tasa activa es a la que se colocan créditos y tasa pasiva es a la que se captan recursos.

Tabla 4
Tasas Activas y Pasivas a Plazos de 90 y 180 Días.

Plazo	Tasas Activas Nominal	T. Efectiva	Tasas Pasivas Nominal	T. Efectiva
90	27.37%	6.8425%	19.22%	4.8050%
180	28.65%	14.325%	20.99%	10.495%

Fuente: Elaboración propia.

La formula para la determinación del valor del FRA es la siguiente:

$$FRA = [1 + i_{PL} / 1 + i_{PC} - 1] \times 100$$

donde:

i_{PL} = Tasa de interés plazo largo.

i_{PC} = Tasa de interés del plazo corto.

Supongamos ahora dos agentes económicos, uno que desea asegurar la tasa de un crédito a 90 días que iniciará en tres meses, y otro que desea pactar hoy el rendimiento de una inversión a 90 días que comenzará en tres meses.

El valor del FRA para el crédito de 90 días que dará inicio en tres meses es el siguiente:

$$FRA_{\text{crédito (90, 180)}} = [1.14325 / 1.048050 - 1] \times 100$$

$FRA_{\text{crédito (90, 180)}} = 9.08\%$ Efectiva de 90 días ó **36.3341%** Nominal de 90 días.

El valor del FRA para la inversión de 90 días que dará inicio en tres meses será el siguiente:

$$FRA_{\text{inversión (90, 180)}} = [1.10495 / 1.068425 - 1] \times 100$$

$FRA_{\text{inversión (90, 180)}} = 3.4185\%$ Efectiva de 90 días ó **13.6743%** Nominal de 90 días.

La regla que se aplica es una resta de tasas de interés, de tal forma que el agente económico que desea obtener un crédito de 90 días que iniciará dentro de tres meses, presupone que este se le otorgará el día de hoy por un plazo de 180 días quitando los primeros 90 días que serán invertidos a una tasa pasiva, mientras que para el otro que desea invertir recursos a 90 días iniciando en tres meses, se entiende que el dinero es invertido hoy a un plazo de 180 días restando los 90 primeros días que serán colocados a tasa activa.

La institución intermediaria que colocará los forwards en el mercado establecerá sus bandas en 36.3341% en tasas activas y del 13.6743% para las pasivas mediante un FRA $_{90; 180}$.

Estos conceptos son explicados de manera detallada, ya que para la elaboración de un contrato sobre swaps de tasas de interés, debemos comprender la esencia los FRA's, toda vez que la estructura de un swap se entiende como una serie de contratos forwards.

4.1.2 Forwards de Divisas.

Son contratos que establecen hoy la cantidad y el precio de una compra/venta de divisas que se celebrará en el futuro.¹⁴

Dentro de las principales variables que determinan el tipo de cambio forward, se encuentra el diferencial existente entre las tasas externas contra las domesticas, para el caso nuestro, es lo que me cuesta hoy comprar la divisa en pesos mexicanos menos lo que me pagan por invertir la moneda extranjera.

De esta forma, "el tipo de cambio a plazo no suele establecerse en base a la predicción directa de lo que será en el futuro el tipo de cambio de una moneda. Al contrario, es el resultado directo del cálculo de tres factores con los cuales contamos el día de la operación".¹⁵

- 1.- El tipo de cambio spot.
- 2.- El tipo de interés al que el cliente toma prestada la divisa vendida.
- 3.- El tipo de interés al que el cliente deposita la divisa comprada.

¹⁴ Mansell Carstens, Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. Editorial Milenio, S.A. de C.V. , pp. 263.

¹⁵ Díez de Castro Luis, Mascareñas Juan. *Ingeniería Financiera*. Editorial Mc Graw Hill, pp. 36.

De lo anterior, se desprende la siguiente formula para determinar el tipo de cambio forward (TCF):

$$TCF_n = TC_S \times \frac{1 + i_L \times \frac{n}{360}}{1 + i_D \times \frac{n}{360}}$$

donde:

TCF_n = Tipo de Cambio Forward de n días.

TC_S = Tipo de Cambio Spot

i_L = Tasa de Interés de la Moneda Local.

i_D = Tasa de Interés de la Divisa.

n = Plazo (30, 60, 90 y 180 días normalmente).

Al igual que los forwards de tasas de interés, los de divisas nos sirven de herramienta para la construcción de swaps de tipo de cambio, por ello, considero necesario la realización de un ejemplo para su comprensión y posteriormente para su aplicación en la elaboración de una permuta financiera de divisas.

Si requerimos establecer el tipo de cambio del dólar dentro de seis meses y sabemos que actualmente cada uno vale \$8.50 pesos mexicanos en el mercado spot y la tasa de interés pasiva del dólar a 180 días es del 6.5 % mientras que la activa del peso en México se encuentra sobre niveles del 29 % a 180 días, con los datos se obtendrá la cotización del dólar para el próximo semestre mediante la sustitución de valores de la formula anterior, quedando como sigue:

$$TCF_{180 \text{ días}} = 8.50 \times \frac{1 + 0.29 \times \frac{180}{360}}{1 + 0.065 \times \frac{180}{360}}$$

$$TCF_{180 \text{ días}} = 9.4261$$

El tipo de cambio forward para el dólar dentro de seis meses con los niveles de tasas mencionados se situaría en 9.4261 pesos por dólar, pero si el precio forward a 180 días en el mercado fuera mas alto, supongamos a \$9.65 entonces se podría obtener una ganancia sin tomar riesgo de la siguiente forma:

Comprar \$1,000,000.00 dólares en el mercado spot a un tipo de cambio de \$8.50 pesos por dólar, por lo que se deberá pedir prestado \$8,500,000.00 pesos por seis meses a una tasa del 29 % anual para pagar la divisa comprada, y a su vez invertir el \$ 1,000,000.00 de dólares con tasa en dólares a un plazo de seis meses al 6.5 % anual, y por último, vender un forward de \$1,032,500.00 dólares a \$9.65 dentro de seis meses.

Al finalizar el contrato, vencerá el depósito en dólares, \$1,000,000.00 más \$32,500.00 dólares de intereses, mismos que se tendrían que entregar por la venta forward y recibir por esta \$9,963,625.00 pesos ($1,032,500.00 \times 9.65$), con los cuales se paga el préstamo en pesos por \$9,732,500.00, quedando un remanente de \$231,125.00 pesos que sería la ganancia.

Si en el ejemplo el precio forward a 180 días fuese más bajo de \$9.4261 pesos por dólar, entonces la estrategia sería vender dólares en el mercado spot y comprar forwards a 180 días generando también una ganancia.

La forma de aprovechar el diferencial de precios que se da entre el mercado spot y el mercado adelantado (forward) se le conoce como arbitraje, donde el precio de contratos adelantados tiende a estabilizar el mercado de contado y este al de plazo.

4.1.3 Los Costos de Acarreo o Puntos Base (pb).

Los costos de acarreo son el diferencial que existe entre el precio de un bien en el mercado spot y el mercado forward.

Los forwards como hemos visto, se pueden efectuar pagando todo al final del periodo, es decir, con flujo cero \emptyset o bien, pagando el costo de acarreo a valor presente a la celebración del contrato (como un seguro de cobertura cambiaria).

Futuro o Forward = Físico + Costo de Acarreo

sustituyendo del ejemplo anterior:

$$9.4261 = 8.50 + \text{Costo de Acarreo}$$

$$\text{Costo de Acarreo} = 9.4261 - 8.50$$

$$\text{Costo de Acarreo} = 0.9261$$

La fórmula para descontar los pb. es obteniendo el Valor Presente (VP) de estos: $VP = VF / 1 + i$

donde: i es la tasa en pesos ya que el costo se paga en pesos.

Sustituyendo:

$$VP = 0.9261 / 1 + 0.29 (180/360)$$

$$VP = 0.8088$$

Esto significa que un agente económico puede optar por pagar los \$9.4261 al vencimiento o pagar \$0.8088 a la firma del contrato y transcurridos los 180 días liquidar únicamente el valor del físico a \$8.50 pesos contra recepción de \$1.00 dólar.

Los pb son el diferencial que existe entre el precio forward menos el precio spot, y se dice que cuando son positivos el mercado se encuentra en situación de *contango*, es decir, cuando el precio del forward es mayor al precio spot, sin embargo, cuando la situación es contraria el precio spot es mayor al precio del forward, entonces se dice que el mercado está *backwardation*¹⁶ y significa que el precio del forward está determinado por el precio spot más los costos de acarreo más otros factores del mercado como las expectativas del mercado.¹⁷

La existencia del fenómeno *backwardation* ha querido ser explicado por algunos economistas entre los que destacan Keynes, sin

¹⁶ Los términos *contango* y *backwardation* no tienen una traducción lógica, por tanto se respeta su forma.

¹⁷ Díaz Tinoco, Hernández Trillo. Op. Cit., pp. 62

embargo, la única explicación que se ha podido dar es que los mercados no son eficientes.¹⁸

Hemos querido analizar el concepto de pb, ya que en el mercado de permutas financieras es muy común su uso para los diferenciales en las tasas de interés o simplemente el costo que se paga por la participación en estos contratos medidos en términos de pb.

4.2 Futuros.

Mediante los contratos de futuros, las partes contratantes se obligan a comprar o vender activos reales (*commodities*) y/o financieros, en una fecha futura especificada de antemano, a un precio acordado en la fecha de la firma del contrato.¹⁹

En México las operaciones con este instrumento son permitidas mediante la circular número 2019/95 expedida por B. de M. en el año de 1995, modificada en este año (1998) con la circular 10/98 (Apéndice 1) en la que informa a las instituciones financieras que así lo deseen, solicitar autorización previo dictamen de una consultora experta en administración de riesgos que certifique la capacidad técnica para efectuar operaciones con instrumentos derivados, así como tener por lo menos el noventa por ciento de capital básico requerido para cubrir riesgos, siendo estos los principales requisitos para obtener la autorización correspondiente.

Como el Mercado de Derivados de la BMV (Mexder) ha tenido complicaciones para iniciar su operatividad, ya que se han postergando en repetidas ocasiones las fechas probables de apertura, entre otros, como nos comentaron autoridades del Banco Central y de la CNBV por problemas de índole jurídico que permitirán regular y normar las actividades que se llevarán en este mercado, el B. de M. considera entonces como mercados reconocidos al Chicago Mercantile Exchange, Chicago Board Options Exchange y Mid America Commodity Exchange del Chicago Board of Trade, todos ellos ubicados en Chicago Illinois, E.U.A..

¹⁸ Rodríguez de Castro J. Op Cit., pp.39

¹⁹ Díaz Tinoco, Hernández Trillo. Op. Cit., pp. 19

Sin embargo, a la apertura del Mexder, se operarán tanto futuros de commodities como de tasas de interés referidas a la interbancaria de equilibrio (TIIE), IPyC de la BMV y de tipo de cambio peso dólar, aunque estas no son las únicas si serán las más importantes.

Actualmente como hemos hecho referencia, las autoridades financieras no separan las operaciones de contratos adelantados y las de futuros, por lo que no tenemos forma de conocer el nivel de operatividad de estos en el mercado nacional.

Para diferenciar los futuros de los instrumentos forward, daremos algunas de las características de los primeros, que desde nuestro punto de vista son las más relevantes, aunque no las únicas ni necesariamente en este orden.

- a) Es un contrato público.
- b) Se cotiza en las principales bolsas del mundo.
- c) Son instrumentos estandarizados.
- d) Se requiere de un margen inicial.
- e) Liquidación diaria de pérdidas y ganancias (Mark to Market).
- f) No se puede negociar tamaño del contrato, calidad del bien subyacente, lugar de entrega, fecha de entrega.
- g) Se puede cancelar antes del vencimiento.
- h) Esta completamente regulado.
- i) Existe una cámara de compensaciones que elimina el riesgo de incumplimiento o *default*.
- j) El contrato puede ser cancelado por falta de margen en la cuenta del cliente.

En base a las características que hemos mencionado referentes a los contratos a plazo y los de futuros, consideramos que las diferencias más importantes aunque no las únicas se pueden resumir en los siguientes puntos sin importar su orden:

- 1) La estandarización, los contratos de futuros tienen la misma calidad y cantidad del producto y una misma fecha de vencimiento, ya que solamente de esta forma es como pueden cotizar en bolsa, no se podría negociar con las características del producto porque generalmente son muy diversificadas y restarían bursatilidad (agilidad) al mercado, mientras que los contratos

forward por ser contratos privados se presta a negociar de antemano las características, es un contrato hecho a la medida.

- 2) Sistema de márgenes, el cual tiene como objetivo eliminar el riesgo de incumplimiento de la contraparte, mediante un depósito inicial que va del 5 al 10 % del valor del futuro dependiendo del producto de que se trate y/o la volatilidad del bien subyacente. La aplicación diaria a la cuenta del cliente de pérdidas o ganancias por la valuación diaria de su posición. Cuando el margen inicial se ha reducido considerablemente se le solicita al cliente más recursos para cubrir lo que se denomina margen de mantenimiento, que es el mínimo al se puede seguir operando un contrato. Si dichos recursos no son cubiertos por el cliente, automáticamente se cancela el contrato mediante la adquisición de una postura contraria que realiza el agente a nombre del cliente. Mientras que en los contratos aplazo únicamente se solicitan garantías que cubran las posibles pérdidas de los participantes al inicio del contrato, pero que de ninguna manera aseguran el *default* de alguna de las partes.
- 3) La cámara de compensación que funge como organizador en el mercado de futuros, es la encargada de llevar a cabo las liquidaciones diarias de pérdidas y ganancias así como de vigilar los márgenes depositados en las cuentas de los clientes y también, asume el papel de la contraparte, se convierte en vendedor para el que compra y comprador para el que vende, de esta forma su posición neta siempre será igual a cero ya que el número de contratos que vende es el mismo número de contratos que compra (no tiene la capacidad para asumir una posición abierta). En tanto que los contratos forward se establecen como un contrato privado en el cual únicamente participan los clientes a través de un intermediario, generalmente bancario, el cual se encarga de liquidar los diferenciales resultantes al vencimiento previamente establecido por las partes.
- 4) Los contratos forwards no se consideran como productos derivados ya que su valor no depende del valor de un bien subyacente, sino del precio pactado a plazo, siendo entonces instrumentos de cobertura que no son susceptibles de negociarse en el mercado secundario. En tanto que un contrato de futuros deriva su valor sobre un bien subyacente predeterminado, haciendo que se puedan negociar su compra venta durante la vida del contrato en base al precio de mercado del bien referido.

4.3 Opciones.

Es un contrato que le da a su poseedor el derecho mas no la obligación, de comprar o vender un bien físico o activo financiero durante un periodo determinado a un precio preestablecido.

Las opciones al igual que los futuros se cotizan en mercados organizados dentro de las diferentes bolsas especializadas del mundo, las principales se localizan en los Estados Unidos en las ciudades de Chicago, Filadelfia, Mineapolis y Nueva York, así como en los más importantes centros financieros de Europa y Asia, siendo por tanto instrumentos estandarizados.

En nuestro país la operatividad de opciones se limita a las realizadas a partir de 1995, año en que fueron autorizadas por el B. de M. para efectuarse en los mercados extranjeros, las Tablas 9 y 11 del capítulo 3 muestran los importes operados en el sistema bancario durante el periodo marzo de 1997 a marzo de 1998. Aunque desde 1992 se empiezan a operar los títulos opcionales conocidos como *Warrants*²⁰ que tienen similares características a las opciones, cuya diferencia primordial es que los últimos son emitidos por el mercado dentro de una bolsa de valores, en tanto los primeros pueden realizarse por los emisores del bien subyacente o por una Casa de Bolsa, en el caso de México son estas ultimas las encargadas de emitirlos, de tal forma que pueden efectuarse operaciones de compra y de venta lo cual sería imposible si los emitiera una sociedad anónima.

A la fecha los títulos opcionales en el país se continúan operando como se muestra en al Tabla 5, demostrando que han tenido una buena aceptación entre el público inversionista, aunque la tendencia desde 1994 ha sido decreciente, lo que puede ser un signo de la falta de conocimiento que existe sobre dichos valores, ya que si se entendiera la naturaleza de los mismos como un instrumento de cobertura, la tendencia en el periodo debería ser en aumento, pero si estos fueron utilizados de forma especulativa es razonable la baja en la operatividad a partir de esos años. Es importante sin embargo, resaltar que en promedio el volumen de operaciones de compra es del 96% en tanto que las de venta son tan sólo del 4%, mismo comportamiento reflejan los importes.

²⁰ Traducida literalmente significa *garantía* siendo su acepción financiera otra distinta

Tabla 5
Operatividad del Mercado de Títulos Opcionales.

Año	Volumen Compra	Volumen Venta	Importe Compra	Importe Venta
1992	354,200	18,000	23,127	230
1993	173,629	174	970,539	6,267
1994	543,428	21,570	2,474,848	130,298
1995	290,313	19,078	1,013,901	60,652
1996	90,386	545	699,688	3,977
1997	75,728	326	706,188	1,164

Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios Bursátiles de la BMV.

Por lo que respecta a las opciones, se deberá establecer el precio del ejercicio o *strike price* al cual se tendrá el derecho de comprar o vender el bien subyacente al que está referido el contrato, pudiendo ser un bien físico o activo financiero. Para tener el derecho de ejercer una opción se deberá realizar el pago de una prima, la cual pudiera significar una pérdida si no se ejerce la opción por las condiciones del mercado, mas sin embargo, es el pago de la prima la que asegura el derecho a ejercer la opción si las condiciones de mercado lo permiten generando ganancias para el especulador y compensando perdidas para el administrador de riesgos.

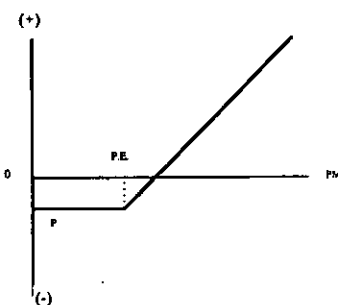
En los mercados existen las opciones de tipo americano que pueden ser ejercidas en cualquier momento hasta su fecha de vencimiento; y las de tipo europeo que únicamente pueden ser ejercidas hasta su fecha de vencimiento. En México no existe una estadística que muestre que tipo de opciones son más utilizadas, sin embargo, en el mercado de títulos opcionales la emisión es mixta, es decir, se realizan de ambos tipos en similares proporciones.

Existen opciones de compra que le confieren al tenedor el derecho, más no la obligación, de comprar un valor hasta en una fecha predeterminada y a un precio preestablecido; mientras que las de venta le dan a su titular la obligación de vender el bien referido hasta el vencimiento de la fecha estipulada al precio pactado únicamente si la opción es ejercida.

En base a las características de comprador y vendedor, se desprenden los tipos de posiciones que puede asumir un participante. Una posición larga es cuando a cambio del pago de una prima se obtiene el derecho a comprar o vender un bien físico o activo financiero durante la vida del contrato.

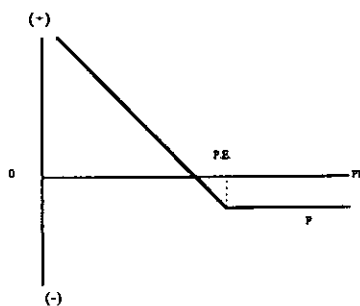
Perfiles de Rendimiento en
Opciones con Posiciones Largas.

Figura 5
Opción de Compra de un Call



Compra el derecho de Comprar

Figura 6
Opción de Compra de un Put.



Compra el derecho de Vender

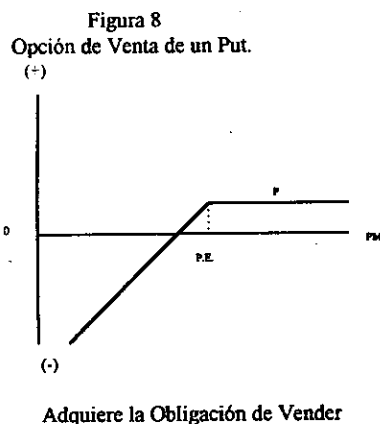
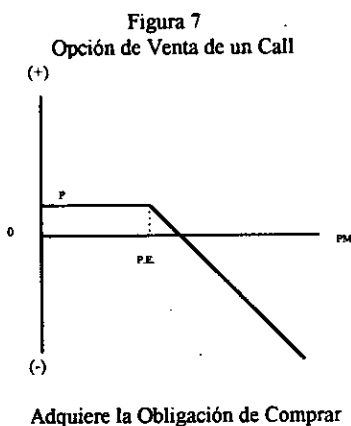
PE = Precio de Ejercicio
PM = Precio de Mercado del Bien Subyacente
P=Prima ó Precio de la Opción

Por el contrario, una posición corta es cuando a cambio de recibir una prima se obliga a comprar o vender el bien subyacente si la opción es ejercida al precio pactado.

El adquiriente de una posición larga de compra call, podrá ejercer o vender su opción si $PM > PE$, ya que de esta forma obtiene ganancias representadas por la pendiente positiva de la Figura 5, si $PM < PE$ el precio de la opción es igual a cero por lo que únicamente se perderá el valor de la prima. La posición es adquirida cuando se prevé una alza en el mercado, generando un margen ilimitado de ganancias que estará determinado por el precio del bien referido a la fecha de expiración de la opción y un margen determinado de pérdidas en caso contrario.

El participante de una opción de compra put Figura 6, obtendrá ganancias si $PM < PE$, mientras que perderá el importe de la prima pagada si $PM > PE$ en cuyo caso la opción carece de valor y no se ejercerá. La posición larga es recomendable cuando se prevé una baja en el mercado, obteniendo una posible ganancia ilimitada que estará en función del precio del bien subyacente a la fecha de expiración de la opción, y un margen de perdidas determinado únicamente por el costo de la prima.

Perfiles de Rendimiento en Opciones con Posiciones Cortas.



PE = Precio de Ejercicio
 PM = Precio de Mercado del Bien Subyacente
 P=Prima ó Precio de la Opción

Quien adquiere una posición corta de venta de un call presupone una baja del mercado, obteniendo únicamente el beneficio del precio de la prima, pero si $PM > PE$ entonces habrá pérdidas como se muestra en la Figura 7, por ello, el perfil de ganancias es limitado y el de pérdidas ilimitado en función del precio que alcance el valor referido a la fecha de vencimiento.

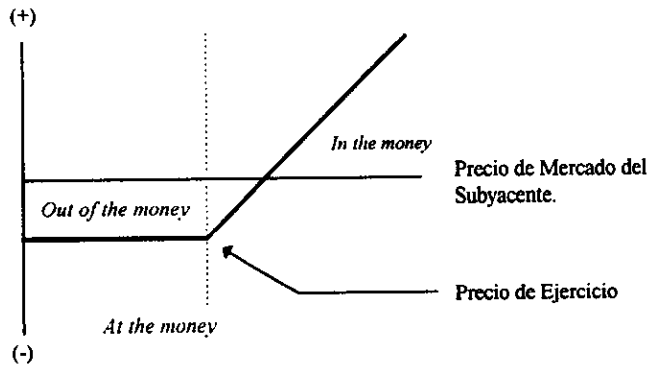
La posición corta de venta de un put es asumida por quien piensa que el precio del subyacente subirá y desea obtener un beneficio determinado por la prima que recibirá de la contraparte, si el precio de $PM > PE$ la opción no se ejercerá y obtendrá el beneficio antes descrito, mientras que si $PM < PE$ entonces tendrá pérdidas mostradas por la pendiente de la Figura 8. Por tanto,

en esta posición se adquieren ganancias limitadas y pérdidas ilimitadas en relación al valor del subyacente a la fecha de vencimiento de la opción.

4.3.1 Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo.

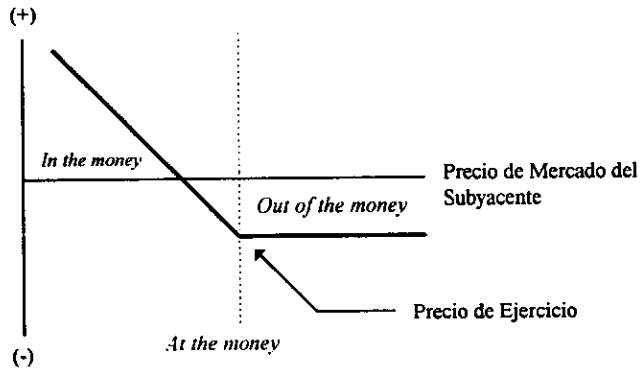
La opción de compra de un call tiene un valor intrínseco cuando el precio del bien subyacente en el mercado es mayor que el de ejercicio, la opción se encuentra “dentro del dinero” *in the money* (ITM), cuando ambos precios tienen los mismos niveles la operación está “en el dinero” *at the money* (ATM) en cuyo caso únicamente tiene un valor en el tiempo, y si el precio del mercado del bien se encuentra por debajo del precio de ejercicio, entonces se dice que la opción está “fuera del dinero” *out of the money* (OTM) y carece de valor, aunque en todo caso estaría determinado por el tiempo que le faltara a la opción por vencer, ver Figura 9.

Figura 9
Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo
en una Opción de Compra de un Call



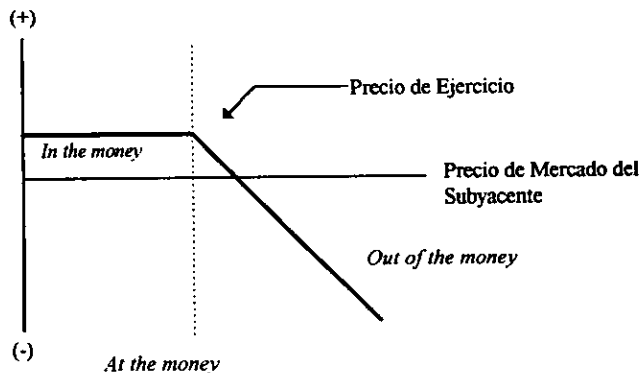
En una opción de compra put si el precio del subyacente es menor que el de ejercicio, la opción tendrá un valor intrínseco (ITM), pero si se encuentran al mismo nivel entonces tendrán sólo un valor en el tiempo (ATM), y carecerá de valor si el precio de mercado del subyacente está por arriba del precio de ejercicio (OTM), teniendo la posibilidad de obtener valor en el tiempo, Figura 10.

Figura 10
 Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo
 en una Opción de Compra Put.



A fin de ejemplificar de manera sencilla lo anterior, supongamos que tenemos una opción de compra call con el precio de ejercicio a \$50.00 misma que vencerá dentro de dos meses, en tanto la cotización del valor subyacente se encuentra en \$58.00 por tanto, la opción se encuentra ITM y podría venderse en \$12.00, de los cuales \$8.00 corresponden al valor intrínseco y \$4.00 al valor en el tiempo, ya que a la opción le restan dos meses por vencer y el precio del activo en el mercado puede subir aún más. Por el contrario si ambos precios fueran de \$50.00 la opción estaría ATM se podría ganar o perder, dependiendo de las expectativas del mercado. Si el bien se encuentra a \$43.00 en el mercado el valor de la posición sería OTM y únicamente obtendría un valor en el tiempo si la tendencia en el mercado fuera de una alza acelerada.

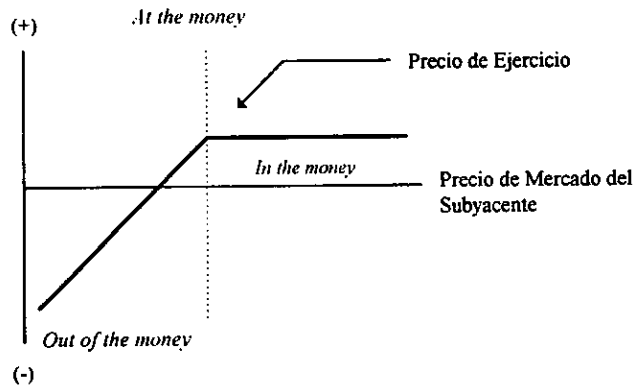
Figura 11
 Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo
 en una Opción de Venta Call.



En la Figura 11 se muestra una posición de venta de un call, que tiene un valor intrínseco cuando el precio del bien subyacente está abajo del precio de ejercicio ITM, si ambos son iguales la opción está ATM y cuando el precio de mercado se encuentra arriba del pactado, entonces la opción carece de valor OTM, ya que nadie deseará tomar una posición con pérdidas.

La opción de venta de un put Figura 12 deja de tener valor OTM cuando el precio de mercado del subyacente es menor al precio de ejercicio, pero si este es mayor entonces se encuentra ITM siendo su valor intrínseco igual al costo de la prima, y cuando los precios son iguales ATM el valor estará en función al tiempo que le falte por vencer al título y su relación con la tendencia del mercado.

Figura 12
Valor Intrínseco y Valor en el Tiempo
en una Opción de Venta Call.



Con lo anterior se puede comprender la esencia en el funcionamiento de las opciones y como pueden ser utilizadas para la cobertura o disminución en el costo de activos financieros.

Capítulo II. El Marco Histórico de los Instrumentos de Cobertura.

1. El Reordenamiento Económico de la Posguerra.

Después de la segunda guerra mundial los países europeos - principalmente - quedaron devastados por los efectos de ésta dentro de sus territorios, por lo que era necesario reiniciar el proceso de acumulación de capital a través de la obtención de grandes recursos que fueron aportados por los Estados Unidos de América (EUA) quien era el único país que tenía la capacidad suficiente para destinarlos a la reconstrucción.²¹

Sin embargo, el proceso debía contar con el respaldo de un Sistema Monetario Internacional²² (SMI) nuevo que preservara y garantizara en principio los flujos comerciales de los países participantes, dotando de liquidez al sistema en base a las necesidades de la economía mundial.

De esta forma, se establece el sistema patrón cambio-oro²³ el cual admite simultáneamente como reservas internacionales tanto al oro como a una o varias divisas, en este caso esta última fue la que ayudo a la recuperación de Europa, es decir, el dólar y en menor grado la libra esterlina. Oro y dólar podrían jugar el papel de reserva internacional indistintamente ya que su relación de intercambio quedó determinada en una paridad fija de conversión de \$35.00 dólares por onza de oro, bajo el compromiso de los EUA de mantener esa paridad de cambio y hacer frente a las necesidades del mercado comprando y vendiendo las cantidades necesarias del metal para mantener estabilidad, en tanto que el resto de los países sostendrían la convertibilidad de sus monedas frente al dólar al tipo de cambio que cada uno fijara.

²¹ Esto se debió principalmente a que el proceso bélico se situó fuera del territorio de los EUA, con lo cual no sufrió mayores deterioros su economía.

²² El papel básico de un SMI es el de establecer los principios fundamentales requeridos para que los intercambios entre los distintos países no se interrumpan por desequilibrios en sus balanzas, mediante el aumento de liquidez internacional.

²³ Este sistema monetario se establece al final de las dos guerras mundiales, siendo perfeccionado en Bretton Woods al final de la segunda guerra mundial, en el cual una moneda de cambio es la que sirve de patrón conjuntamente con el oro. No hay que olvidar que el oro es en sí mismo una mercancía y por tanto contiene un determinado valor, mientras que la moneda es el equivalente general en el que se expresa el precio de las mercancías, de ahí que aunque estas dos variables estén tan estrechamente ligadas son dos conceptos diferentes, mas sin embargo, en tanto una moneda es convertible en oro entonces la moneda es oro, cuando esta moneda deja de ser convertible se pierde el vínculo que las une.

Por tanto, el dólar se convirtió en la moneda que proveyó de liquidez al sistema internacional, consolidando a los EUA como una nación económicamente poderosa, resultado entre otros factores del deterioro de las naciones europeas, su abundancia de recursos, la posición preponderante dentro del comercio internacional, grandes cantidades de reservas de oro, el poderío militar y un sistema bancario que se desarrollaba rápidamente.²⁴

Estos acuerdos fueron tomados en la reunión de Bretton Woods, New Hampshire en el año de 1944, de donde surgieron dos organismos multinacionales, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM).

El primero se creó bajo el supuesto de cumplir con dos objetivos básicos: *a) creación y movilización de la liquidez mediante el otorgamiento de créditos y b) facilitar el comercio mundial a través de una estabilidad cambiaria.*

Por lo que respecta al primer objetivo, debería contar con recursos propios tanto en oro como en divisas, por lo que se solicitó a los miembros participantes cuotas que estarían constituidas en un 25% por el metal y un 75% en moneda del país miembro. Para determinar el importe de las cuotas de cada país, se tomaría en cuenta la magnitud de las economías, grado de su comercio internacional y cantidad de reservas monetarias - entre otros - de tal forma que los países más poderosos darían una suscripción mayor en relación a los países débiles.

Esta aparente equidad en realidad generó más poder para los países desarrollados, ya que en base a la cuota de suscripción dependerían los derechos de cada país dentro del Fondo, es decir, estos sirven para determinar el aporte de la ayuda financiera que puede destinarse para el país miembro y, determina también el número de votos para la toma de decisiones en el organismo.²⁵

Actualmente la forma de cuotas para los 179 países miembros ha cambiado a depósitos en Derechos Especiales de Giro (DEGs) que son el resultado de la ponderación de las 5 monedas más fuertes, aunque la estructura

²⁴ Mántey de Anguiano Guadalupe. *La inequidad del Sistema Monetario Internacional y el carácter político de la deuda del tercer mundo*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1989. pp. 29

²⁵ Los países miembros tienen derecho a 250 votos más uno adicional por cada 100,000 dólares aportados.

de cuotas es la misma ya que participa más quien más tiene y su aportación establece el poder de voto de los países en las asambleas. Así, la mayor economía del mundo (EUA) participa con 19,000 millones de DEGs mientras que la más pobre solamente otorga 2 millones, por tanto, es el primero quien detenta el 20% de los votos y la Unión Europea el 25%.²⁶

En sus inicios, el importe de las suscripciones dentro del Fondo pasaron de 7,000 millones de dólares en 1947 a 29,000 millones en 1976.²⁷

Un país miembro con problemas financieros puede obtener las divisas necesarias y paga el equivalente con su propia moneda, y en un periodo de tres a cinco años el país tiene que efectuar la recompra de su moneda, pagando con una divisa aceptable para el Fondo.

Los giros del “tramo oro” confiere a los miembros la posibilidad de girar de manera casi automática contra la suscripción pagada en oro, aunque el crédito no se da específicamente en ese metal sino en otro tipo de divisa, dependiendo de las necesidades del girador.

Este tipo de transacciones en ocasiones no son suficientes para las necesidades del solicitante - sobre todo para aquellos no desarrollados - por lo que se cuenta con el llamado giro de “tramo crédito”, que son condicionados para que el prestatario asuma ciertos compromisos y pueda acceder a ellos, es decir, se llega a un acuerdo sobre las políticas fiscales, monetarias, cambiarias, comerciales y de pagos durante los próximos años, así, a partir del tercer tramo de crédito la injerencia del FMI sobre el girador es mucho mayor, de tal forma que los socios no tienen derecho a más de cuatro tramos de crédito, donde el organismo monetario prácticamente dicta las condiciones económicas que tendrá que aplicar el país.

El segundo objetivo básico se refiere a la estabilidad cambiaria, que consistió como ya hemos mencionado, en fijar la paridad de las distintas monedas en términos del oro o del dólar indistintamente, sin modificar el tipo de cambio sin la previa autorización del Fondo²⁸ a fin de evitar devaluaciones

²⁶ Enciclopedia Encarta 98, en formato para CD ROM.

²⁷ Chapoy Bonifaz Alma. *Ruptura del sistema monetario internacional*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.

²⁸ Los países miembros únicamente podían devaluar hasta en un 10% sus monedas sin la necesidad de una autorización previa del Fondo Monetario Internacional.

competitivas entre sus miembros, para hacer más atractivas sus mercancías en el extranjero.

Así, a pocos años de su creación en septiembre de 1949, México y Colombia ya habían devaluado sus monedas por encontrarse sobrevaluadas, durante ese mismo mes se autorizaron otras trece devaluaciones más, anticipando el fracaso del patrón cambio-oro, estas devaluaciones no son más que el reflejo de los movimientos cíclicos por los que atraviesa el sistema capitalista mundial. Desde esta perspectiva, se entiende que una institución no pudiera solucionar los problemas inherentes al propio desarrollo del sistema.

Aunque se hayan tenido objetivos bien establecidos desde su creación, es imposible que estos fueran capaces de enfrentar los grandes problemas del sistema monetario por dos razones primordiales, la primera se plantea como una lucha contra el mismo sistema capitalista y la segunda, como una lucha contra “los diez”²⁹ países que movían las directrices del FMI, procurando por sus propios intereses, que son finalmente los intereses del proceso de acumulación capitalista.

Es importante comprender el mecanismo de los DEGs ya que aún en día siguen vigentes como medio de pago internacional. También llamados “papel oro”³⁰, surgen en la reunión anual del FMI celebrada en Brasil en 1967, donde se retomó la propuesta realizada por Lord Keynes en 1945³¹ la cual ponía en marcha un medio de pago internacional que dotara de liquidez al sistema sin la necesidad de que una moneda nacional se debilitara por un incremento en el déficit. Dicha moneda debería de ser controlada por un organismo financiero internacional que cuando lo considerara necesario podría incrementar el circulante a través de la asignación de DEGs que se distribuirían entre países miembros.

Nuevamente este instrumento fue aceptado por el grupo de los diez y por ende, los beneficios resultaron más alentadores para estos que para el resto del mundo, ya que la distribución no se realizó por las necesidades de los países miembros sino por las cuotas que los países pagaron, de tal forma

²⁹ El grupo de los diez formado por Estados Unidos, Canadá, República Federal Alemana, Inglaterra, Francia, Italia, Bélgica, Holanda, Suecia y Japón.

³⁰ Paul A. Samuelson. *Curso de Economía Moderna*. Editorial Aguilar 1979. pp. 795

³¹ María Luisa de Mateo Venturini. *Una Reflexión Sobre el Contenido y la Actualidad del Debate*. Revista Investigación Económica No. 172 abril-junio de 1985, pp. 13-20

que los más ricos recibieron el 75% de las asignaciones, mientras que la mayoría representada por los países en desarrollo únicamente obtuvieron el 25% de la emisión de DEGs.³²

Por lo que se refiere a la expansión de este medio de pago, esta se dio a principios de los setentas ya que tan sólo hasta 1969 se habían incrementado en 1%, mientras que de ese año a 1972 se aumentaron en un 86% al pasar de 78,600 millones a 146,500 millones, de los cuales únicamente 36,625 millones serían asignados entre los noventa países subdesarrollados, es decir, un promedio de 406 mil DEGs por país.

Los giros por tanto, no fueron más que un respiro que se dio el propio sistema, aunque como ya lo mencionamos, ni la institución como tampoco el medio de pago podrían detener las características cíclicas del sistema, más aún cuando estas fueron manipuladas por los países más poderosos, cuyo objetivo principal es el de continuar con el proceso de acumulación del capital, ya que los DEG no se crearon pensando en los problemas de los países pobres sino más bien pensando en los problemas deficitarios de los países ricos, mientras que los primeros utilizaban estos pocos recursos en pagar las importaciones provenientes de las naciones industrializadas o para el pago de sus deudas externas, este, por tanto, fue otro factor que terminó por hacer crisis y eliminar el patón cambio-oro que dio una estabilidad relativa a los mercados durante un periodo de 28 años que va de 1944 a 1971 año en que los Estados Unidos anuncian el término de la convertibilidad del dólar en oro.

Por su parte el BM fue concebido como un banco de reconstrucción y fomento, con cuyos créditos además de crear también liquidez en el sistema, procurarían la promoción del desarrollo entre los países miembros pero principalmente a los más atrasados mediante el fomento a la producción, promoviendo la inversión extranjera, otorgando avales o complementando la inversión privada con capital propio en los proyectos productivos.

En la actualidad el BM esta integrado por varios organismos como el Banco Interamericano para la Reconstrucción y el Desarrollo (BIRD), la

³² Mántey de Anguiano Guadalupe. *La inequidad del Sistema Monetario Internacional y el carácter político de la deuda del tercer mundo*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1989. pp. 39

Asociación Internacional para el Desarrollo (AID), la Corporación Financiera Internacional (CFI) y la Agencia Multilateral de Garantías de Inversiones (AMIG).

De estas, el de mayor importancia es el BIRD³³ que en un principio fue concebido para ayudar a la reconstrucción de los países europeos después de la segunda guerra mundial, aunque a finales de la década de los sesentas sus recursos fueron destinados primordialmente a los países pobres de Africa, Asia y Latinoamérica. El banco canaliza recursos a proyectos que fomenten el incremento en la productividad o creación de infraestructura como agua potable, electricidad, salud, nutrición, educación, vivienda y proyectos de conservación ambiental entre los más importantes, así como incorporar a las poblaciones más pobres a las actividades económicas, mediante préstamos que impulsen el desarrollo agrícola dentro de las pequeñas comunidades rurales.

Los ingresos del banco provienen de la venta de sus acciones a los países miembros, quienes deberán ser parte del FMI, y su aportación esta en función a su peso relativo dentro de la economía mundial, aunque su mayor fuente de ingresos se obtienen de la emisión de bonos y otros valores negociados en los mercados financieros internacionales y del cobro de intereses de los créditos otorgados, siendo desde su creación un banco sin problemas generador de sus propios recursos.

El BIRD cuenta con dos organismos auxiliares, la CFI y la Asociación Internacional de Financiamiento (AIF), esta última encargada de canalizar recursos a los países más necesitados, que por los altos intereses del mercado se ven impedidos a acceder a ellos, teniendo la posibilidad de otorgar créditos blandos que no cobra intereses sino una cuota fija anual del 0.75%. La condición para que el organismos conceda cualquier tipo de préstamo deberá ser la demostración de un proyecto viable y la falta de obtención de recursos por parte de otras instituciones financieras privadas, con lo cual sus especialistas analizarán el entorno económico del prestatario para satisfacer las exigencias del banco y asegurar que los flujos monetarios serán utilizados de manera eficiente para garantizar la recuperación del crédito y así continuar con su función dentro de la economía mundial.

³³ También conocido como Banco Internacional para la Reconstrucción y el Fomento (BIRF).

2. El Proceso de la Internacionalización del Capital y la Crisis de la Estabilidad Financiera.

Ante la afluencia de grandes capitales de los EUA hacia los países destruidos por la guerra, bajo diversos medios que explicaremos en este apartado, y que concluyeron desde una explicación superficial con el déficit de su balanza de pagos³⁴, motivo último del rompimiento del patrón establecido en la reunión de Bretton Woods, consideramos que la causa real de dicho agotamiento fue una sobreacumulación de capital.

Durante el periodo de finales de la década de los cincuentas y a principios de los setentas se creó un exceso de liquidez en el sistema que en un principio fue concebido para dotar de recursos al comercio internacional, el cual excedía por mucho sus propias necesidades, generándose un excedente de circulante que fue canalizado a financiar las inversiones directas en el exterior de las empresas transnacionales, a través de la naciente banca comercial internacional.³⁵

De esta forma, las necesidades de expansión de las empresas dieron como resultado a las grandes empresas transnacionales, y siguiendo la inercia de éstas los bancos se consolidaron también al internacionalizarse a fin de seguir otorgando el respaldo financiero que requerían las corporaciones para su expansión al rededor del mundo.

En el proceso de liquidez internacional se fomento el desarrollo del mercado de eurodólares - después llamado mercado de eurodivisas - donde en Europa principalmente, a fines de los cincuentas tanto bancos como empresas acumularon grandes cantidades de depósitos en dólares principalmente - y otro tipo de divisas fuera de su país de origen ya que "euro" se refiere a depósitos fuera del país de origen de la divisa y no exclusivamente

³⁴ La Balanza de Pagos de un país confronta todas las sumas de divisas extranjeras que han ingresado al país durante un periodo dado y todas las sumas que han pagado en divisas extranjeras durante el mismo periodo. De tal forma, si los pagos son mayores a los ingresos la balanza es deficitaria, si los ingresos son mayores a los pagos la balanza es excedentaria. Dentro de la Balanza se registran los saldos de la Balanza Comercial, los pagos de los servicios prestados y todas las sumas transferidas al extranjero o recibidas del extranjero. Dentro de esta última, se consideran prestamos públicos o privados o transferencias de capitales.

³⁵ Díaz Mondragón Manuel. *La internacionalización de la banca privada y sus efectos sobre la economía mexicana*. Tesis de Licenciatura Facultad de Economía U.N.A.M. 1990.

a depósitos en Europa ³⁶ - de tal forma que las euromonedas son las que emite un país y se depositan fuera de este.

Una de las condiciones que dio gran aceptación a este mercado fue el hecho de que no se encontraba regulado por ninguna autoridad, por tanto, los bancos podrían favorecerse con grandes ventajas al no tener restricciones tales como el encaje legal, lo cual era aplicado al *multiplicador bancario* ³⁷, que consiste en crear a partir de un depósito un volumen mayor en créditos e inversiones, mediante el acuerdo del sistema bancario en su conjunto, derivando su importancia en la creación de liquidez para el otorgamiento de recursos no solo a las grandes empresas sino a los países desarrollados y en buena medida a los países en desarrollo.

En el mercado existía tal grado de liquidez que ahora los gobiernos de los principales países parecieran más preocupados por establecer controles para evitar los desequilibrios en sus balanzas por la salida de capitales, que por la propia estabilidad del comercio internacional. Durante la década de los sesentas y setentas la especulación financiera comenzó a tomar tal auge que en cuestión de segundos se podía realizar la conversión de una divisa a otra con fines meramente especulativos, por lo que ahora el desequilibrio en la balanza de pagos estaba determinado en menor grado por el nivel del comercio internacional y principalmente por los flujos especulativos de capital.

De esta forma, se tiene que el problema no fue en esencia el exceso de liquidez, sino todo el caudal de recursos que no fueron incorporados a los procesos productivos sino al especulativo, sobre todo cuando la economía mundial se encontraba con procesos inflacionarios, desincentivando la inversión productiva por las bajas tasas de ganancia e incentivando la canalización de grandes recursos dentro de la esfera especulativa, la cual otorgaba una ganancia igual o superior que las inversiones reales, dando como resultado el colapso de la economía internacional a principios de los años setentas.

³⁶ Chapoy Bonifaz Alma. *Ruptura del sistema monetario internacional*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1983. pp.74

³⁷ Díaz Mondragón Manuel pp. 11

Tales eran los recursos que se destinaban al sistema financiero que mientras los bancos crecían a una tasa anual promedio del 27%, el PIB mundial tan solo crecía el 5%.³⁸

El primer mandatario francés Charles De Gaulle estaba consciente de que este crecimiento bancario era propiciado en gran medida por la liquidez excesiva que inyectaban los EUA al sistema a través de la creación inflacionaria de dólares, con los cuales él decía que las empresas transnacionales parecieran expropiar activos, ya que el capital invertido no provenía del ahorro, sino del dinero creado por los bancos derivado de la confianza puesta en el dólar, aunque esta confianza³⁹ se fue perdiendo rápidamente al hacer crisis el sistema.

Esta crisis cíclica característica del sistema capitalista no fue aceptada por el principal representante del sistema - los Estados Unidos - ya que esto sería la aceptación de una destrucción inminente del propio sistema, por ello la autocrítica de errores cometidos y el cambio en la política son los mejores recursos para legitimar el sistema, hasta la aparición del próximo fenómeno cíclico en la economía.

Por lo anterior, los EUA deciden romper con el patrón cambio-oro⁴⁰ y eliminan la convertibilidad del dólar con respecto a este metal, quedando nula la paridad casi fija en los tipos de cambio de las divisas durante el periodo de estabilidad conocido como Bretton Woods (1944-1971), para dar paso a una etapa de flotación de las monedas que se hace oficial hasta la reunión de Kingston Jamaica pero que de hecho se da desde el rompimiento del patrón cambio-oro.

3. La Fase de Endeudamiento de los Países Subdesarrollados.

Los problemas del comercio internacional y del sistema monetario, son tan solo muestras de la crisis por la cual atravesó el sistema capitalista, que

³⁸ Mántey de Anguiano Guadalupe. *La inequidad del Sistema Monetario Internacional y el carácter político de la deuda del tercer mundo*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1989. pp. 46

³⁹ La pérdida de confianza en una moneda deriva en fugas de capitales para un país y cambio de divisa si la moneda se encuentra en el extranjero.

⁴⁰ Aunque algunos países ya habían decidido no continuar sosteniendo la paridad oficial con esta divisa, dejando los tipos de cambio a la libre oferta y demanda del mercado, lo cual significaba una devaluación automática del dólar.

se reflejaron también en las altas tasas de inflación, descenso de la producción y desempleo entre otros fenómenos, repercutiendo tanto en los países desarrollados y más fuertemente en los países en desarrollo.

El incremento en los precios del petróleo si bien no fueron la causa exclusiva de la crisis, si contribuyó a que aumentará la tasa inflacionaria, ya que produjo un déficit en los países importadores de este energético⁴¹ aunado al de los Estados Unidos - incrementado por los altos costos en la guerra de Vietnam - dando como resultado un nivel inflacionario a nivel mundial que provocó la devaluación de varias monedas.

Nuevamente los excesos de liquidez - generados ahora también por los países petroleros - tenía más que nunca una gran importancia, ya que esta sobreacumulación debería ser distribuida, por ello, los bancos que contaban con grandes recursos buscaba la forma de colocar estos en forma de créditos directos⁴² sin mayores restricciones, ya no sólo a las empresas transnacionales sino a los países desarrollados y en desarrollo.

Fue así que durante el periodo de los setentas los países en desarrollo recibieron de la banca transnacional grandes cantidades de recursos, la mayoría de ellos contratados a tasas flotantes, lo que generó un ciclo vicioso, ya que ante el aumento en las tasas de interés el servicio de las deudas se incrementaba, por lo que estos países recurrieron a mayor endeudamiento ya no sólo para destinarlos al crecimiento del país, sino para hacer frente al pago de los intereses de las deudas contratadas.

El crédito de la banca transnacional creció para los plazos mayores de un año, de un promedio en la década de los sesentas de 3,160 millones de dólares a 25,264 millones en los setentas, es decir, un incremento del 700% de un periodo a otro, esto muestra la forma en que la banca transnacional obtenía recursos provenientes del exceso de liquidez mundial, por ejemplo, aunque el nivel de crecimiento de la deuda externa de los países en desarrollo aumentó a una tasa media anual del 21%, la tasa media anual de

⁴¹ Chapoy Bonifaz Alma. *Ruptura del sistema monetario internacional*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1983. pp.104

⁴² Díaz Mondragón Manuel. *La internacionalización de la banca privada y sus efectos sobre la economía mexicana*. Tesis de Licenciatura Facultad de Economía U.N.A.M. 1990. pp. 37

crecimiento de los activos externos de los bancos era del 29%, consolidando a la banca privada como eje rector dentro de la acumulación de capital⁴³.

Nuevamente el fenómeno del déficit en los Estados Unidos trajo consigo otra crisis que para 1978 condujo al dólar a una devaluación, sin que esta afectará sus propios intereses, ya que la medida hacia más competitivos los productos norteamericanos en los mercados europeos y japoneses, por el contrario, los efectos de tal devaluación recaían sobre los países en desarrollo que mantenían el nivel de sus reservas internacionales en dólares, pagando por tanto mayor cantidad de dólares por sus importaciones de Europa y Japón, pese a ello, el crecimiento de los países en desarrollo se mantuvo relativamente estable en cuanto a la tasa de crecimiento del PIB, mientras que los países desarrollados registran niveles de crecimiento menor que los primeros durante la etapa más crítica de la crisis mundial (1974-1975), siendo este, otro motivo más por el cual los bancos destinarían grandes cantidades de créditos a los países del tercer mundo con grandes facilidades para su contratación, generándose un proceso de sobre endeudamiento que en la actualidad sigue siendo un lastre para su crecimiento.

4. Crisis en la Deuda Excesiva de los Países en Desarrollo.

A principios de la década de los ochentas, los países en desarrollo mantenían un esfuerzo por colocar sus productos en los mercados externos, con la finalidad de obtener recursos para hacer frente a los compromisos - principalmente con la banca internacional - y realizar el pago de los intereses de la deuda contraída, sin embargo, las políticas proteccionistas y recesivas de los países desarrollados hicieron que el precio de las materias primas se desplomaran en los mercados internacionales, por lo que los ingresos en estos países se vieron drásticamente lesionados. Por tanto, la reducción en sus percepciones y el incremento en las salidas de capital por concepto del pago de servicio de la deuda, dio como resultado un déficit muy elevado en su balanza de cuenta corriente.

Aunado a lo anterior, y con el fin de detener el crecimiento económico de los países productores de petróleo⁴⁴ - principalmente a los miembros de la OPEP - los EUA aumentaron las tasas de interés casi en un

⁴³ Ibid., pp. 40

⁴⁴ De 1978 a 1980 el precio del petróleo se incrementó en 125%.

100% al pasar de 6.9% a 12.6% en promedio durante el periodo de 1978 a 1981.

Con estos escenarios los bancos enfrentaban doble problemática, por un lado la incapacidad de pago de los países en desarrollo y por otro a retiros masivos de depósitos provenientes principalmente de los países petroleros árabes quienes no estaban dispuestos a perder sus capitales.

Así, mientras en la década anterior el crecimiento promedio de los activos bancarios fue del 29%, durante 1982 su crecimiento fue menor al 5%, de esta forma ante la imposibilidad de la banca transnacional de seguir dotando de liquidez al sistema, el FMI retoma las riendas que le fueron conferidas desde su creación y que hasta ese momento había cedido a la banca privada internacional.

Las relaciones de desigualdad entre los países desarrollados y los países en desarrollo únicamente han culminado en una serie de reivindicaciones de carácter internacional que no han sido tomadas en cuenta por los primeros - al menos en sus demandas fundamentales - sin embargo, entre los primeros pasos que se dieron para el planteamiento de las mismas, destacan las planteadas en la Conferencia de Quito, Ecuador en enero de 1984, donde la demanda fundamental se centró en la corresponsabilidad de los países desarrollados, la banca transnacional, los organismos financieros internacionales, y los países deudores frente al problema de endeudamiento de estos últimos; posteriormente la reunión de Cartagena de Indias, Colombia en junio de 1984, donde se retomaron los planteamientos de Quito pero como objetivo fundamental se plantea la baja en las tasas de interés; en 1986 se realiza a solicitud de los países en desarrollo la Conferencia de la ONU sobre cuestiones monetarias y financieras, sin embargo, todas estas reuniones han quedado únicamente en la etapa de declaraciones conjuntas, mientras que las negociaciones se siguieron dando de manera particular entre acreedores y deudores individualmente.

Los términos de desigualdad de las naciones ricas y naciones pobres es la base en la cual se sustenta el propio sistema de reproducción del capital y como sistema tal se da dentro de la esfera internacional y nacional. Por ejemplo, del ingreso mundial únicamente le corresponde el 20% a los países pobres los cuales tienen el 70% de la población mundial y ese 20% de

ingreso se encuentra mal repartido dentro de sus sociedades, de tal forma que sus grandes mayorías viven en condiciones de extrema pobreza.⁴⁵

5. El Endeudamiento Externo de la Economía Mexicana.

Durante la segunda mitad de la década de los setentas, se pensó que el auge petrolero sería la fuente que el gobierno necesitaba para cubrir su déficit, sin embargo, la realidad es que el proceso de endeudamiento se fue incrementando cada vez más, teniendo su principal auge entre 1980 y 1982 donde los desequilibrios externos se aceleraron rápidamente (ver Tabla 6).

En 1981 comienza la reducción en el precio internacional del petróleo, incremento en las tasas de interés internacional y el aumento acelerado de grandes fugas de capital, que dieron lugar a las primeras renegociaciones de la deuda externa, en las que principalmente se recalendarizaron los pagos vencidos y por vencer hasta el 31 de diciembre de 1984, así como el ingreso de recursos frescos por 5 mil millones de dólares.⁴⁶

En 1986 el desplome en los precios internacionales del petróleo tuvo repercusión para el oportuno cumplimiento del pago del servicio de la deuda, por lo que en ese año se volvieron a renegociar los pagos, pero esta vez se recibieron recursos frescos por 14 mil millones de dólares. Hasta estos años fue cuando se comenzaron a percibir los efectos de la deuda que imponía severas restricciones para el crecimiento económico, por lo que los acreedores deberían de dar un respiro a la economía que le permitiera retomar el camino del crecimiento y así tener la posibilidad de recuperar el capital prestado.

De 1986 a 1988 se pusieron en marcha dos planes que no tendrían mucho éxito pero que después darían lugar al paquete financiero de 1990-1994. Uno de ellos consistía en el famoso cambio de deuda por capital (swaps)⁴⁷, que resultó ser a la larga un plan inflacionario, ya que el gobierno necesitaba de dinero para pagar la deuda que se intercambiaría, poniendo en marcha la maquinaria de B. de M. para emitir billetes o reduciendo las reservas

⁴⁵ Chapoy Bonifaz Alma. *Ruptura del sistema monetario internacional*. Universidad Nacional Autónoma de México, 1983. pp.123

⁴⁶ Aspe Armella Pedro. *El camino mexicano de la transformación económica*. Fondo de Cultura Económica, pp. 118

⁴⁷ Este tipo de swaps no corresponde a los instrumentos de cobertura materia fundamental del presente trabajo, sin embargo, se hará referencia a ellos posteriormente para entender su naturaleza.

internacionales, así mismo, como estos tenían incentivos fiscales, los potenciales inversionistas extranjeros preferían invertir hasta que salieran los otorgamientos de swaps y no invertían de forma natural de acuerdo a sus proyectos de inversión, lo que traía consigo distorsiones al inhibir las inversiones extranjeras.

El otro programa consistía en que los bancos comerciales cambiaran parte de la deuda por bonos a 20 años, en el cual se tomaron posturas por 3,700 millones de dólares, siendo en realidad solo un volumen marginal para las necesidades financieras del país.

No es sino hasta 1989 cuando se firma un acuerdo en base a los lineamientos del plan Brady, el cual contemplaba nuevos flujos durante los próximos años y principalmente la necesidad de efectuar operaciones para reducir la deuda externa y los montos por el pago de intereses, mediante la constitución de una reserva de recursos que garantizarían dichas operaciones. Con esta nueva postura del organismo internacional se negoció también un acuerdo con el Club de París para restaurar la deuda a corto plazo y finalmente se llegó a un acuerdo con el Banco Mundial para recibir recursos frescos y crear también una reserva para las operaciones de reducción de deuda, las cuales fueron superiores a las realizadas por el F.M.I..

Para negociar con los bancos comerciales representados por el Comité Asesor de Bancos, se plantearon tres opciones para que eligieran los más de 500 bancos.⁴⁸

- a) El intercambio al valor nominal de la deuda histórica por bonos a una tasa de interés fija de 6.25% con pagos de interés semestrales y amortizables en un solo pago al final del periodo de 30 años, con garantía en bonos cupón cero del Tesoro de Estados Unidos para el principal, e intereses refinanciables a 18 meses para el pago de intereses.
- b) Cambio de la deuda histórica por bonos con un valor 35% menor al valor nominal, los cuales pagarían tasa Libor más 13/16 con pagos de interés semestral y la amortización en un solo pago al final del periodo de 30 años, con las mismas garantías que el inciso anterior.

⁴⁸ Aspe Armella Pedro, pp. 124

c) El cambio de la deuda histórica por nuevos instrumentos de deuda con vencimiento a 15 años y 7 de gracia a tasa Libor más 13/16.

Por un lado, estas negociaciones con la banca comercial dieron como resultado un decremento de 7,190 millones de dólares del principal y reducción en las transferencias por el pago del servicio por 4,071 millones de dólares al año en promedio de 1990 a 1994, y por otro, se recobró la confianza para colocaciones de papel en el extranjero por parte del sector bancario y empresarial mexicano en una gran variedad de instrumentos emitidos.

Tabla 6
Deuda Externa Bruta del Sector Público de 1970 a 1997
en Millones de Dólares.

AÑO	MONTO	% CAMBIO
1970	4,263	
1971	4,546	6.64
1972	5,065	11.42
1973	7,070	39.60
1974	9,975	41.08
1975	14,449	44.85
1976	19,600	35.65
1977	22,913	16.90
1978	26,284	14.72
1979	29,575	13.21
1980	33,813	13.63
1981	52,961	56.63
1982	58,874	11.17
1983	62,556	6.25
1984	69,378	10.9
1985	72,080	3.89
1986	75,350	4.54
1987	81,407	8.04
1988	81,003	(0.05)
1989	76,059	(6.10)
1990	77,770	2.25
1991	79,988	2.85
1992	75,755	(5.29)
1993	78,747	3.95
1994	85,436	8.49
1995	100,934	18.14
1996	98,284	(2.63)
1987*	89,491	(8.95)

Fuente: elaboración propia obtenida de los *Indicadores del Sector Externo* de Banco de México.
*Al tercer trimestre de 1997.

La Tabla 6 nos muestra como el proceso de endeudamiento externo se comienza a evidenciar a partir de los años setentas, sin embargo, el proceso de endeudamiento no alcanzaba todavía niveles tan alarmantes sino hasta principios de los años ochentas donde la deuda externa se duplico al

pasar de 29,575 millones de dólares a 62,556 millones de dólares en 1983, es decir un incremento del 111.52%.

No es sino hasta finales de los ochentas, principios de los noventas y en fechas actuales que el proceso de endeudamiento a mostrado tendencias negativas derivados de las negociaciones realizadas con los acreedores.

6. Integración de México a una Economía Abierta.

Después de varias décadas de proteccionismo a la industria nacional, a finales de 1985 se inicia un proceso de apertura comercial - que a la fecha continua con la firma de nuevos tratados comerciales - mediante la reducción de aranceles a la importación, eliminación de las restricciones comerciales y negociaciones tendientes a suscribir acuerdos comerciales.

A mediados de 1986 México ingresa al G.A.T.T., dejando sólo el 28% del valor de las importaciones sujetos a permisos previos, cuando a principios de 1985 era el 83%. De 1987 a finales de 1988 el arancel más alto descendió del 100 al 20% y el número de artículos sujetos a restricciones paso de 1,200 a 325 es decir, el 21.2% de las importaciones totales, durante 1989 se adicionaron otros 13 artículos y 106 más durante 1990 que quedaban excluidos del esquema de restricciones de cuotas, para 1991 menos del 10% de las importaciones totales estaban sujetos a permisos previos, siendo más de la mitad de estos correspondientes a productos agrícolas. Por otro lado, la disminución de los aranceles fue muy drástica, ya que para 1990 más del 20% de las importaciones totales no pagaron impuesto.

Por último, desde 1985 se comenzaron a suscribir acuerdos bilaterales con los principales socios comerciales de México, en ese año, se firma un convenio con Estados Unidos sobre subsidios y derechos compensatorios, para 1987 uno para la resolución de controversias en materia de comercio e inversión, en 1989 otro para iniciar conversaciones tendientes a facilitar el comercio e inversión entre ambos países y en 1990 se inician los trabajos relacionados a un tratado trilateral de libre comercio entre los EUA, México y Canadá.

Estos tratados de libre comercio con México se han extendido hacia el sur principalmente con Colombia, Chile, Venezuela, Centro América y

más recientemente se han sostenido pláticas para efectuar estos tratados con la Comunidad Económica Europea.

7. Crisis Económica de México en 1994-1995.

A raíz de la apertura comercial y financiera que se originó a finales de la década de los ochenta, dio como resultado en el primer quinquenio de los noventas una nueva crisis económica en nuestro país considerada como la más grave de la historia reciente de México.

Es importante mencionar que esta crisis económica se presentó en el momento en que las expectativas macroeconómicas parecían indicar un entorno de consolidación para los mexicanos que auguraba grandes beneficios, sin embargo, en diciembre de 1994 ante el cambio de gobierno, se presenta este fenómeno que pone en duda la política neoliberal gestada años atrás. A continuación expondremos algunas de las causas más importantes que dieron origen a la actual situación financiera.

Primeramente debemos indicar que la estabilidad económica del país mostrada a finales de los ochenta y principios de los noventa era una luz roja dentro de la economía, ya que atrás de esta aparente calma se encontraban presentes algunos factores que indicaban un problema que tarde o temprano causarían efectos negativos, nos referimos a un gran déficit en la balanza comercial y un crecimiento casi nulo de la economía - del 2.5% durante el periodo de 1990 a 1994⁴⁹ - el cual se reflejaba en un alto grado de desempleo.

Nuevamente haremos referencia al proceso especulativo que se dio a principios de la actual década, cuando grandes cantidades de capital emigraron a los países periféricos por las posibilidades de crecimiento al dejar de lado los problemas de la década anterior, así bajo la premisa de que este proceso se podría mantener por un largo periodo, los recursos especulativos se apoderaron de los llamados países emergentes, bajo el estímulo de una tasa de ganancia mayor y en aumento, así como por las alentadoras perspectivas de desarrollo que a nivel internacional se difundían sobre estos países.

Sin embargo debemos tomar en cuenta que los capitales extranjeros especulativos son extremadamente sensibles a cualquier cambio ya

⁴⁹ Solís Leopoldo. *Crisis Económica y Financiera 1994-1995*. Editorial Fondo de Cultura Económica. pp. 25

sea de tipo interno o externo, el cual genera incertidumbre sobre su permanencia pudiendo crear desequilibrios económicos en el corto plazo que dan como resultado expectativas devaluatorias.

Ahora bien, el déficit en la balanza comercial fue resultado de la apertura comercial prácticamente total, que se da ante la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, en el cual se bajan las tasa arancelarias de importación en un 43% para las de Estados Unidos y 41% para las de Canadá, lo cual incentivo al sector comercial para importar toda clase de artículos y productos innecesarios - como es el caso de los agrícolas que se producen en nuestro país a precios competitivos - y por otro lado, observamos un bajo nivel en el ritmo de las exportaciones.

De esta forma, el déficit en la balanza comercial era amortiguado por el capital especulativo que ingresaba al país para ser invertido en los mercados de dinero y de capitales, aunque como ya mencionamos, al observar algún fenómeno que pusiera en riesgo su capital estos emigran a otros mercados de menor riesgo. Esto fue lo ocurrido en México a finales de 1994 que generó la devaluación del peso.

Pese a que estos fueron los principales factores que incidieron en la crisis económica de dicho periodo, no debemos restar importancia a otros que de manera conjunta propiciaron la actual situación. Entre ellos debemos mencionar que la sobrevaluación del tipo de cambio que se mantuvo por mucho tiempo controlada bajo las bandas de flotación prácticamente a un tipo de cambio fijo, permitiendo con ello los flujos de importación de mercancías a un menor costo.

Por otro lado, la emisión de instrumento denominados en dólares - los Tesobonos - sustituyó la deuda interna que se tenía en pesos mexicanos - a través de los Cetes - con el objeto de incentivar el ahorro externo de corto plazo y eliminar los efectos del desequilibrio, en ves de incentivar el ahorro interno de los mexicanos para aminorar el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Así mismo, los altos márgenes de intermediación bancaria que en un principio se pensó podrían bajar de nivele al reprivatizar la banca y dejar entrar a los extranjeros en este sector, como un proceso lógico de competencia, sin embargo, los diferenciales en la intermediación no disminuyeron y aún más,

la mayoría de bancos enfrentan actualmente problemas de cartera vencida que los tiene al borde de la quiebra, lo cual indica la vulnerabilidad del sector ante cambios drásticos en los escenarios.

8. El Cambio Estructural en México.

Derivado de los problemas planteados anteriormente, la economía mexicana atraviesa por nuevos retos que solamente podrán corregirse con un cambio en las estructuras tradicionales, las cuales hicieron crisis durante la década de los ochentas.

Estos cambios estructurales ya se encuentran en marcha sin embargo, hay que entender que esto es un proceso a largo plazo que debe estar vigente para poder lograr una nueva estrategia de desarrollo, los elementos fundamentales que no son los únicos ni en este orden para conseguir el cambio estructural en nuestro país son los siguientes:⁵⁰

- a) Privatización, proceso finito que esta orientado a redefinir el nuevo papel del sector público dentro de la economía, de cuyos ingresos han sido destinados a la eliminación de deuda pública interna y externa.
- b) Finanzas Publicas, esto se esta logrando mediante las nuevas reformas en materia tributaria (principalmente con el control a la evasión fiscal vía imposición de multas), las renegociaciones de la deuda externa y los ingresos y ahorros provenientes de la privatización de empresas del sector público.
- c) Apertura Comercial, acorde a las necesidades del país.
- d) Desregulación, mediante la eliminación de trabas que faciliten la productividad , competitividad y eficiencia de las empresas.

Si la conducción de la economía logra la obtención de los puntos anteriores, estaremos en mejor situación estratégica para acoplarnos al nuevo proceso de globalización económica, que como ya hemos visto y en base a los recientes acontecimientos generados por una crisis en los principales centros de

⁵⁰ Colegio Nacional de Economistas, A.C. *México: Perspectivas de una Economía Abierta.* Autor: Carlos Sales Sarrapy. Editorial Porrúa., pp. 35

producción asiáticos como Corea, Japón, Taiwan y Hong Kong así como por una Rusia en reestructuración, generan no solamente desequilibrios internos, sino por el contrario se transfieren al resto de las economías, convirtiéndose en problemas generalizados.

Este nuevo fenómeno implica que la economía del país y las del resto del mundo no solamente estarán en función de su capacidad para hacerlas crecer y desarrollarse sino también de la forma en que afrontarán los desequilibrios de otras naciones. Por tanto, mientras más sólida se encuentre esta menos vulnerable será ante los efectos negativos externos, aunque ello no implique que estemos completamente exentos a ellos, sino que estos serán menores.

Si los indicadores muestran una economía sana y en crecimiento, entonces el resultado de los desequilibrios externos se traducirán en periodos de gran incertidumbre y volatilidad de los mercados, resultado de las fuerzas de ambas variables, provocando a corto plazo efectos más negativos en las economías débiles que en las altamente desarrolladas.

Los inversionistas que están dispuestos a realizar nuevos proyectos o ampliar los ya existentes derivado de las buenas expectativas macroeconómicas, deberán tomar en cuenta que su entorno ya no es exclusivo de las condiciones internas de la economía, por lo que estarán expuestos a los riesgos de las economías mundiales. En este contexto el desarrollo de nuevos instrumentos de cobertura están cobrando un gran auge desde finales de los ochentas y hasta nuestros días, de tal forma que se han convertido en instrumentos financieros de alto grado especulativo que aprovecha los momentos de volatilidad del sistema o también para contrarrestar precisamente estos y cubrirse contra los riesgos de un posible cambio del escenario que potencialmente podría cambiar las expectativas de sus proyectos de inversión y aún de las ya existentes.

Así una vez observado el desarrollo económico mundial a partir de la posguerra y la evolución de nuestro país desde el proceso de endeudamiento hasta nuestros días, entenderemos el porque en la década pasada es cuando comienza auge en el uso de los instrumentos derivados, su gran aplicación en nuestros días y las enormes posibilidades de crecimiento en nuestro país en el corto plazo.

9. Desarrollo Histórico de los Instrumentos de Cobertura.

Los primeros antecedentes sobre los cuales se tiene conocimiento en el uso de contratos forward tiene lugar en Francia dentro de las ferias regionales organizadas por los condes de Champagne, sin embargo, el primer caso de un mercado organizado de futuros tuvo lugar en Japón por los años 1600 D. C. y para 1730 se designa ya oficialmente el *cho-ai-mai* o “mercado de arroz a plazo” el cual tenía ya las características de un mercado de futuros como lo conocemos actualmente.

En 1865 inician en Chicago las bolsas de futuros Chicago Board of Trade y Chicago Produce Exchange (actualmente el Chicago Mercantile Exchange) comerciando operaciones sobre futuros de granos principalmente.

Ya en el presente siglo, las bolsas de futuros tuvieron un gran auge al comenzar a diversificar los bienes que eran susceptibles de operar a futuro. De esta forma, tenemos que en la década de los sesenta se introdujeron una gran cantidad de variedad de productos como el jugo de naranja, carne porcina, plata, etc..

Para 1972 y después de la volatilidad en los tipos de cambio a nivel internacional derivado del rompimiento de Bretton Woods, se iniciaron los contratos de futuros de tipo de cambios en el Chicago Mercantile Exchange.

En 1975 el Chicago Mercantile Exchange inicia nuevos futuros financieros con la introducción de contratos sobre tasas de interés, principalmente referidos a tasas de interés sobre instrumentos de deuda a corto plazo del gobierno federal de los Estados Unidos y, en 1981 estos contratos se extendieron a depósitos en eurodólares.

Al siguiente año en 1982, el Kansas City Board of Trade inicia los contratos de futuros sobre índices accionarios contemplándose por primera vez en un contrato de futuros la posibilidad de no entregar el activo subyacente objeto del contrato al final del periodo.

A nivel mundial surgieron numerosas bolsas en las cuales se podían negociar diferentes tipos de futuros, dentro de las que más destacan podemos mencionar el Commodity Exchange Inc.(COMEX), el Deutsche Terminbörse (DTB), el London International Financial Futures Exchange

(LIFFE), el London Metal Exchange (LME), el Marché à Terme des Instruments Financiers (MATIF), el Mid America Commodity Exchange (MCE), el New York Futures Exchange (NYFE), el New York Mercantile Exchange (NYMEX), el Singapore International Monetary Exchange Ltd. (SIMEX), el Tokyo International Financial Futures Exchange y el Tokyo Stock Exchange.⁵¹

Por lo que respecta al desarrollo histórico de las opciones, el primer testimonio escrito, data del año 1688, donde el autor español José de la Vega publica el libro "Confusión de Confusiones", donde describe las actividades de la bolsa de Amsterdam, haciendo mención sobre las características de las opciones tal como las conocemos hoy en día.⁵²

Los antecedentes para el establecimiento de un mercado moderno de opciones tiene sus orígenes en 1968, cuando por encargo del Chicago Board of Trade se realizó un estudio de factibilidad para la instalación de un mercado de futuros sobre acciones, sin embargo, el estudio no recomendó los futuros sobre acciones pero sí sugirió las opciones sobre acciones.⁵³

Así el 26 de abril de 1973 aparece el primer mercado moderno de opciones con el Chicago Board Options Exchange (CBOE), el cual en un principio solo administró opciones de compra (*call*),⁵⁴ y en 1977, se comienzan a operar opciones de venta (*put*), ya que la inestabilidad financiera de la época fue propicia para el desarrollo de estos instrumentos. El Chicago Board of Trade (CBT) inició operaciones sobre opciones de futuros en 1982 y en 1985 el Index Options Division del Chicago Mercantile Exchange (CME) realizó opciones sobre futuros en depósitos de eurodólares.

En el Philadelphia Stock Exchange Inc. (PHLX) se comienzan a realizar opciones sobre tipos de cambio de las divisas más importantes como el yen japonés, marco alemán, libra esterlina, franco suizo, franco francés, dólar canadiense, dólar australiano y ECU, todos ellos en términos del dólar estadounidense.

⁵¹ Mansell Carstens, Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. Editorial Milenio., pp.322

⁵² Rodríguez de Castro, J. *Introducción al Análisis de los Productos Financieros Derivados*. Editorial Limusa., pp.30

⁵³ Mansell Carstens, Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. Editorial Milenio., pp.329

⁵⁴ Díez de Castro, Luis y Mascareñas Juan. *Ingeniería Financiera, La gestión de los Mercados Internacionales*. Editorial Mc Graw Hill.. pp. 126

El inicio de los swaps tiene sus orígenes en las décadas de 1960 y 1970 con los llamados *back to backs* o préstamos paralelos con el cual las empresas evadían los reglamentos para controlar el cambio de divisas. Esta práctica tenía lugar cuando una empresa realizaba inversiones en otro país y percibía ingresos denominados en moneda extranjera, lo que generaba riesgo para convertir esa moneda externa en moneda local de residencia de la compañía.

Con el *back to back* dos empresas de diferente nacionalidad se otorgaban préstamos denominados en su propia moneda sobre el principal de forma equivalente al tipo de cambio vigente, así cada parte recibe los intereses de su contraparte como pago del préstamo también en términos de su moneda local, es decir, si una empresa norteamericana le presta a otra empresa francesa X cantidad de dólares, la empresa francesa pagará Y cantidad de dólares como pago de intereses a la empresa norteamericana. Al final del periodo se volverán a intercambiar los principales.

El problema existente con estas operaciones era que por un lado se tenían que subir a la cuenta del balance general dichas obligaciones y por otro lado, la formalización de la operación se hacía mediante la elaboración de dos contratos individuales, de tal suerte que si una de las partes incumplía con sus obligaciones, la contraparte aún quedaba obligada a seguir pagando a la parte morosa sus intereses correspondientes.

Para eliminar los dos obstáculos aparecen los swaps de divisas, que para el año de 1981 se formalizan mediante una famosa operación realizada entre el Banco Mundial e IBM, así con el renombre de ambas contrapartes se ayudó a que las operaciones se conocieran ampliamente y tuvieran mayor aceptación, con lo cual se marcó el inicio de estos instrumentos en el mercado de coberturas.

En un principio las operaciones de swaps se efectuaban mediante un intermediario financiero y dos contrapartes que se podían cazar de acuerdo a las características de intercambio que requerían hacer en base a sus necesidades, sin embargo, este mecanismo no dotaba de bursatilidad al mercado ya que era un proceso lento por la dificultad para encontrar a la contraparte.

Actualmente los bancos actúan como contraparte en las operaciones de swaps en una primera instancia, y cuando surge otro cliente para realizar un swap con determinadas características, el banco ve la posibilidad de asociar este con las posiciones de swaps que mantiene vigentes, de tal forma que si concuerda, el banco cancela su posición de contraparte y la asigna al nuevo cliente, brindándole agilidad al mercado.

Para 1982 se opera el primer swap de tasas de interés, donde un organismo estadounidense intercambia tasa fija por tasa flotante, ya que este tenía su deuda en tasa fija y activos en tasa flotante, mediante el uso de una permuta elimina el riesgo de discrepancia entre ambas tasas.

A manera de estandarizar los términos y normas para la realización de swaps a nivel internacional, el International Swaps and Derivatives Association, Inc. (ISDA) expide en 1985 un código de términos y en 1987 dos estándares de convenios, el convenio de swaps de tasas de interés y el convenio de intercambio de tasas de interés y de divisas.⁵⁵

Derivado del incremento en el uso de estos instrumentos a nivel internacional y el riesgo de crédito por el que pueden atravesar los participantes, se llevó a cabo una reunión en donde los principales países contratantes determinaron con base al riesgo los requerimientos de capitalización de los bancos y por otro lado, en 1990 se legisló sobre el neteo, de tal forma que se intercambiaban únicamente los saldos a favor.

En la Tabla 7 se observa como el nocional de tasas de interés es realmente elevado, ya que su equivalencia en dólares pasa de 6 billones en 1994 a 17 billones en 1997, lo cual significa un crecimiento nominal de 11 billones equivalente a un incremento del 173% en el periodo. La participación más importante se da en los Estados Unidos, en donde se observa una elevación en cada año, aunque de 1996 a 1997 fue únicamente del 4% siendo superado por todos los países con excepción del Japón el cual fue de tan sólo el 2%. También es conveniente mencionar que en este lapso su contribución respecto del total ha venido decreciendo al pasar del 35% en 1994 al 25% en 1997. Otras intervenciones importantes respecto del total durante 1997 se dan con los japoneses con el 17%, los alemanes con el 15%, los franceses con el 14% y los ingleses con el 6%. Cabe mencionar que la mayor intensificación se

⁵⁵ Mansell Carstens, Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. Editorial Milenio., pp.398

da en 1996 con un 57% respecto al año anterior, pero individualmente tenemos aumentos superiores al 100% en países como Nueva Zelanda que alcanzó el 535%, el rubro de Otras Monedas 286%, Suecia el 171%, Italia el 160%, España el 145% y Australia, Canadá, Dinamarca y Hong Kong el 120% en promedio. Conviene resaltar que el concepto de Otras Monedas ha tenido un importante crecimiento al pasar de 1.4% del global en 1994 al 3.8% en 1997 quedando en el séptimo lugar de las 19 en las que ha clasificado el ISDA y reflejando un aumento del 634% en el periodo.

Tabla 7
Distribución Mundial de Swaps de Tasas de Interés

Moneda ⁽¹⁾	1994 Equiv. Dls.	1995 Equiv. Dls.	% Cambio 94-95	1996 Equiv. Dls.	% Cambio 95-96	1997 Equiv. Dls.	% Cambio 96-97	% del Total en 1997
Dólar EUA	2,214,853	2,856,463	29	4,213,547	48	4,386,963	4	25.7
Dólar Australiano	97,170	64,949	-33	142,771	120	198,524	39	1.2
Franco Belga	43,466	90,260	107	109,459	21	158,040	44	0.9
Libra Esterlina	398,004	433,399	8	817,646	89	1,034,098	26	6.1
Dólar Canadiense	181,008	102,928	-43	230,944	124	359,111	55	2.1
Corona Danesa	20,625	25,388	23	55,910	120	105,079	88	0.6
Marco Alemán	619,254	984,537	59	1,821,076	85	2,593,347	42	15.1
Florín Holandés	52,364	62,277	18	105,533	69	139,901	33	0.8
Euro Moneda	109,630	96,407	-12	149,907	55	166,062	11	1.0
Franco Francés	761,555	1,113,496	46	1,669,580	50	2,518,697	51	14.8
Dólar Hong Kong	15,768	28,874	83	64,215	122	76,959	20	0.5
Lira Italiana	217,580	217,275	-.1	564,353	160	952,960	69	5.6
Yen Japonés	1,192,003	2,259,348	89	2832659	25	2,899,832	2	17.0
Dólar N.Zelanda	2,662	3,006	12	19,081	535	29,421	54	0.2
Peseta Española	69,406	91,880	32	224,679	145	326,922	46	1.9
Corona Sueca	64,785	45,888	-29	124,561	171	137,446	10	0.8
Franco Suizo	91,373	159,184	74	288,012	81	327,581	14	1.9
Otras Monedas ⁽²⁾	89,384	63,231	-29	244,240	286	656,163	169	3.8
Totales ⁽³⁾	6,240,890	8,698,790	39	13,678,173	57	17,067,106	25	100.0

1. Todas las cantidades en dólares están consideradas en Millones.

2. Incluye todos los swaps no incluidos en las monedas específicas listadas en las categorías.

3. Los números quizá no son exactos debido al redondeo.

Fuente: ISDA. International Swaps and Derivatives Association, Inc. Internet. [Http://www.isda.org](http://www.isda.org)

Tabla 8
Distribución Mundial de Swaps de Divisas

Moneda ⁽¹⁾	1994 Equiv. Dlls.	1995 Equiv. Dlls.	% Cambio 94-95	1996 Equiv. Dlls.	% Cambio 95-96	1997 Equiv. Dlls.	% Cambio 96-97	% del Total en 1997
Dólar EUA	141,399	153,966	9	265,681	73	351,154	32	30.9
Dólar Australiano	16,208	14,233	-12	30,316	113	26,530	-12	2.3
Franco Belga	4,870	6,953	43	7,342	6	6,555	-11	0.6
Libra Esterlina	14,800	11,695	-21	27,200	133	39,471	45	3.5
Dólar Canadiense	18,586	11,626	-37	13,021	12	23,664	82	2.1
Corona Danesa	1,650	1,073	-35	3,357	213	3,704	10	0.3
Marco Alemán	34,612	39,038	13	52,669	35	130,194	147	11.5
Florín Holandés	5,419	6,493	20	6,969	7	12,243	76	1.2
Euro Moneda	11,038	14,105	28	16,891	20	17,093	1	1.5
Franco Francés	14,598	20,791	42	23,892	15	36,897	54	3.2
Dólar Hong Kong	1,337	3,879	190	4,868	25	8,406	73	0.8
Lira Italiana	14,061	9,246	-34	18,487	100	36,856	99	3.2
Yen Japonés	65,558	82,249	26	112,656	37	136,162	21	12.0
Dólar N.Zelanda	1,266	345	-73	2,873	733	5,652	97	0.5
Peseta Española	4,144	11,190	170	24,023	115	8,506	-65	0.7
Corona Sueca	5,591	3,447	-38	11,672	239	7,021	-40	0.6
Franco Suizo	16,555	14,861	-10	22,586	52	21,781	-4	1.9
Otras Monedas ⁽²⁾	7,611	49,918	556	114,457	129	263,503	130	23.2
Totales ⁽³⁾	379,303	455,108	20	759,051	67	1,135,391	50	100.0

1. Todas las cantidades en dólares están consideradas en Millones.

2. Incluye todos los swaps no incluidos en las monedas específicas listadas en las categorías.

3. Los números quizá no son exactos debido al redondeo.

Fuente: ISDA. International Swaps and Derivatives Association, Inc. Internet. [Http://www.isda.org](http://www.isda.org)

En la Tabla 8 encontramos que los importes nominales de los intercambios de divisas son mucho menores que los de tasas de interés, sin embargo, no dejan de tener su relevancia, siendo los Estados Unidos el país que más saldo refleja durante el periodo, teniendo una intervención en 1997 del 31%, seguido de la sección Otras Monedas que participa con el 23%, con ello tenemos un aumento considerable en este rubro que en 1994 contribuía con el 2%, en 1995 con el 10.9% y en 1996 sube al 15%, así durante todos los años ha mantenido un aumento superior al 100% y especialmente en 1995 cuando el

incremento fue del 556%, niveles que ningún país logró durante el lapso de analizado.

Con los datos anteriores, se muestra como la utilización de intercambios financieros se han venido incrementando a una tasa de crecimiento muy acelerada, sobre todo en los de divisas, aunque si bien los nacionales más importantes se dan en los swaps de tasas de interés, lo cual refleja el éxito de estos instrumentos a nivel internacional.

Es importante destacar la participación del rubro Otras Monedas, ya que en este se pudieran contener los importes que se operan en nuestro país y en otros países emergentes, los cuales cada vez tienen una mayor participación en este tipo de mercados.

10. Desarrollo de los Instrumentos de Cobertura en México.

En México se comenzaron a utilizar los instrumentos de cobertura durante el periodo 1978-1982, cuando se cotizaban contratos de futuros sobre el peso mexicano en los mercados de futuros de los Estados Unidos.⁵⁶

Durante el periodo de 1983 a 1987 se realizaron operaciones de contratos de futuros sobre acciones y petrobonos en la Bolsa Mexicana de Valores y desde 1987 se celebran contratos forward sobre el dólar, que realiza Banco de México a través de los contratos de cobertura cambiaria.

Para el año de 1991, el gobierno autoriza a las Casas de Bolsa con sucursales en territorio estadounidense a operar con contratos opcionales dentro de las diferentes bolsas de los Estados Unidos, y para septiembre de ese año ya se encontraba operando una opción sobre acciones de Telmex *L en las principales bolsas de opciones como la de Filadelfia, Chicago y Nueva York.

En enero de 1992, el gobierno federal aprueba el proyecto para que se introduzcan los títulos opcionales, por lo que la Comisión Nacional de Valores (CNV), la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB), la BMV y el Instituto para el Depósito de Valores (S.D. INDEVAL) conformaron el comité de productos derivados, el cual tendría la función de

⁵⁶ En 1982 se dejó de cotizar el peso mexicano en estos mercados por el control de cambios impuesto por el gobierno mexicano.

establecer los criterios y mecanismos para la implementación de los títulos opcionales⁵⁷. Para octubre de 1992 se emite por primera vez en México un título opcional denominado *Warrant*, emitido por Casa de Bolsa Acciones y Valores de México, S.A. (Accival) y como valor subyacente se utilizó la acción de Telmex *L, haciendo una emisión de compra por 435,000 títulos y una de venta por 220,000 títulos. Posteriormente se han incorporado otros subyacentes como canastas de acciones, índices accionarios, índice nacional de precios al consumidos, CPO'S e índices accionarios de otros países.

Por lo que respecta a la utilización de swaps dentro del territorio mexicano, se tiene el antecedente de que en 1989 Banque Paribas (principal operador de swaps de petróleo) realizó un swap con Compañía Mexicana de Cobre el cual permitió asegurar el precio del cobre por un periodo de 38 meses y asegurar el consumo de su producción en ese periodo, dando como resultado que ha partir de la cobertura pudo ser sujeto de un crédito externo por 210 millones de dólares, que representó el mayor crédito otorgado voluntariamente a México desde 1982⁵⁸.

Están por cumplirse 10 años de la operación realizada por Mexicana del Cobre y el incremento que han mostrado las operaciones de permuta financiera en el país son buenas (ver Tablas 9 y 11), aunque considero que la tendencia será de una mayor participación en el transcurso de los próximos años en base a una volatilidad actual en los mercados financieros; una mayor cultura en el conocimiento, utilización y aplicación de los instrumentos derivados que se dará de forma natural por la próxima apertura del Mercado de Derivados de la Bolsa Mexicana de Valores y por último; la reciente y primera emisión de swaps de tasas de interés que el Banco de México colocó en el mercado por un monto total de 25 mil millones de pesos el pasado mes de septiembre de 1998.

Por lo anterior, juzgo que están dadas las condiciones necesarias para que se establezca y desarrolle un mercado de swaps en México en el corto plazo.

⁵⁷ Aspectos Normativos y Regulatorios. *Comisión Nacional de Valores*.

⁵⁸ Mansell Carstens, Catherine. *Las Nuevas Finanzas en México*. Editorial Milenio., pp.433

Capítulo III. Los Swaps

1. Participantes en el Mercado de Swaps.

Los intermediarios son aquellas instituciones financieras que se encargan de proporcionar bursatilidad al mercado de swaps, mediante la concertación de acuerdos que se pactan por separado con la finalidad de intercambiar activos financieros, es decir, realizan la función de corretaje para poner en contacto a las contrapartes de una permuta financiera, obteniendo por ello un diferencial entre la tasa que recibe y la tasa que paga, medido este en términos pb (puntos base)⁵⁹ sobre el principal notional.

Debemos mencionar que los intermediarios pueden asumir la posición de la contraparte por dos razones fundamentales, la primera es que observan una ventaja al asumir la posición contraria a la de su cliente porque no comparten el mismo razonamiento en cuanto a la tendencia del mercado, y por otro lado es que simplemente no encuentran en ese momento al que quisiera asumir la posición de la contraparte, quedando cubierta por el banco hasta que logre cerrarla con otro interesado.

Por último, las mesas de swaps de las instituciones bancarias deberán de ser los encargados de diseñar las alternativas para cubrir las necesidades de los clientes, mediante la adaptación de los swaps ya existentes o bien mediante el desarrollo de nuevos swaps, contando para ello con un respaldo jurídico administrativo y contable que les permita prestar un servicio integral.

Los usuarios finales, son aquellos agentes económicos que están dispuestos a realizar un intercambio de flujos monetarios de acuerdo a sus necesidades financieras, provenientes de acuerdos que en un principio no pudieron negociar satisfactoriamente por las condiciones imperantes en el mercado, o bien, porque las condiciones actuales del mercado son más favorables a las concertadas originalmente, siendo demasiado costoso la reestructuración de las obligaciones contraídas, por lo que acuden al mercado de swaps para obtener mejores condiciones financieras o especular (como los bancos que asumen esta posición de riesgo al observar una ventaja en la transacción).

⁵⁹ Cada pb equivale a un centésimo de uno por ciento de interés. 1pb es igual 0.01%, 100 pb es igual a 1%.

Los principales usuarios que participan en este mercado son las empresas financieras como bancos (tesorerías), instituciones de préstamo y ahorro, aseguradoras, fondos de pensiones, etc., también empresas manufactureras y de servicios, gobiernos y organizaciones multinacionales entre otros.

El International Swap Dealers Association con sede en Nueva York⁶⁰ es el organismo internacional más sólido que reúne a los participantes del mercado de permutas financieras de manera informal, que si bien no tiene poder legal alguno, si tiene enorme influencia para emitir opiniones sobre aspectos legales como documentación y riesgo de crédito.

Otra actividad importante de esta organización es que centraliza la información sobre las operaciones de swaps realizadas a nivel mundial, de tal manera que es el único organismo aceptado de manera formal para proporcionar estadísticas sobre el nivel operativo de swaps.

2. Formalización de un Swap.

Las cotizaciones se efectúan normalmente vía telefónica, para llegar a un acuerdo sobre el nivel de las tasas a intercambiar, el plazo, fecha de inicio y fecha de vencimiento, el principal notional sobre el que se realizarán los cálculos, la documentación requerida y la ley aplicable en caso de controversia.

La forma de cotización más tradicional es haciendo referencia al tipo de interés de la parte fija (en Estados Unidos se toma como referencia la tasa de los Bonos del Tesoro más un diferencial) y la tasa variable quedará referida a Libor a seis meses, aunque ello no implica que no pueda ser a otro plazo o tasa de referencia.

Se deberá entender que el aspecto principal a negociar en la cotización será el precio, que en este caso está determinado por la tasa fija a la cual se esta dispuesto a pagar o recibir, entendiendo que el diferencial entre una y otra será la utilidad generada para el intermediario y que generalmente

⁶⁰ ISDA, 1270 Avenue of the Americas, Suite 2118. Rockefeller Center, New York, N.Y. 10020-1702.

es un margen pequeño (de 6 a 8 pb) a nivel internacional. En México este diferencial pudiera ser mayor, con una tendencia a la baja según el aumento en la operatividad del instrumento.

Por lo que se refiere a la parte variable, esta deberá ser referida a la tasa libre de riesgo, que para México podrá estar relacionada a los CETES (títulos de crédito al portador emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de Banco de México, en los cuales el gobierno federal se compromete a pagar una cantidad de dinero fijo en una fecha determinada)⁶¹, ya que actualmente se emiten estos títulos a plazos de 28, 90, 180 y 365 días, siendo los dos últimos plazos los más utilizados para efectuar las operaciones de swaps de tasas de interés.

Cuando las partes han llegado a un acuerdo final sobre las características de la operación, el banco intermediario está obligado a confirmar por escrito sus características, ya sea de forma directa o bien por algún otro medio de comunicación como telégrafo, telex, fâx, etc., debiendo contener al menos las siguientes especificaciones y preferentemente en este orden:

Fecha de contratación.

Tipo de swap.

Pagador de la tasa fija.

Pagador de la tasa variable.

Fecha de inicio.

Fecha de vencimiento.

Principal notional.

Tasa fija.

Tasa variable.

Base de pago tasa fija.

Base pago tasa variable.

Fijación de tasa variable (Reuters, Telerate, Infosel u otra).

Fechas de pagos fijos.

Fechas de pagos variables.

Documentación.

Observaciones.

⁶¹ Marmolejo González, Martín. *Inversiones*. Editado por Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, A.C., pp. 369.

La contratación se realiza siempre entre el cliente y el banco intermediario y nunca entre las contrapartes, por lo que el riesgo de crédito siempre será entre los clientes y el banco, de tal forma que si una de las partes incumple con sus obligaciones, el mediador procederá legalmente contra él y asumirá los compromisos contraídos para seguir cumpliendo de forma transparente con la contraparte regular.

El tipo de contrato que sirve de marco legal para regular las operaciones de swaps y la más aceptada a nivel internacional, son los emitidos por el ISDA desde 1987.⁶²

3. Swaps de Tasas de Interés.

Este tipo de operaciones son las más conocidas dentro del mercado de intercambios financieros y por ende el más operado en el mundo, de hecho el gran crecimiento que se ha generado en los últimos años en los swaps se debe al éxito que han tenido estos en particular.

También conocido en el mercado como *swap de vainilla*⁶³, es el contrato de tasas de interés por medio del cual una parte llamada *pagador de tasa fija*, se compromete a pagar a otra contraparte llamada *receptor de tasa fija* una tasa de interés fijada de antemano, sobre la base de un nominal notional también fijado previamente, donde el que recibe se compromete a entregar a cambio una tasa variable sobre el mismo nominal durante un periodo de tiempo acordado.

En un acuerdo de intercambio de tasas de interés, únicamente se realiza un cambio de flujos monetarios, mediante el pago de diferenciales que se dan entre la tasa fija y la variable y nunca se lleva a cabo el intercambio del nominal, por ello se le conoce como *nominal notional*.⁶⁴

Existe también la posibilidad de efectuar swaps sobre tasas variables, esto es, el acuerdo por medio del cual una contraparte cambia sus

⁶² Ver Apéndice II en Decovny, S. "Swaps" pp.159 **Convenio de Swaps de Tasas de Interés y Convenio de Swaps de Tasas de Interés y de Divisas.**

⁶³ Para los Estadounidenses el helado de vainilla es el más simple de sabor, por lo que la connotación aplicada es la de un swap simple.

⁶⁴ *Nocional* viene de noción, idea que se tiene de una cosa. conocimiento elemental.

flujos financieros referidos a una determinada tasa variable por otra también variable en la cual observa mayores ventajas financieras, incrementándole normalmente un diferencial a una de las tasas referidas, por ejemplo, Libor contra T-Bond + 20 pb.

3.1 Valuación de un Swap de Tasa de Interés.

Para determinar la valuación del precio de un swap debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos fundamentales:⁶⁵

- a) El precio de referencia; que son los distintos niveles de tasas de interés sobre los instrumentos más representativos prevalecientes en el mercado y medios en diferenciales de pb.
- b) La oferta y la demanda; si un contrato se encuentra referido a Libor, será más fácil conseguir a la contraparte, sin embargo, si la tasa referida es de un lugar donde no hay mucha oferta y demanda de swaps (Cetes o TIIIE en México), los diferenciales entre la compra y la venta podrán ser más amplios.
- c) Los costos de la transacción; son los gastos administrativos que normalmente suelen ser del orden del 2.25 % del nocional y pueden ser amortizables durante la vida del contrato, por lo que podrá estar implícito en el precio y variar en base al intermediario.
- d) El riesgo de crédito; por último, el precio del swap deberá tomar en cuenta la probabilidad de que una de las partes no cumpla con sus obligaciones, por lo que reflejará una compensación apropiada por la probabilidad de incumplimiento de pago.

El método de valuación en base a la tasa interna de retorno (TIR) nos sirve para determinar el precio de un swap mediante el cálculo de los flujos netos de efectivo generados y descontados a una tasa de mercado que nos determine el valor actual del dinero en el tiempo.

⁶⁵ Decovny Sherree. *Swaps*. Editorial Limusa. pp. 29

El problema en la aplicación de este método es el determinar cual será la tasa que se utilizará para descontar los flujos de efectivo generados por el contrato, en el mercado de permutas financieras internacionales la más aceptada es precisamente la tasa vigente del mercado de swaps, ya que es la más sencilla de aplicar.

Sin embargo, el método más usado para la valuación de una permuta es el de las tasas cupón cero⁶⁶, que consiste en determinar las tasas de los ceros que se encuentran vigentes en la fecha de valuación y utilizarlas para descontar cada uno de los flujos del swap, quedando el valor presente del dinero o valor del swap.

Este método es más exacto que el anterior, ya que cada flujo de efectivo tomado separadamente es equivalente a un bono de cupón cero, y por ende es más preciso valuar cada flujo de efectivo con las tasas de los ceros.

La formula para estimar del valor presente de un swap se puede expresar por medio de la siguiente formula:

$$VPS = \sum FE_1 / 1+i_1 + FE_2 / 1+i_2 + \dots + FE_n / 1+i_n + N / 1+i_n$$

donde:

VPS = Valor Presente del Swap.

FE = Flujo de efectivo de cada periodo.

i = Tasa del cupón cero de cada periodo.

N = Nominal nocional.

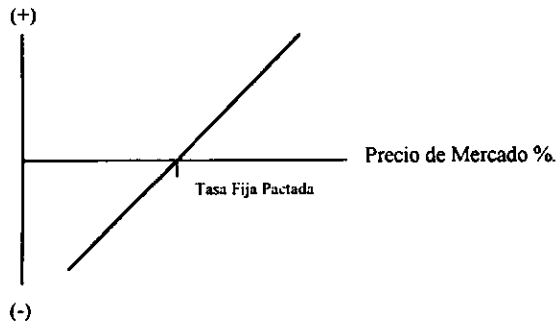
El resultado nos indica que la suma de los flujos descontados a tasas ceros durante la vida de la permuta deberán ser igual al valor presente del swap, pudiendo de esta forma determinar la tasa de interés fija a la cual quedará referido el contrato. De esta manera el precio estará en términos de tasa fija, y los pb que se obtengan por encima de esta representarán ganancias para el intermediario y un costo mayor para el cliente e inversamente proporcional si se sitúan por debajo de la tasa fija referida.

⁶⁶ Las tasas cupón cero son las de aquellos instrumentos que no pagan cupones a lo largo de la vida del instrumento.

4. El Riesgo de Incumplimiento.

Para entender el riesgo que asumen las contrapartes, veamos el perfil de pérdidas y ganancias para un cliente que participa en un intercambio financiero de tasas de interés como *pagador*.

Figura 13
Perfil de Riesgos de un Pagador Swap de Tasas de Interés.



La interpretación de la Figura 13, es que cuando la tasa de interés sube, el peligro es para el *pagador*, ya que su permuta aumentará de valor en tanto el de la contraparte *receptora* que paga variable y recibe fija decrecerá en su valor intrínseco, el incumplimiento de pago tendrá efectos solamente para *pagador* ya que de realizar un nuevo acuerdo sería con los nuevos niveles de tasas de mercado, perdiendo el diferencial obtenido por el incremento de estas.

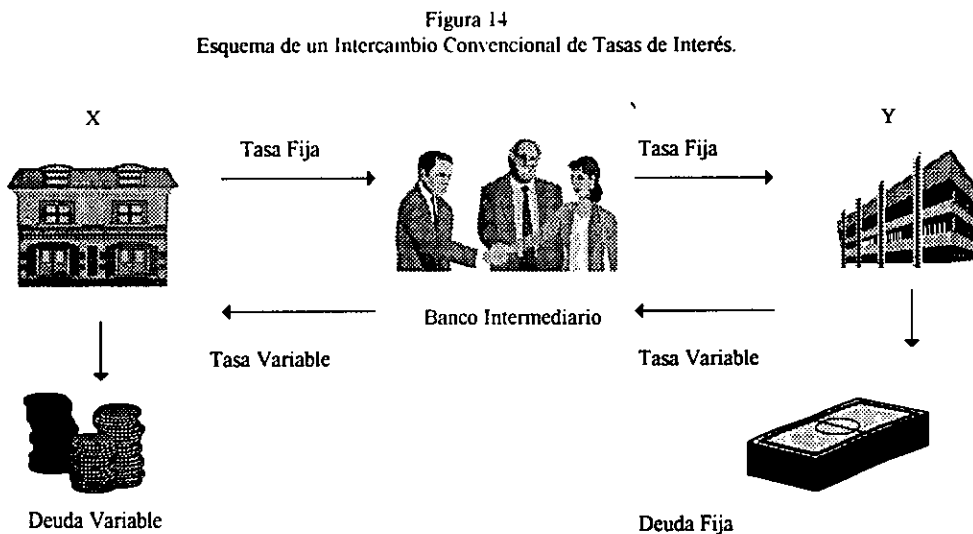
Por el contrario si los niveles en el mercado bajan, la contingencia es para el *receptor*, ya que la contraparte podría incumplir con sus compromisos, de igual manera un nuevo contrato eliminaría el diferencial obtenido por esta baja ya que se tendría que efectuar con las nuevas tasas prevalecientes en el mercado.

Estas eventualidades están en proporción directa del principal notional del swap contratado, ya que mientras más grande sea este y mayor sea el plazo estipulado, mayores serán también los riesgos de incumplimiento de las partes.

Los extremos participantes en el intercambio no necesariamente se conocen entre sí, por ello, cuando se incurre en incumplimiento de pagos, el banco intermediario es el que asume la responsabilidad legal para demandar a la parte incumplidora así como suspender los pagos (si es el caso) y realizar un nuevo contrato sustituto, siendo el riesgo para el banco únicamente el diferencial que pudiera existir entre la tasa fija pactada y la tasa fija existente en el mercado por el plazo que le reste a vencimiento, ya que por el lado de la tasa variable, este efecto se elimina adquiriendo una deuda por el mismo valor del principal nominal.

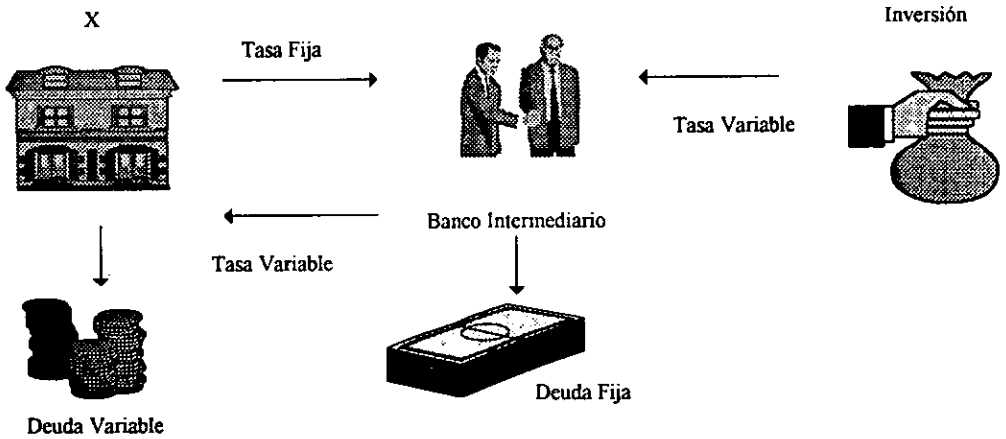
Este diferencial entre la tasa fija pactada y la del mercado, será la pérdida o ganancia que el intermediario bancario tendrá que afrontar hasta que por las condiciones del mercado (en donde el contrato adquiera un valor intrínseco) pueda vender la posición a otro cliente.

Para entender más el efecto que causa al intermediario bancario la suspensión de pagos de una de las partes, supongamos el ejemplo de la Figura 14, donde la empresa X es el *pagador* y la empresa Y es la *receptora* :



Si las tasas suben por las condiciones de mercado, la empresa Y podría suspender los pagos, en cuyo caso el nuevo esquema sería el planteado en la Figura 15

Figura 15
Esquema de Incumplimiento de la Parte Receptora en un Swap Convencional.



El banco tomará una deuda por el mismo importe del principal notional de la permuta a tipo fijo por lo que le resta a la vida del contrato y lo invertirá a tipo flotante, con lo cual pagara la tasa flotante comprometida a la empresa X y podrá ganar o perder si el tipo fijo que paga por la deuda es menor o mayor a la deuda pagada por la empresa X al banco intermediario.

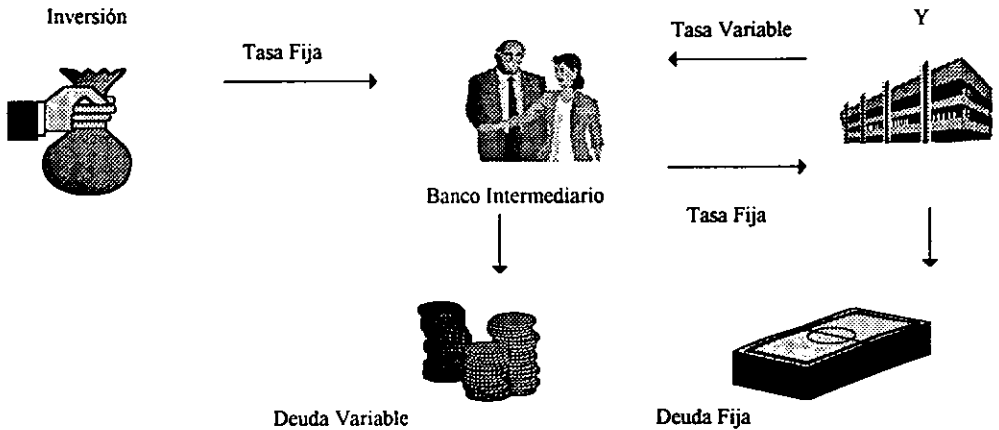
Por el contrario si las tasas tienden a bajar hasta ciertos niveles donde la empresa X se ve en la necesidad de suspender los pagos, el esquema sería el planteado en la Figura 16.

En este supuesto, el banco se endeudaría pero con tasa tipo flotante, que se pagaría con la tasa flotante que recibe de la empresa Y e invierte los recursos de donde pagaría la tasa fija a Y, pudiendo obtener igualmente ganancias o pérdidas, dependiendo del diferencial entre la tasa fija del swap y la tasa pagada por la inversión o tasa de mercado.

Estos esquemas nos sirven para comprender la naturaleza de los intercambios financieros, aunque en la realidad no necesariamente se efectúan los flujos monetarios como se indica, sino se realiza una compensación o neteo a favor de una de las partes, lo cual no altera el resultado de la permuta,

y en cuyo caso se deberá estipular la forma de liquidación en el contrato correspondiente.

Figura 16
Esquema de Incumplimiento de la Parte Pagadora en un Swap Convencional.



5. Cancelación de un Contrato de Intercambio Financiero.

Si una empresa tiene una posición como pagador al 13% y desea saber el valor actual del mismo para tomar una decisión sobre vender o conservar su posición, tendrá que compararlo con otro swap que tenga un plazo por vencer igual al suyo.

En la comparación podrá encontrarse con los siguientes resultados:

- a) Swap al 13% > Swap de mercado = Swap *out of the money*.
- b) Swap al 13% = Swap de mercado = Swap *at the money*.
- c) Swap al 13% < Swap de mercado = Swap *in the money*.

El resultado de esta comparación se aplica de forma semejante al criterio tomado para conocer el valor intrínseco y/o valor en el tiempo de una opción de compra call.

En el caso de que el contrato se encuentre *at the money*, podrá negociar su venta de acuerdo a las perspectivas en las tendencias de las tasas de interés y en base al tiempo que le reste por vencer, mientras mayor sea el plazo de vencimiento mayores probabilidades tendrá de que cambie de tendencia su posición.

Si el swap se encuentra *out of the money* la empresa podrá cancelar su posición realizando un pago al intermediario, que se calcula en base a los flujos que la empresa pagaría al intermediario de mantenerse dentro del swap por lo que resta del plazo, y descontando estos flujos a valor presente, preferentemente mediante el método de la tasa cupón cero.

De la misma manera, si el swap se encuentra *in the money*, se calcularían los flujos de efectivo que recibiría de mantener su posición hasta el final del contrato, descontándose nuevamente con el método de los ceros y recibiendo la cantidad resultante como ganancia por la venta del contrato.

Para evitar complicaciones en los criterios de cancelación de un swap, se recomienda que estos queden perfectamente especificados en el contrato que se realiza al inicio del mismo. Otro aspecto importante que se deberá cuidar en los términos de este, es considerar si existen limitaciones para vender la posición a otra tercero, ya que el intermediario pudiera no estar dispuesto a que sea transferida a otra entidad económica de menor calificación ó por cualquier otra razón que la institución financiera especifique de antemano.

6. Swaps de Divisas (*Currency Swap*).

Los swaps de divisas son semejantes a los de tasas de interés, con la diferencia de que el nominales se encuentra referido a dos tipos de divisa de diferente denominación. Así mismo, a diferencia de estos últimos los nominales normalmente son intercambiados al principio y devueltos al vencimiento al mismo tipo de cambio que al inicio del contrato, aunque esta no es una regla que deba cumplirse necesariamente, así las contrapartes pagan

durante la vida de la permuta sus intereses recíprocos obteniendo ventajas al no acudir directamente al mercado de divisas y sufrir las posibles consecuencias en la devaluación de una de las monedas en el mercado spot, afectando con ello sus costos financieros.

Aunque este tipo de intercambios son más antiguos que los de tasas de interés, son menos utilizados en el mercado ya que generalmente se realizan entre contrapartes de distintas nacionalidades y el cambio de divisa al cual están dispuestos a canjear debe ser favorable para ambas partes.

El principal objetivo de un agente económico que participa en una permuta financiera de este tipo es el de obtener mayores ventajas al intercambiar sus flujos denominados en otra divisa distinta a la de sus compromisos contraídos originalmente ya que cubre su deuda ante posibles movimientos en el tipo de cambio o simplemente para obtener un menor costo financiero en el tipo de divisa deseada. Es decir, una empresa pudo haber emitido su deuda en francos suizos por el simple hecho de obtener mejor condiciones financieras dentro de ese mercado, aunque las necesidades monetarias sean de otra distinta a la mencionada, al obtener un intercambio de divisas puede solucionar su problema y obtener los recursos deseados.

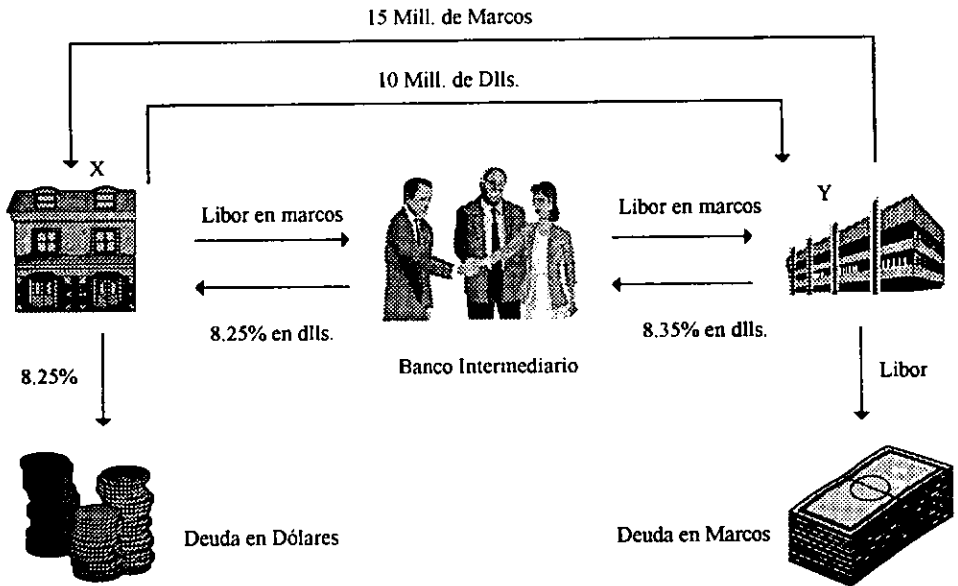
6.1 Swap de Divisas de Tipo Fijo por Flotante.

Este tipo de contratos son factibles de aplicar cuando se dan entre las contrapartes obligaciones contraídas en divisas de diferente denominación y contratadas con diferente estructura de tasas de interés, una referida a tasa fija y otra a variable.

Supongamos que la empresa americana "X" requiere de un financiamiento en marcos, sin embargo, puede obtener una deuda en dólares más fácilmente y en mejores condiciones, por lo que decide contraer una deuda de 10 millones de dólares a 3 años a una tasa del 8.25 % anual, mientras que la empresa alemana "Y" requiere de un financiamiento en dólares, pero por las mismas circunstancias que la empresa americana puede obtener mejor condiciones financieras dentro de su territorio, tomando la decisión de endeudarse en su moneda local, por lo que adquiere un pasivo de 15 millones de marcos por 3 años a tasa Libor. Ambas empresas observan ventajas al intercambiar sus flujos por lo que deciden realizar una permuta de

divisas cuando el tipo de cambio spot es de 1.5 marcos/dólar, quedando la estructura como se muestra en el esquema de la Figura 17.

Figura 17
Esquema de una Permuta de Divisas Fijo por Flotante.



Al inicio de la operación la empresa “X” transfiere el nominal de 10 millones de dólares a la empresa “Y” y esta hace lo mismo al transferir su principal de 15 millones de marcos a la empresa “X”, por lo que ahora sus flujos quedarán referidos en marcos para la empresa americana sobre una tasa variable de Libor, mientras que la empresa alemana realizará sus flujos sobre dólares a una tasa fija del 8.35%, al vencimiento ambas empresas intercambian nuevamente el importe del principal al mismo tipo de cambio que al inicio del contrato, de tal forma que puedan amortizar ambas el importe de sus deudas.

Por tanto, durante la vida de la permuta cada empresa seguirá cumpliendo con sus obligaciones contraídas inicialmente, sin embargo, sus

flujos quedarán referidos en otro tipo de moneda y a otro tipo de interés al pactado originalmente, consiguiendo de esta forma las oportunidades que de haber negociado de forma individual en los mercados extranjeros no hubiesen logrado, por tanto la aplicación de este tipo de operaciones transfiere ventajas mutuas a los participantes.

En el ejemplo hemos supuesto la existencia de un intermediario, el cual no es necesario, sin embargo, sabemos de antemano que la existencia de este otorga mayor seguridad a las partes y agiliza el mercado al reunir a los contratantes. Para nuestro supuesto, el intermediario cobra una tasa fija del 8.35% y paga una tasa del 8.25% por lo que se queda con un margen de 10 pb sobre un nominal de 10 millones de dólares, aunque también pudo haber aumentado a la tasa variable a Libor + 10 pb, esto estará en función de la negociación pactada al inicio de la operación.

6.2 Swap de Divisas de Tipo Fijo por Fijo.

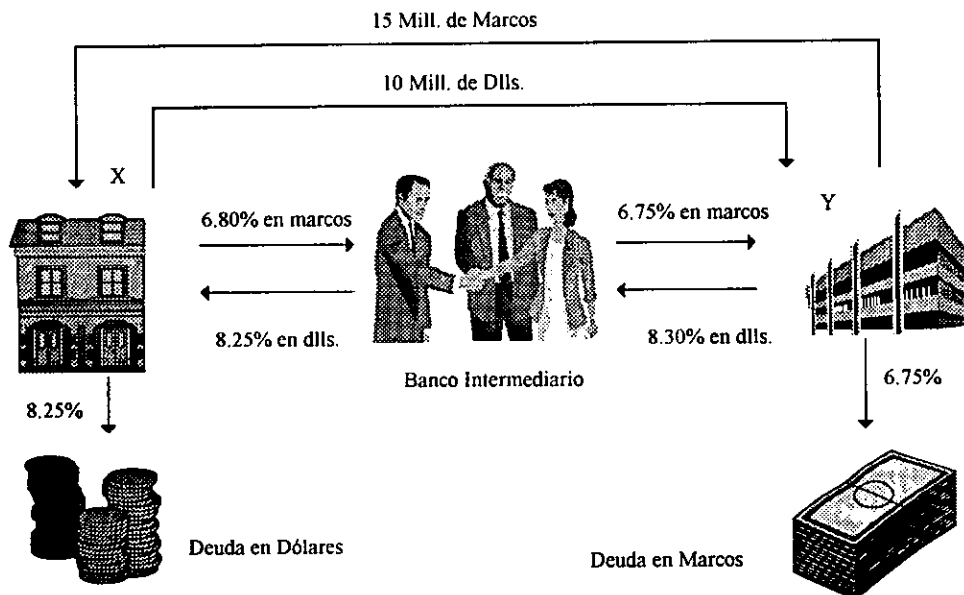
Supongamos el mismo ejemplo del punto anterior con la variante de que la empresa alemana “Y” contrae su deuda inicial con una tasa fija del 6.75% anual en marcos alemanes.

Ambas empresas intercambian sus flujos mediante la contratación de una permuta financiera de divisas, la cual quedará de la manera que se muestra en la Figura 18.

Las empresas intercambiarán el importe de sus deudas al inicio del contrato al tipo de cambio spot en el mercado, por lo que los flujos se transforman a la moneda que requerían originalmente, obteniendo mayores ventajas con el swap que con una deuda directa en el mercado de divisas requerida.

En este esquema el intermediario obtiene una ganancia de 5 pb sobre un nominal de 10 millones de dólares y 5 pb sobre un nominal de 15 millones de marcos, es decir, un total de 10 pb, en realidad esta distribución depende de las negociaciones hechas entre las contrapartes y el intermediario como ya lo hemos mencionado.

Figura 18
Esquema de una Permuta de Divisas Fijo por Fijo.



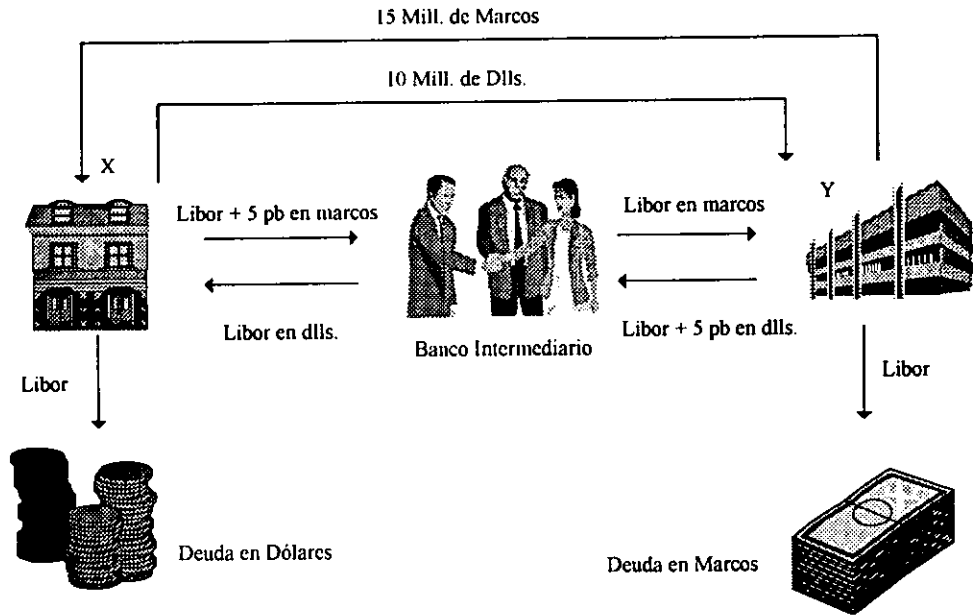
Al vencimiento, nuevamente las empresas intercambian el importe del principal y cada entidad amortizara el correspondiente a su deuda contraída originalmente.

7.3 Swap de Divisas de Tipo Flotante por Flotante.

La diferencia de este intercambio radica en que las tasas a la que se encuentran contratadas las deudas son de tipo variable y normalmente sobre el mismo índice, lo cual no significa que no puedan ser sobre diferentes parámetros.

Retomando nuestro ejemplo, tendríamos que ambas empresas tomaron sus respectivas deudas a una tasa variable de Libor, por lo que el flujo sería el de la Figura 19.

Figura 19
Esquema de una Permuta de Divisas Flotante por Flotante.



Como se puede observar en el flujo, las dos empresas pagarán a su contraparte en la misma tasa contratada originalmente salvo que estarán referidos en monedas diferentes, por lo demás, se aplican los mismos parámetros que en los ejemplos previos.

7. Contrato de Intercambio de Materias Primas (*Commodity Swaps*).

Este tipo de swaps es muy parecido a los forwards de materias primas y de hecho se puede hacer uso del mercado de futuros de materias primas para cubrir los riesgos de productores y consumidores ante variaciones en los precios de los insumos, sin embargo, los intercambios de materias

primas son utilizados cuando se desean cubrir grandes volúmenes y por plazos largos generalmente.⁶⁷

La permuta de materias primas consiste en que el productor y el consumidor fijarán un precio de referencia para el bien en cuestión durante un plazo determinado de tiempo, liquidando los diferenciales en periodos regulares en base al precio promedio de cierre diario del periodo.

Por ejemplo, si un productor de petróleo desea asegurar el precio por barril en 21 dólares sobre una producción de 650,000 barriles mensuales durante los próximos cinco años, y una empresa refinadora también desea tomar el mismo precio sobre la cantidad de barriles especificada mensuales durante cinco años, entonces celebran un contrato de intercambio de mercancías, tomando como referencia un tipo de petróleo sobre el cual determinarán las variaciones del precio promedio (el West Texas Int. ó el Brent del mar del norte ó el Maya ó algún otro).

Si al finalizar el primer mes, el precio promedio de cierre de cada día es superior al pactado, por ejemplo 21.35 dólares por barril, entonces la diferencia será pagada por el productor \$227,500. dólares $(21.35 - 21.00 * 650,000)$, mientras que si el precio resulta inferior, por ejemplo 20.15 entonces la diferencia será cubierta por el consumidor \$552,500. dólares $(21 - 20.15 * 650,000)$.

Como se puede observar en estas permutas no existe intercambio de petróleo entre el productor y el consumidor, únicamente se compensan diferenciales entre el precio pactado y el precio promedio de mercado, eliminando por completo el riesgo en las fluctuaciones de mercado.

8. Permuta de Indices Bursátiles (*Equity Swaps*).

Consiste en intercambiar una inversión del mercado de dinero por una relacionada a un índice bursátil (o referida a una acción en particular), sobre un notional acordado y durante un plazo preestablecido, normalmente un año.

⁶⁷ Estos contratos suelen ser a plazos que van de los 3 a los 5 años, e incluso hasta 10 años.

Ejemplificando lo anterior, una contraparte X se compromete a entregar cada tres meses los intereses de sus inversiones en Cetes a 90 días por un capital equivalente a \$900,000.00 a la contraparte Y, mientras que esta se compromete a entregarle el equivalente a los dividendos otorgados por acciones que conforman la muestra del IPC, así como la ganancia de capital obtenida respecto al número de acciones compradas en base al nocional establecido.

De esta forma, si el Índice de Precios y Cotizaciones se encuentra sobre los niveles de los 4,500 puntos (suponiendo el valor de cada punto es igual a \$1.00), se estarán comprando la cantidad de 200 ($\$900,000.00 \div 4,500$) acciones sobre el índice bursátil, cantidad que será fija durante la vigencia del contrato.

Si al finalizar el primer trimestre el índice bursátil se encuentra por encima de los 4,500 puntos, supongamos 4,800 puntos, entonces Y pagará a la contraparte X la cantidad de \$60,000.00 ($4,800 - 4,500 * 200$), mientras que este pagará a Y el importe de sus intereses supongamos una tasa del 25% nominal a 90 días equivalente a \$56,250.00 o lo que es lo mismo, Y pagará únicamente el diferencial resultante \$3,750.00 ($60,000 - 56,250$) al cliente X.

Dicho proceso deberá repetirse cada trimestre, tomando como referencia siempre el cierre del índice del trimestre anterior y manteniendo a lo largo de la vida del intercambio el mismo número de acciones relacionadas al índice.

Quienes participan en un acuerdo de intercambio de índices bursátiles, es porque sus expectativas de mercado son contrarias, es decir, un participante piensa que el mercado accionario tendrá un baja sustancial deseando por tanto asegurar una tasa de rendimiento que lo proteja ante tales escenarios, mientras que por otro lado un participante opina que el mercado accionario presentará una tendencia alcista y desea obtener sus bondades sin dejar su actual posición del mercado de dinero ya que esta fue pactada a largo plazo y el venderla en este momento podrá significar una pérdida, mediante este intercambio asegura su participación en el mercado accionario sin necesidad de vender sus actual posición.

9. Swapciones.

Son opciones que derivan su valor sobre swaps de tasas de interés, por lo que un participante de este contrato obtiene el derecho mas no la obligación de adquirir una permuta financiera de tasas de interés.

Las características de ambos instrumentos derivados tendrán que estar especificadas en un contrato, de tal forma que para la opción es necesario establecer la fecha de inicio y terminación, tipo europeo o americano, precio de ejercicio que será el nivel de la tasa fija al cual quedará referido el intercambio de flujos monetarios, así como el costo de la opción o prima a pagar medida en términos de pb con respecto al nominal notional. Sobre el bien subyacente que en este caso será el contrato de intercambio, se tendrá que determinar su duración, tasa fija, nominal notional, referencia de la tasa variable y fechas de pago. Al igual que cualquier otra opción, se pueden establecer cuatro tipos diferentes de posiciones.

- 1) El comprador de swapción *pagadora*, es aquel que compra el derecho de pagar una tasa fija y recibir variable.
- 2) El comprador de una swapción *receptora*, es aquel que compra el derecho de recibir una tasa fija y pagar una tasa variable.
- 3) El vendedor de una swapción *pagadora*, es aquel que se obliga a pagar una tasa variable y recibir una fija si la opción es ejercida.
- 4) El vendedor de una swapción *receptora*, es aquel que se obliga a recibir una tasa variable y pagar una tasa fija si la opción es ejercida.

Existen también opciones sobre permutas financieras que se pueden ejercer y no realizar el swap en cuestión, sino únicamente liquidar diferenciales en relación a los niveles que estos guardan en el mercado a la fecha de vencimiento y el precio de ejercicio pactado para la swapción, a los cuales se les conoce como *base no transferible*, mientras que las swapciones que a su vencimiento se ejercen y se lleva a cabo el contrato, se le denomina de *base transferible*.⁶⁸

⁶⁸ Decovny Sherree. *Swaps*. Editorial Limusa.. pp. 105

Las swpciones pueden ser aplicadas de diferentes maneras según las necesidades del comprador o vendedor de ellas, así por ejemplo se pueden realizar en algunos de los siguientes casos, sin que estos sean los únicos ni los más importantes.

Supongamos que una empresa estima el cambio en las tasas de interés en base a las nuevas tendencias del mercado, presuponiendo que estas bajarán en un plazo aproximado de seis meses, sin embargo, la emisión de su deuda ya esta lista para salir al mercado a una tasa fija por un plazo de cinco años, lo cual tendría repercusiones financieras negativas de ser acertados sus pronósticos. Ante ello se plantean algunas alternativas; por un lado si cancelan la emisión repercutiría en los proyectos de expansión aprobados por la asamblea de accionistas y los gastos efectuados para la emisión de la deuda se perderían; mientras que por otro lado existe el riesgo de que las tasas no bajen y las expectativas continuaran según lo planeado. Por ello, se decide participar en una swpción como comprador *receptor*, pactando el precio de ejercicio a la misma tasa fija que saldrá su deuda.

Transcurridos los seis meses, se pueden presentar dos escenarios que se indican a continuación:

- a) Las tasas suben, por lo que la swpción carece de valor y expira sin ser ejercida, y la empresa seguirá pagando una tasa fija por debajo del mercado.
- b) Las tasas bajan, con lo cual la empresa ejerce la opción y cambia la estructura de sus flujos monetarios. Con la tasa fija que recibe del swap paga el importe de la deuda contraída y por otro lado entrega a su contraparte una tasa variable que es más baja a la originalmente pactada en su deuda.

La empresa no se vio en la necesidad de atrasar la emisión de su deuda (lo que hubiera acarreado mayores costos) y con la participación en la swpción pudo asegurar un costo menor.

Otra posibilidad es que mediante la venta de una swpción bajen los costos de endeudamiento por el efecto del cobro de la prima, por ejemplo, si una empresa emite una deuda a plazo de seis años a tasa fija del 27% anual sobre 25 millones de pesos y considera que dentro de tres años las tasas

bajaran, estipula en su acta de emisión que podrá realizar la amortización anticipada de su deuda al finalizar el tercer año, si las tasas han bajado solicitará un crédito a tasa variable y cancelará la deuda original reduciendo el costo de su deuda por los tres años restantes.

Así pues, la empresa vende un swapción *receptora* (con la finalidad de pagar tasa fija si ejercen la opción) a partir del final del tercer año a un precio de ejercicio del 27% y un precio de 50 pb anuales por los últimos tres años; al vencimiento supongamos los siguientes escenarios:

- a) Las tasas suben al tercer año, por lo que la empresa decide no amortizar su deuda anticipadamente ya que eso implicaría contraer una deuda a tasa mayor de la que actualmente tiene, mientras que el comprador de la swapción no ejercerá su derecho ya que recibiría una tasa del 27% y pagaría una tasa superior a esta, por lo que la swapción expirará sin ningún valor, sin embargo, el pago de la prima representará para la empresa un ahorro de 50 pb anuales, es decir, el costo bajaría a 26.5% anual (27% - 0.5%) durante los tres años siguientes.
- b) Las tasa bajan al tercer año, la empresa decide ejercer su derecho de amortizar la deuda y contraer otra a tasa variable que estará por debajo del 27 % , mientras que el comprador de la swapción ejerce su derecho de realizar la permuta. Por tanto, la empresa pagará su nueva deuda en tasa variable con los recursos que reciba de la contraparte del swap y pagará a este tasa fija del 27% menos los beneficios por el cobro de la prima, su deuda se reduciría nuevamente al 26.5% (27% - 0.5%).

De esta forma, si bien la empresa no resulta beneficiada con la baja en el nivel de tasa, también es cierto que dicha baja pudiera no presentarse en el mercado, en cuyo caso si está asegurando un costo más bajo independientemente de que las tasas suban o bajen por medio de la venta de una opción de permuta financiera receptora.

Ahora consideremos un inversionista que tiene sus recursos a un tipo de interés flotante, sin embargo, sus ejecutivos especialistas le informan que se espera una baja en las tasas de interés para dentro de seis meses, aunque el inversionista desea seguir aprovechando el alto nivel de las tasas que existen en ese momento en el mercado decide no cambiar sus inversiones

a tasa fija, pero si decide participar en la compra de una swapción receptora la cual puede ejercer dentro de seis meses, así nuestros escenarios serían:

- a) Suben las tasas de interés, la swapción no tiene valor alguno por lo que no se ejerce y expira, perdiendo el inversionista únicamente el importe de la prima, pero seguirá gozando del incremento en las tasas de interés.
- b) Bajan las tasas de interés, el inversionista ejerce su derecho de participar en el swap recibiendo una tasa de interés fija que esta por encima de los nuevos niveles del mercado, a su vez, pagará una tasa variable misma que recibe de sus inversiones, canjeando así la estructura de sus flujos monetarios.

También se pueden realizar swapciones con el único fin de especular y obtener una ganancia a través del cobro de una prima, si el especulador prevé que las tasas de interés bajarán y después tendrán un rebote a la alza, entonces venderá una swapción *receptora de base no transferible* a tres meses de tipo europeo, de tal forma que si se cumplen las expectativas del vendedor, el comprador no ejercerá su derecho y la opción expirará perdiendo el importe de la prima; pero si las tasas de mercado se encuentran por debajo del precio de ejercicio, entonces el especulador perderá el diferencial que se da en las tasas menos el importe de la prima que recibió al inicio del contrato. Si las expectativas es que las tasas suban y en el corto plazo cambien su tendencia a la baja, entonces se podrá vender una swapción *pagadora*.

10. Otros Swaps.

Existen en el mercado los **swaps cupón cero** donde se realiza la permuta de flujos fijos por flujos variables, con la característica de que la tasa fija se paga al finalizar el plazo estipulado, por lo que no existen pagos intermedios (como los bonos cupón cero), sin embargo, la tasa variable si paga intereses según los periodos acordados. El riesgo para el receptor es muy alto ya que si la contraparte no paga al final del periodo no solamente perderá este sino todos los pagos realizados durante la vida del swap.

Un ejemplo de su aplicación es cuando se posee en una cartera un instrumento cupón cero y desea venderlo debido a que supone que las tasas de interés subirán, sin embargo encuentra que dicho instrumento no tiene

liquidez (no existen demandantes para este papel), por ello decide entrar en un swap cupón cero, en el cual pagará una tasa fija al finalizar el periodo con los intereses que reciba de inversión, mientras tanto, recibirá los intereses a tasa flotante aprovechando las ventajas del incremento en el mercado.

Los intercambios financieros adelantados o **swaps forwards**, son contratos que se celebran hoy pero que se intercambian en una fecha futura previamente estipulada, donde las características son las mismas que se aplican a cualquier otro contrato de permuta, con la diferencia que este dará inicio en un futuro preestablecido.

Este tipo de swaps suelen ser utilizados por quienes desean asegurar el nivel actual de tasas dentro de fechas futuras, y mantener el mismo nivel de flujos de efectivo para posibles cambios en las tasas de interés, dependiendo de la posición que asuman en él, ya sea *pagadora* o *receptora*.

La permuta de flujos financieros amortizable o **amortizing swap**, consiste en la reducción gradual del principal a lo largo de la vida del contrato, es decir, se establecen fechas o periodos en los cuales el instrumento redimirá el valor de su principal nominal, de tal forma que los flujos intercambiados irán decreciendo a lo largo del plazo del swap, esto no significa que se realicen pagos sobre el capital, sino que el principal nominal teórico irá decreciendo a lo largo del periodo.

Su aplicación es para aquellos usuarios cuyos activos amortizan gradualmente durante el plazo pactado por el contrato, evitando con ello que los flujos de efectivo difieran de los flujos generados por el intercambio.

El **swap extendible** permite que una de las partes contratantes extienda el periodo de vigencia del swap una vez que este ha llegado a su fin, mediante el pago de una comisión que compense a la contraparte por permanecer en el swap por otro lapso de tiempo determinado de antemano.

Así, el *pagador* deseará prorrogar el tiempo de duración del swap si las tasas de interés tienen una tendencia a la alza, y por el contrario, el *receptor* deseará mantenerse dentro del swap si las tasas de interés muestran tendencia a la baja.

De hecho, existe una gran variedad de permutas financieras en el mercado que se han ido desarrollando en relación a las necesidades de los participantes y en base al nivel alcanzado en la aplicación de derivados para la cobertura de riesgos, de tal forma que aquí hemos expuesto solamente algunos que considero más relevantes, sin que ello se entienda como los único o más importantes, ya que ello dependerá de las expectativas concretas de las partes. Sin embargo, si podemos mencionar que la gran variedad de permutas existentes en el mercado difieren de forma aunque de fondo todas tienen el mismo principio básico consistente en el intercambio de flujos monetarios.

11. El Uso de Swaps como Cambio de Deuda Externa.

Dentro del tema de los swaps es importante conocer como se aplican para la reducción de deuda externa, aunque son instrumentos que a la fecha no son utilizados en la economía mexicana debido a que originaban desajustes internos, entre otras razones al generar procesos inflacionarios por el efecto en el incremento del circulante en la economía, así como una baja captación de recursos del sector público propiciado por dos factores a) los incentivos fiscales dirigidos a los inversionistas extranjeros participantes en estos procesos y b) la venta de empresas paraestatales a bajos costos.

Pese a ello, consideramos necesario tocar el tema para distinguir la diferencia esencial que existe entre un swap como cambio de deuda y una permuta financiera como un instrumento de cobertura y el lector pueda entender la naturaleza en ambos casos, a continuación haremos referencia de algunos tipos de swaps utilizados para el cambio de deuda que se utilizaron desde finales de los setentas y mediados de los ochentas en los países con alto grado de endeudamiento.

Los swaps como cambio de deuda externa por capital, cuyo proceso se inicia con el interés por parte de empresas extranjeras que desean invertir en países endeudados, por ello, acuden al mercado secundario de deuda en el que los bancos acreedores están dispuestos a vender estos activos con grandes tasas de descuento.⁶⁹

⁶⁹ Los bancos acreedores prefieren otorgar descuentos en la venta de deuda a tomar el riesgo de un incumplimiento de pago.

Una vez adquirida la deuda las empresas entregaban la documentación correspondiente al Banco Central del país endeudado en el cual querían realizar nuevos proyectos de inversión, para que este tomará el documento y lo intercambiara por moneda local previo a un determinado descuento que se realizaba con el documento. Una vez que el instituto financiero liquidaba el importe del documento, las empresas podían tomar parte en alguno de los paquetes financieros que para este fin el gobierno había creado para estimular la inversión extranjera.

De esta forma, los países endeudados reducían el importe de sus deudas externas con un margen de descuento, los inversionista extranjeros aprovechaban las oportunidades de obtener también grandes descuentos en sus inversiones aunados a los beneficios de fiscales que se les concedían y por último, los bancos acreedores reducían parte de un préstamo prácticamente incobrible.

Existían también **swaps de deuda por deuda**, que era utilizado cuando un banco acreedor tenía un alto nivel de participación en la deuda externa de un sólo país, corriendo grandes riesgos derivado del posible incumplimiento de pago del país deudor, de esta forma, un banco acreedor realiza un intercambio de deuda con otro banco acreedor con la finalidad de diversificar parte de los prestamos otorgados.

Así, dicho banco acreedor no sólo tendrá a un país deudor sino dos ó tres en los cuales distribuye parte del riesgo contraído inicialmente con un sólo país, obteniendo la oportunidad de beneficiarse con la adquisición de deuda de los países en los cuales pudiera mantener intereses institucionales.

Otro mecanismo era el **swap de deuda por moneda local**, que es similar al de deuda por capital, con la gran diferencia que quien adquiere la deuda no es un agente económico extranjero sino uno local, el cual mediante este procedimiento se le otorga la oportunidad de repatriar capital sin la necesidad del pago de impuestos anteriores ni la investigación de los procedimientos que se utilizaron para sacar los recursos fuera del país, es decir, se les otorga una amnistía a los capitales fugados mediante este procedimiento.

Estos fueron algunos de los intercambios más utilizados para reducir el importe de la deuda de algunos países, aunque no son los únicos si

son los más importantes desde nuestro punto de vista, siendo el objetivo de su explicación el de mostrar la diferencia sustancial entre estos y los de cobertura a fin de evitar confusiones en los términos utilizados.

12. Los Swaps en México.

En México desde hace algunos años se vienen realizando operaciones con productos derivados en los mercados nacionales, con los títulos opcionales denominados warrants desde octubre de 1992 y con futuros sobre el dólar desde mediados de los setenta (las cuales se suspendieron por la baja operatividad) y hasta junio de 1987 con futuros en acciones y petrobonos⁷⁰; mientras que en los mercados extranjeros con opciones y futuros desde el año de 1995 cuando el Banco de México (B. de M.) autoriza la realización de operaciones financieras con productos derivados mediante la expedición de la circular 2019/95 en el grupo V numeral M.52. **Operaciones Financieras conocidas como Derivados.**

Más recientemente el 13 de marzo de 1998 el mismo organismo modifica y deroga algunos numerales de la circular 2019/95 mediante la circular 10/98 (Apéndice I) en la cual ya hace referencia a los swaps, y es la que actualmente norma la operatividad de los instrumentos financieros derivados.

Dentro de la circular 10/98 en el numeral M.52.1 **Definiciones**, describe lo que son las operaciones de futuros, operaciones de opciones y contratos conocidos como “swap” entre otras. Sin embargo, en los numerales M.52.3 **Operaciones a Futuro** y M.52.4 **Operaciones de Opción**, se indican los tipos de subyacentes sobre los cuales se podrán realizar las operaciones de Futuros y operaciones de Opciones, siendo en el inciso “g” para ambos casos donde se habla de los contratos swaps, por tanto se deduce que los swaps únicamente pueden ser utilizados como subyacentes para las operaciones de Futuros y de Opciones, más no como operaciones directas en permutas.

Sin embargo, el B. de M. asegura que este tipo de operaciones si están autorizadas mediante la expedición de la mencionada circular (10/98), y que únicamente las instituciones de Banca Múltiple están autorizada para

⁷⁰ Lourdes Cárdenas *La Creación del Mercado de Opciones y Futuros*. Revista Ejecutivos en Fianzas, mayo de 1995, pag. 28.

efectuar operaciones en swaps, siendo un total de 18 instituciones que según datos de la misma autoridad financiera son las autorizadas para la celebración de estos contratos (Ver carta enviada al B. de M. y sus respuestas en el Apéndice II).

Ahora bien, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) en sus circulares 1332 y 10-211 la primera esta dirigida para las Instituciones Bancarias y la segunda para las Casas de Bolsa, solicita a ambas instituciones financieras le informen a través del formulario EV-2 los saldos que mantienen sobre operaciones realizadas con los productos derivados que se indican en los anexos 3 y 7 de las respectivas circulares, sin embargo, en estos anexos únicamente hacen referencia a las operaciones financieras derivadas denominadas en Warrants, Futuros y Opciones, excluyendo las operaciones en Swaps, por lo que suponemos que la actual información con la que cuenta la mencionada Comisión no es del todo completa, aunque pese a ello, muestra cifras importantes en las siguientes tablas.

Considerando precisamente que las operaciones de permutas financieras representan una oportunidad para la cobertura de riesgos en las empresas mexicanas, actualmente se comienzan a efectuar dentro del sistema financiero como se muestra en cuadros elaborados por la CNBV, en donde a partir de marzo de 1997 se inicio el registro de los contratos de intercambio sin tener datos en fechas anteriores, lo cual no significa que no se hayan realizado, sino que simplemente no se tenía el computo de las mismas.

Tabla 9
Operaciones de Derivados con Fines de
Negociación de la Banca Múltiple.
(Millones de Pesos, Saldo Deudor).

	Mzo.97	Jun.97	Sep.97	Dic.97	Mzo.98
Futuros y Contratos Adelantados	355.67	340.39	331.98	477.29	1,110.55
Contratos de Coberturas Cambiarias	57.38	244.78	1.15	0.01	0.00
Opciones Adquiridas	582.40	602.19	640.70	736.31	822.67
Swaps	0.00	119.59	0.31	0.91	0.33
Paquetes de Instrumentos Derivados	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
Totales	995.45	1,306.95	974.52	1,214.52	1,933.55

Fuente: Boletín Estadístico de Banca Múltiple, Marzo de 1998. Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

En la Tabla 9 se puede observar que la participación de las operaciones de swaps con respecto al total de las operaciones derivadas es demasiado escasa, tan sólo en el trimestre que mayor saldo tienen estos contratos es de 119.59 millones de pesos, que representan únicamente el 9.15% del total de derivados operados por la banca múltiple en ese periodo.

De esta manera, no hay mucho que comentar de la participación de la Banca Múltiple en las operaciones de swaps, únicamente que estas se encuentran en una etapa inicial dentro del contexto de los instrumentos de cobertura y que la distribución de las operaciones de intercambio financiero dentro de la Banca Múltiple se distribuyen de la siguiente forma según se observa en la Tabla 10.

Tabla 10
Operaciones de Swaps de la Banca Múltiple por Banco
(Millones de Pesos)

	Mzo.97	Jun.97	Sep.97	Dic.97	Mzo.98
Banamex	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00
Bancomer	0.00	119.59	0.31	0.32	0.33
Total	0.00	119.59	0.31	0.91	0.33

Fuente: Boletín Estadístico de Banca Múltiple, Marzo de 1998. Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Aunque la escasa participación de la banca comercial en las operaciones de permutas financieras indicadas en la Tabla 10, es importante considerar que son las dos instituciones más grandes del país las que registran un pequeño saldo durante el periodo de registro, lo cual aunque mínimo, muestran la vanguardia que estas instituciones tienen en el mercado financiero mexicano en el ámbito comercial.

Sin embargo, la mayor participación en estos contratos es realizada por la banca no comercial, es decir, la Banca de Desarrollo, la cual durante el mismo periodo de registro muestra cifras que por mucho son de mayor consideración en el rubro de swaps en comparación con las cifras mostradas por la Banca Múltiple.

En la Tabla 11 vemos como la Banca de Desarrollo opera en grandes volúmenes los productos financieros derivados principalmente en los rubros de Futuros y Contratos Adelantados así como en Swaps, siendo estos últimos el principal instrumento de negociación, ya que, aunque en términos generales la tendencia en los trimestres ha sido el decremento en el uso de los derivados en general, la participación de los swaps en el último trimestre (marzo de 1998) es del 96.08% con respecto al total de ese periodo, mientras que la utilización de futuros y contratos adelantados es tan sólo del 3.92% .

Tabla 11
Operaciones de Derivados con Fines de
Negociación de la Banca de Desarrollo.
(Millones de Pesos).

	Mzo.97	Jun.97	Sep.97	Dic.97	Mzo.98
Futuros y Contratos Adelantados	113,265	132,959	0.00	1,286	5,160
Contratos de Coberturas Cambiarias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Opciones Adquiridas	0.00	0.00	47	0.00	0.00
Swaps	221,274	183,820	231,615	238,532	126,570
Paquetes de Instrumentos Derivados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales	334,539	316,779	231,662	239,818	131,730

Fuente: Boletín Estadístico de Banca Múltiple, Marzo de 1998. Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

De esta forma, tenemos que las operaciones de intercambio realizadas durante el periodo de marzo de 1997 a marzo de 1998, son más importantes que el resto de las coberturas denominadas en futuros, opciones y contratos adelantados, ya que el monto operado en estos últimos es por mucho menor a los importes que muestran las operaciones de permutas.

Es importante mencionar que los contratos de intercambio dentro de la Banca de Desarrollo es generada únicamente por Nacional Financiera, S.N.C. (Nafin), en lo que se refiere a la información oficial generada por la CNBV, ya que de forma extraoficial sabemos que el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) opera montos importantes de permutas, tanto de tasas de interés como de divisas, sin embargo, como a la fecha la Comisión no ha solicitado de manera oficial la información referente a este tipo de operaciones a las distintas instituciones de crédito, se pudiera entender que no

solamente la Banca de Desarrollo no informa de manera regular sobre las operaciones en estos instrumentos, sino que también la Banca Múltiple.

Al término del presente trabajo, la CNBV aún no publicaba las cifras del Boletín Estadístico de Banca Múltiple y de Banca de Desarrollo para el trimestre de Junio de 1998, sin embargo, en cifras preliminares se nos informó que el nominal nocional del sistema financiero en su conjunto para este periodo es de 3,195 millones de dólares en swaps de tasas de interés y 740 millones de dólares en contratos de divisas, lo que nos da un total de 3,935 millones de dólares en su conjunto.

También, la CNBV consciente de la importancia que reviste este instrumento de cobertura, está realizando modificaciones a las solicitudes de información que realiza a las instituciones financieras del país a través del formulario EV-5, el cual es un nuevo formato que se incluye a la series EV, y que sirve precisamente para recabar información concerniente a las **Operaciones de Intercambios de Flujos Swaps** (Apéndice III), el cual se pretende enviar a las instituciones financieras en el corto plazo y de esta forma dar un seguimiento más formal a la realización de este tipo de coberturas.

Por su parte, el Banco de México recientemente dio a conocer su interés por participar en el mercado de permutas, mediante la subasta de swaps de tasas de interés nominales y reales, a través de las Circulares-Telefax 33/98 y 34/98 (Apéndice IV), con las cuales pretende dar una opción de cobertura de riesgos en las estructuras de tasas de interés tanto activas como pasivas con las que operan las instituciones de Banca Múltiple.

Por lo que se refiere a la cobertura de tasas de interés nominales, el importe de la primera subasta fue de 10,000 millones de peso, con opción a liquidarse en seis y doce periodos de 28 días cada uno, comenzando el 3 de septiembre de 1998 y realizando el primer pago el 1 de octubre de 1998 para ambos casos, finalizando el plazo de seis periodos el 18 de febrero de 1999 y el de doce periodos el 5 de agosto de 1999. La tasa nominal mínima fija que establece B. de M. para ambos periodos es del 27% anual, y la tasa de interés nominal variable será el resultado del promedio aritmético de la TIIE a 28 días que publica el B. de M.. De esta forma, se liquidarán únicamente los diferenciales que resulten de comparar las tasas de interés nominales fijas y las tasas de interés nominales variables, siendo las instituciones de Banca Múltiple las pagadoras de la tasa nominal fija y el B. de M. el pagador de la

tasa nominal variable. En la primera subasta de swaps de tasas de interés nominal, el resultado fue del 31.48% como ponderación de todas las posturas recibidas.

En lo que se refiere a la subasta de swaps de tasas de interés reales, el ya mencionado banco central subastó la cantidad de 15,000 millones de pesos, con opciones periódicas de liquidación de 19 y 39 periodos de 28 días cada uno a partir del 3 de septiembre de 1998 y realizando el primer pago el 1 de octubre de 1998 para ambos casos, finalizando el plazo de 19 periodos el 17 de febrero del 2000 y el de 39 periodos vencerá el 30 de agosto del 2001. Las tasas de interés real mínimas fijas que el B. de M. está dispuesto a recibir en esta primera subasta es del 11% anual para las posturas de 19 periodos y del 7.75% anual para las de 39 periodos. La diferencia esencial entre la subasta de swaps de tasas de interés real con respecto a la subasta de swaps de tasas de interés nominales radica en que a la primera de estas se le aplicará el factor inflacionario, medido este a través de la variación que se da en las unidades de inversión UDI's al principio y final de cada periodo. De esta forma, tenemos que en esta primera subasta de swaps de tasas de interés real los resultados fueron del 11.74% para las posturas de 19 liquidaciones y del 8.74% para las posturas de 39 liquidaciones.

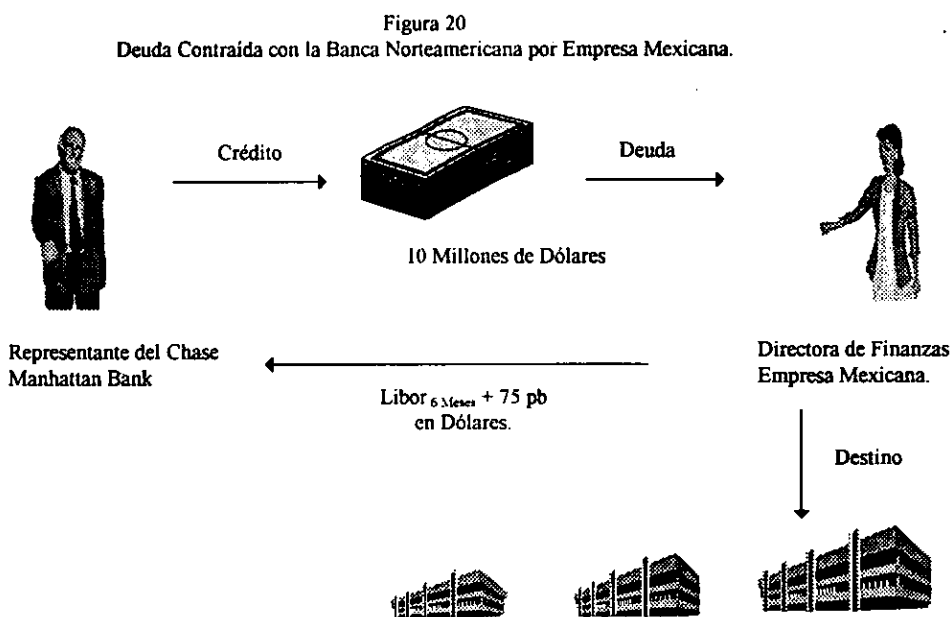
Uno de los aspectos importantes a resaltar derivado de estas subastas de swaps, es que el organismo central aún sin tenerlo claramente definido en sus circulares, oficializa la realización de este tipo de coberturas en el sistema financiero, y por otro lado, abre la posibilidad de incrementar el número de operaciones en contratos de intercambio realizados en el sistema, con lo cual aumenta el conocimiento y la cultura de las coberturas en nuestro país.

Capítulo IV. Caso Teórico.

1. Planteamiento Teórico.

Supongamos el caso de una empresa mexicana calificada como mxAA⁷¹ la cual adquiere un crédito en el mercado norteamericano por un monto de \$10'000,000.00 de dólares con el Chase Manhattan Bank, para ampliar tres de sus principales plantas distribuidas dentro del territorio nacional, bajo las siguientes condiciones representadas en la Figura 20.

- La tasa quedará referida a Libor a seis meses más 75 pb.
- El plazo del crédito será por cinco años.
- El pago de intereses se realizará cada seis meses.
- La amortización del principal será junto con el último pago de intereses.



⁷¹ mxAA, tiene una muy fuerte capacidad de pago tanto de intereses como principal, aún cuando es más susceptible a efectos adversos por cambios circunstanciales o de las condiciones de la economía, que la deuda calificada en categorías superiores. Standard & Poor's Calificadora de Valores. Julio de 1998. Pag.21

Sin embargo, la empresa mexicana atraviesa por una demanda antidumping⁷² interpuesta por una empresa competidora de los Estados Unidos, por lo que altos directivos de la empresa mexicana consideran que la demanda pudiera ser resuelta en su contra, con lo cual se prevé dejar de exportar el producto a los Estados Unidos mientras se resuelve la controversia.

Por lo anterior, la directora de finanzas de la empresa plantea los siguientes riesgos a los cuales podría estar sujeta la empresa en cuanto al crédito recién obtenido:

- Si se deja de exportar a los Estados Unidos, bajarán los recursos percibidos en dólares ya que este es uno de los principales mercados.
- Si se devalúa el peso mexicano, subirá el precio del dólar lo que hará que aumente el costo de la deuda.
- Si la tasa Libor a seis meses se incrementa, también se incrementará el costo de la deuda.

En vista de que existe un alto grado de probabilidad de que se suspendan las exportaciones hacia los Estados Unidos, se propone cambiar los flujos de pagos variables por una tasa fija en dólares y después cambiar los pagos de dólares a pesos mexicanos, es decir, una deuda en dólares a tasa variable de Libor a seis meses cambiarla a tasa mexicana fija en pesos mexicanos, mediante la aplicación de un intercambio de tasas de interés y una permuta de divisas.

2. Determinación de las Tasas Ceros en Estados Unidos.

Para realizar el cálculo del Swap, se deberá contar con las tasas zeros para los diferentes plazos en los cuales se pagan los intereses de la deuda contraída, sin embargo, en el mercado norteamericano únicamente se tiene la referencia de los plazos a seis meses y un año, los cuales se encuentran en 5.7188% y 5.7813% respectivamente.

Como no se encontró zeros en los Estados Unidos por los plazos restantes, se decidió convertir los bonos con cupón en bonos cupón cero

⁷² Contra el dumping (vender a precios inferiores de los normales).

mediante el método conocido como Bootstrapping⁷³ de los bonos, el cual consiste en quitar el valor de los cupones trayendo estos a valor presente.

Los bonos en el mercado estadounidense pagan un cupón fijo del 5.45% nominal a seis meses, a los siguientes plazos y precios según se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12
Precios de los Bonos Nortamericanos a Diferentes Plazos

PLAZO EN SEMESTRES	DIAS	PRECIO	PLAZO EN SEMESTRES	DIAS	PRECIO
3	540	100.482	7	1,260	101.53
4	720	100.810	8	1,440	101.89
5	900	100.960	9	1,620	102.25
6	1,080	101.360	10	1,800	102.46

Fuente: Elaboración propia.

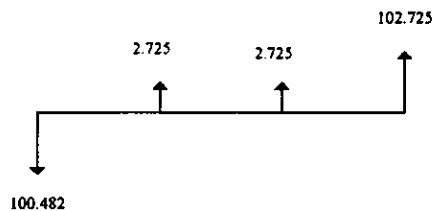
De esta forma tenemos los siguientes cálculos para los plazos del tercer al décimo semestre.

Semestre 3 = 540 días.

Precio del Bono = \$100.482

Tasa del Cupón = 5.45% de 180 días.

Tasa Efectiva = $5.45 (180/360) = 2.725\%$ efectiva de 180 días (equivalente a \$2.725 por cada \$100.00)



Se descuentan los dos primeros flujos con las tasas de los zeros conocidas en el mercado.

⁷³ No tiene una traducción lógica, sin embargo, el término se aplica para levantar o construir algo a partir de, en este caso un bono.

Cero_{plazo1} = 5.7188 (180/360) = 2.8594 efectiva de 180 días.

Cero_{plazo2} = 5.7813 nominal y efectiva de un año.

$$VP = \sum Cfo_1 / 1+i_1 + \dots + Cfo_n / 1+i_n \quad \text{donde:}$$

VP = Valor presente.

Cfo = Flujos de Efectivo del periodo.

i = Tasa de interés del periodo.

$$\Sigma = 2.725 / 1.028594 + 2.725 / 1.057813 = \underline{\$5.2253} \text{ Valor de cupones 1 y 2.}$$

Precio del bono descontando los cupones: \$100.482 - \$5.2253 = **\$95.2567**



Para el calculo de la tasa de rendimiento se aplica la siguiente formula:

$$i = [(VF / VP) - 1] \times 100 \quad \text{donde:}$$

i = Tasa de interés.

VF = Valor Futuro.

VP = Valor Presente.

$$i = [(102.725 / 95.2567) - 1] \times 100$$

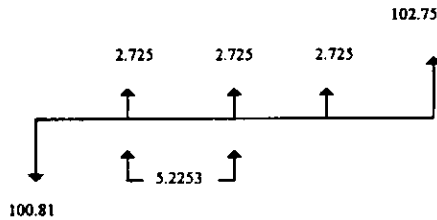
i = **7.8402 % efectiva de 540 días ó**

5.2268 % nominal de 540 días.

Semestre 4 = 720 días.

Precio del Bono = \$100.81

Tasa del cero plazo 3 = 7.8402%



$\Sigma = 5.2253 + 2.725 / 1.078402 = \underline{\$7.7522}$ Valor presente de cupones 1 al 3.

Precio del bono descontando los cupones: $\$100.81 - \$7.7522 = \underline{\$93.0578}$



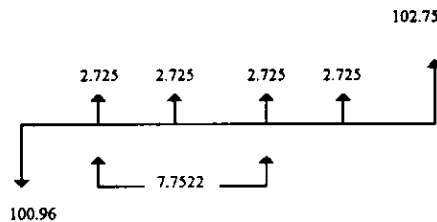
$$i = [(102.725 / 93.0578) - 1] \times 100$$

$i = 10.3884\%$ efectiva de 720 días ó
 5.1942% nominal de 720 días.

Semestre 5 = 900 días.

Precio del Bono = \$100.96

Tasa del cero plazo 4 = 10.3884%



$\Sigma = 7.7522 + 2.725 / 1.103884 = \underline{\$10.2208}$ Valor presente de cupones 1 al 4.

Precio del bono descontando los cupones: $\$100.96 - \$10.2208 = \underline{\underline{\$90.7392}}$



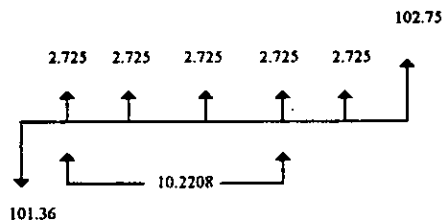
$$i = [(102.725 / 90.7392) - 1] \times 100$$

$i = 13.2091\%$ efectiva de 900 días ó
 5.2836% nominal de 900 días.

Semestre 6 = 1,080 días.

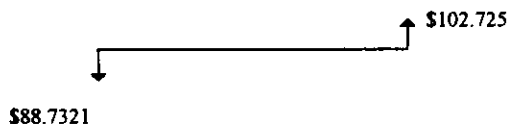
Precio del Bono = \$101.36

Tasa del cero plazo 5 = 13.2091%



$\Sigma = 10.2208 + 2.725 / 1.132091 = \underline{\underline{\$12.6279}}$ Valor presente de cupones 1 al 5.

Precio del bono descontando los cupones: $\$101.36 - \$12.6279 = \underline{\underline{\$88.7321}}$



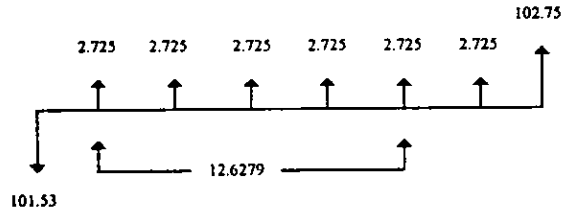
$$i = [(102.725 / 88.7321) - 1] \times 100$$

$i = 15.7698\%$ efectiva de 1,080 días ó
 5.2566% nominal de 1,080 días.

Semestre 7 = 1,260 días.

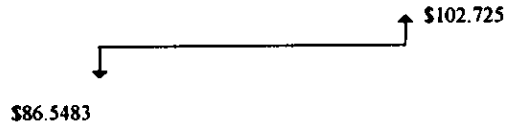
Precio del Bono = \$101.53

Tasa del cero plazo 6 = 15.7698 %



$\Sigma = 12.6279 + 2.725 / 1.15.7698 = \underline{\$14.9817}$ Valor presente de cupones 1 al 6.

Precio del bono descontando los cupones: \$101.53 - \$14.9817 = \$86.5483



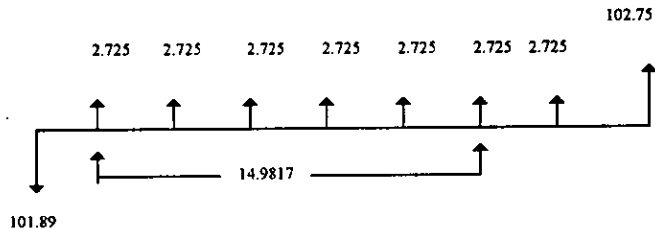
$$i = [(102.725 / 86.5483) - 1] \times 100$$

$i = 18.6910 \%$ efectiva de 1,260 días ó
 5.3403% nominal de 1,260 días.

Semestre 8 = 1,440 días.

Precio del Bono = \$101.89

Tasa del cero plazo 6 = 18.6910 %



$\Sigma = 14.9817 + 2.725 / 1.186910 = \underline{\$17.2776}$ Valor presente de cupones 1 al 7.

Precio del bono descontando los cupones: $\$101.89 - \$17.2776 = \underline{\$84.6124}$



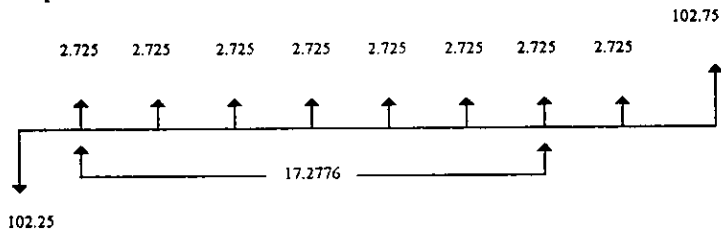
$$i = [(102.725 / 84.6124) - 1] \times 100$$

$i = 21.4066\%$ efectiva de 1,440 días ó
 5.3516% nominal de 1,440 días.

Semestre 9 = 1,620 días.

Precio del Bono = $\$102.25$

Tasa del cero plazo 6 = 21.4066%



$\Sigma = 17.2776 + 2.725 / 1.214066 = \underline{\$19.5221}$ Valor presente de cupones 1 al 8.

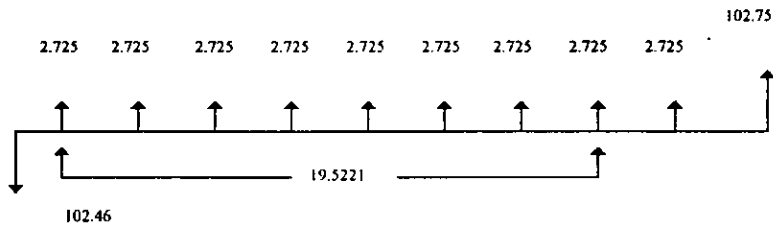
Precio del bono descontando los cupones: $\$102.25 - \$19.5221 = \underline{\$82.7279}$



$$i = [(102.725 / 82.7279) - 1] \times 100$$

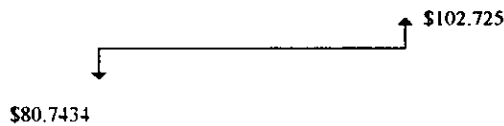
$i = 24.1721\%$ efectiva de 1,620 días ó
 5.3716% nominal de 1,620 días.

Semestre 10 = 1,800 días.
 Precio del Bono = \$102.46
 Tasa del cero plazo 6 = 24.1721 %



$\Sigma = 19.5221 + 2.725 / 1.241721 = \underline{\$21.7166}$ Valor presente de cupones 1 al 9.

Precio del bono descontando los cupones: $\$102.46 - \$21.7166 = \underline{\$80.7434}$



$$i = [(102.725 / 80.7434) - 1] \times 100$$

$i = 27.2241$ % efectiva de 1,800 días ó
 5.4448 % nominal de 1,800 días.

En base a las tasas de los ceros conocidas de los plazos 1 y 2, determinamos el rendimiento de las tasas ceros para el resto de los plazos, descontando los intereses generados por los bonos con los rendimientos de los ceros de mercado existentes, de esta forma transformamos los bonos que pagan un interés semestral en instrumentos que devengan su rendimiento hasta su vencimiento.

Supongamos ahora que las tasas activas y pasivas⁷⁴ en el mercado de los Estados Unidos son 25 pb mayores y menores respectivamente con respecto a las tasas de los ceros, debemos recordar que el ejemplo es teórico, sin embargo, estas tasas bien se pueden sustituir por las verdaderas tasas activas y pasivas de los Estados Unidos a los distintos plazos.

⁷⁴ Tasa activa es la que cobran los bancos por prestar dinero y tasa pasiva es la que pagan por recibir depósitos.

Tabla 13
Tasas Activas y Pasivas de los E.U.A. Tanto
Nominales como Efectivas.

SEMESTRE	PLAZO	TASA CERO NOMINAL	TASA CERO EFECTIVA	TASA ACTIVA NOMINAL	TASA ACTIVA EFECTIVA	TASA PASIVA NOMINAL	TASA PASIVA EFECTIVA
1	180	5.7188	2.8594	5.9688	2.9844	5.4688	2.7344
2	360	5.7813	5.7813	6.0313	6.0313	5.5313	5.5313
3	540	5.2268	7.8402	5.4768	8.2152	4.9768	7.4652
4	720	5.1942	10.3884	5.4442	10.8888	4.9442	9.8884
5	900	5.2836	13.2090	5.5336	13.8340	5.0336	12.5840
6	1080	5.2566	15.7698	5.5066	16.5198	5.0066	15.0198
7	1260	5.3403	18.6911	5.5903	19.5661	5.0903	17.8161
8	1440	5.3516	21.4064	5.6016	22.4064	5.1016	20.4064
9	1620	5.3716	24.1722	5.6216	25.2972	5.1216	23.0472
10	1800	5.4448	27.2240	5.6948	28.4740	5.1948	25.9740

Fuente: Elaboración propia

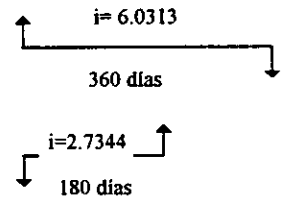
3. Elaboración de una Serie Forwards para Crear un Swap de Tasas de Interés.

Recordemos que los forwards de tasa de interés son la resta de las tasas activas menos las tasas pasivas, de tal forma que:

FWD_{1x2} = Préstamo de 360 días - Inversión de 180 días.

$$FWD_{1x2} = [1.060313 / 1.027344] - 1 \times 100$$

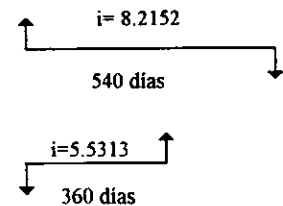
$FWD_{1x2} = 3.2091$ Tasa Forward de 180 días.



FWD_{2x3} = Préstamo de 540 días - Inversión de 360 días.

$$FWD_{2x3} = [1.082152 / 1.055313] - 1 \times 100$$

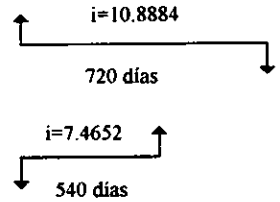
$FWD_{2x3} = 2.5432$ Tasa Forward de 180 días.



$FWD_{3 \times 4}$ = Préstamo de 720 días - Inversión de 540 días.

$$FWD_{3 \times 4} = [1.108884 / 1.074652] - 1 \times 100$$

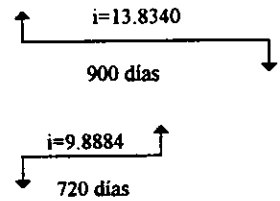
$FWD_{3 \times 4}$ = **3.1854 Tasa Forward de 180 días.**



$FWD_{4 \times 5}$ = Préstamo de 900 días - Inversión de 720 días.

$$FWD_{4 \times 5} = [1.138340 / 1.098884] - 1 \times 100$$

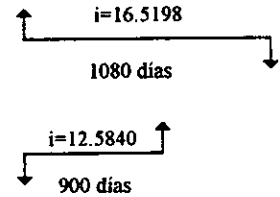
$FWD_{4 \times 5}$ = **3.5906 Tasa Forward de 180 días.**



$FWD_{5 \times 6}$ = Préstamo de 1080 días - Inversión de 900 días.

$$FWD_{5 \times 6} = [1.165198 / 1.125840] - 1 \times 100$$

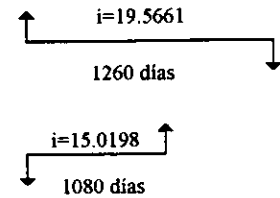
$FWD_{5 \times 6}$ = **3.4959 Tasa Forward de 180 días.**



$FWD_{6 \times 7}$ = Préstamo de 1260 días - Inversión de 1080 días.

$$FWD_{6 \times 7} = [1.195661 / 1.150198] - 1 \times 100$$

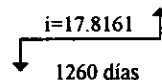
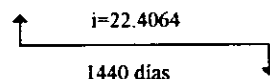
$FWD_{6 \times 7}$ = **3.9526 Tasa Forward de 180 días.**



FWD_{7x8} = Préstamo de 1440 días - Inversión de 1260 días.

$$FWD_{7x8} = [1.224064 / 1.178161] - 1 \times 100$$

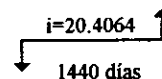
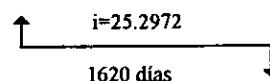
FWD_{7x8} = **3.8962 Tasa Forward de 180 días.**



FWD_{8x9} = Préstamo de 1620 días - Inversión de 1440 días.

$$FWD_{8x9} = [1.252972 / 1.204064] - 1 \times 100$$

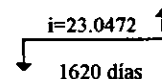
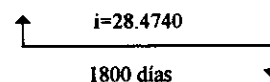
FWD_{8x9} = **4.0619 Tasa Forward de 180 días.**



FWD_{9x10} = Préstamo de 1800 días - Inversión de 1620 días.

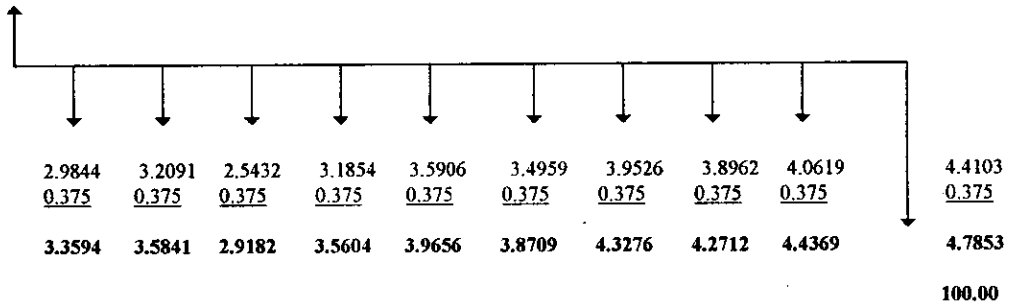
$$FWD_{9x10} = [1.284740 / 1.230472] - 1 \times 100$$

FWD_{9x10} = **4.4103 Tasa Forward de 180 días.**



Los forwards que hemos ido formando, no son más que el pactar una tasa de interés de 180 días que darán inicio en diferentes fechas que van desde los 180 hasta los 1800 días (1 a 10 semestres). Recordando que los intercambios de flujos monetarios son una serie de contratos forwards pactados en un sólo contrato. De esta forma ya tenemos calculados cada uno de lo contratos forward, faltando incrementar la sobretasa cobrada por el intermediario.

La sobretasa pactada para el préstamo fue de 0.75 pb de la tasa Libor a seis meses, es decir, 0.375% efectiva ($0.75 \times (180/360)$), por tanto, los flujos para cada periodo serán los siguientes.



Una vez obtenidas las tasas forwards e incrementados los pb de la sobretasa pactada, quedan establecidos los flujos de efectivo de cada periodo.

4. Valor Presente del Swap.

Para encontrar el valor de la permuta financiera se deberán traer los flujos de los distintos periodos a valor presente, descontados estos con las tasas de los ceros, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$VPS = \sum FE_1 / 1+i_1 + FE_2 / 1+i_2 + \dots + FE_n / 1+i_n + N / 1+i_n^{75}$$

Sustituyendo:

$$VPS = 3.3594/1.028594 + 3.5841/1.057813 + 2.9182/1.078402 + 3.5604/1.103884 + 3.9656/1.132091 + 3.8709/1.157698 + 4.3276/1.186910 + 4.2712/1.214066 + 4.4369/1.241721 + 4.7853/ 1.272241 + 100/1.272241$$

VPS = \$112.5324 suma de los flujos traídos a valor presente.

⁷⁵ Esta fórmula se describe en el Capítulo 3 Apartado 4 Valuación de un Swap de Tasa de Interés.

Este valor por si sólo no nos dice nada, sin embargo sabemos que representa el valor de todos los flujos en la fecha actual, por lo que tendremos que determinar una serie de valores iguales (X) que sumados nos de el valor presente del swap (\$112.5324) ó expresado de otra manera, determinaremos el valor fijo para todos los plazos (en términos de tasas) que descontados a las tasas del cero de cada plazo nos de el mismo valor presente del swap.

$$\left[X/1.028594 + X/1.057813 + X/1.078402 + X/1.103884 + X/1.132091 + X/1.157698 + X/1.186910 + X/1.214066 + X/1.241721 + X/1.272241 \right] + 100/1.272241 = \mathbf{112.5324}$$

$$X \left[1/1.028594 + 1/1.057813 + 1/1.078402 + 1/1.103884 + 1/1.132091 + 1/1.157698 + 1/1.186910 + 1/1.214066 + 1/1.241721 + 1/1.272241 \right] + 100/1.272241 = \mathbf{112.5324}$$

$$X \left[8.7554 \right] + 78.6015 = \mathbf{112.5324}$$

$$X \left[8.7554 \right] = \mathbf{112.5324} - 78.6015$$

$$X \left[8.7554 \right] = 33.9309$$

$$X = 33.9309 / 8.7554$$

**X = 3.875425 tasa efectiva de 180 días ó
7.75085 nominal de 180 días.**

La tasa nominal resultante significa que la empresa dejará de pagar una tasa variable de Libor + 75 pb para pagar una tasa fija del 7.75085% sobre su deuda de 10 millones de dólares por un plazo de 5 años, quedando el flujo de pagos como sigue:

Crédito = 10'000,000.00
 Tasa Fija Swap = 7.75085
 Plazo = 5 años.
 Pago Intereses = Cada 6 meses.
 Pago del capital con el último pago de intereses.

FLUJO DE PAGOS FIJOS

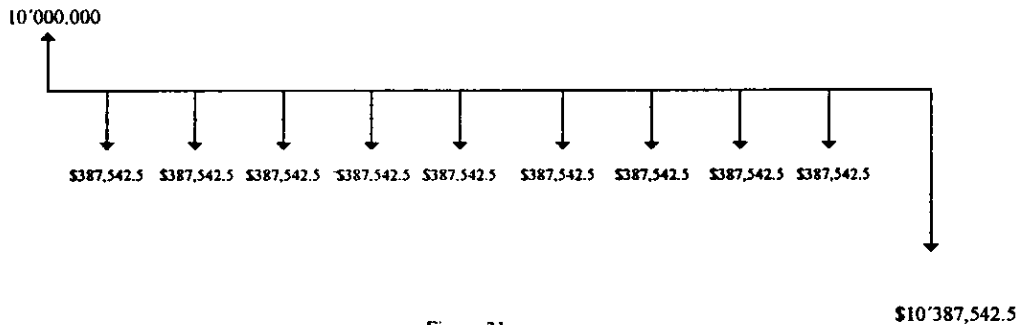
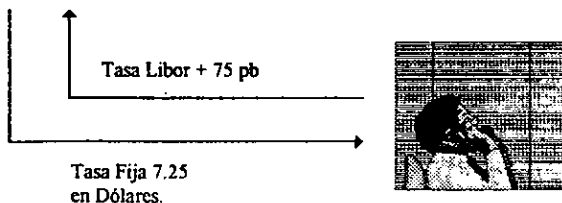
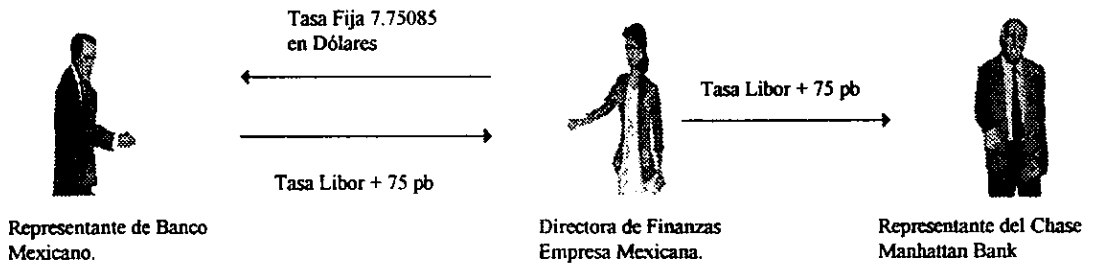


Figura 21
 Cambio en la Estructura de Flujos Monetarios por Medio de un Swap Convencional de Tasas de Interés.



Por el momento, la empresa mexicana únicamente esta cubierta contra el riesgo de una alza en las tasas de interés pactadas originalmente, ahora deberemos cubrir el riesgo contra una alza en el tipo de cambio peso/dólar, mediante un swap de divisas.

5. Determinación de las Tasas Ceros en México.

Para poder realizar el swap de divisas, se debe de tener como referencia las tasas de los ceros mexicanos libres de riesgos⁷⁶, en este caso utilizaremos los Cetes de 180 y 360 días los cuales pagan una tasa del 22.97% y 24.00% respectivamente.⁷⁷

Para los plazos restantes, se cuentan con bonos emitidos por el gobierno federal conocidos como Bondes⁷⁸ que pagan un interés fijo⁷⁹ del 20.16% cada 28 días con los siguientes plazos y precios:

Tabla 14
Precios de los Bondes a Diferentes Plazos

PLAZO EN SEMESTRES	DIAS	PRECIO	PLAZO EN SEMESTRES	DIAS	PRECIO
3	340	98.92	7	1,260	98.43
4	720	98.85	8	1,440	98.29
5	900	98.77	9	1,620	98.18
6	1,080	98.61	10	1,800	98.06

Fuente: Elaboración propia.

Como el plazo del cupón de los Bondes es cada 28 días y requerimos calcular la tasa a 180 días, ya que el pago de los intereses del crédito es cada seis meses; necesitamos aplicar el método de la *Tasa Alambrada*, que consiste en restarle a una tasa de plazo mayor una tasa de plazo menor (tasa forward) y en base al resultado obtener la deseada, aplicando la siguiente fórmula:

⁷⁶ Las tasas libres de riesgo son las emitidas por el gobierno federal.

⁷⁷ El Financiero, sección *Análisis* del día miércoles 17 de junio de 1998.

⁷⁸ Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal, con vencimiento mínimo de un año y rendimiento pagable cada 28 días calculado como la tasa mayor de Cetes a 28 días, Pagarés bancarios a un mes y los Depósitos bancarios a 30 días. Timothy Heyman. *Inversión Contra Inflación*. Editorial Milenio pp. 106

⁷⁹ Estamos suponiendo que el interés es fijo ya que no podemos determinar el nivel de tasas para todos los plazos, por lo que asignaremos la tasa de Cetes a 28 días, tomada del Financiero del día 17-06-98.

$$TA = \left[(1 + FWD)^{(pd / pf)} - 1 \right] \times 100$$

donde:

TA = Tasa Alambrada.

FWD = Tasa Forward.

pd = Plazo deseado.

Pf = Plazo forward.

En nuestro caso el plazo mayor es determinado por la tasa de Cetes a 91 días y le restaremos como periodo menor la tasa del Cete a 28 días, dando como resultado una tasa forward de 63 días (91-28=63) de la siguiente forma:

Tasa del Cete a 91 días = 21.88% ó 5.47 efectiva de 91 días.

Tasa del Cete (cupón) a 28 días = 20.16% ó 1.5680 efectiva de 28 días.

$$\text{Tasa Forward} = \left[(1.0547 / 1.015680) - 1 \right] \times 100$$

Tasa Forward = **3.8417% efectiva de 63 días**

$$TA = \left[(1.038417)^{(89/63)} - 1 \right] \times 100$$

TA = 5.46986% efectiva de 89 días.

Ahora sumaremos⁸⁰ la tasa del Cete a 91 días mas la tasa alambrada de 89 días, para obtener la tasa del cupón a 180 días (91+89=180).

$$\text{Tasa} = \left[(1.0547) (1.0546986) - 1 \right] \times 100$$

Tasa = **11.2391% efectiva de 180 días ó 22.4781% nominal de 180 días.**

Hemos convertido el cupón que devengan los Bondes de un plazo a 28 días en uno que paga intereses cada 180 días, con el único fin de obtener

⁸⁰ Así como para restar tasas estas se deben dividir, para sumarlas se deben multiplicar.

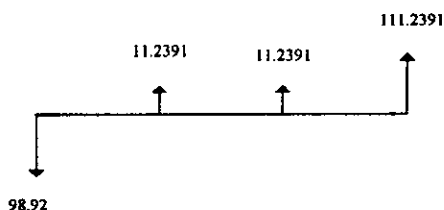
un bono libre de riesgo que nos sirva de referencia para calcular las tasas de los ceros a los plazos que necesitamos. Por tanto, procederemos nuevamente a descontar los flujos de cada plazo en base a las tasas ceros del mercado mexicano comenzando con el semestre 3, recordando que los dos primeros semestres ya están determinados con las tasas de los Cetes a 180 y 360 días.

Semestre 3 = 540 días.

Precio del Bono = \$98.92

Tasa del Cupón = 22.4781% de 180 días.

Tasa Efectiva = $22.4781 \cdot (180/360) = 11.2391\%$ efectiva de 180 días (equivalente a \$11.2391 por cada \$100.00)



Se descuentan los dos primeros flujos con las tasas de los ceros conocidas en el mercado.

Cero $_{plazo1} = 22.97 \cdot (180/360) = 11.4850$ efectiva de 180 días.

Cero $_{plazo2} = 24.00$ nominal y efectiva de un año.

$$VP = \sum Cfo_1 / 1+i_1 + \dots + Cfo_n / 1+i_n \quad \text{donde:}$$

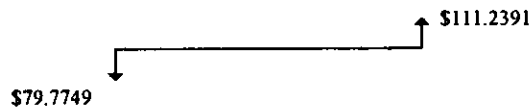
VP = Valor presente.

Cfo = Flujos de Efectivo del periodo.

i = Tasa de interés del periodo.

$$\Sigma = 11.2391 / 1.114850 + 11.2391 / 1.24 = \underline{\$19.1451} \text{ Valor de cupones 1 y 2.}$$

Precio del bono descontando los cupones: $\$98.92 - \$19.1451 = \underline{\underline{\$79.7749}}$



Si contamos con el precio del título y su valor en la fecha de vencimiento, podremos determinar la tasa de rendimiento del instrumento, mediante la fórmula del valor presente:

$$VP = [VF / (1+i)] \times 100 \quad \text{sustituyendo:}$$

$$i = [(VF / VP) - 1] \times 100 \quad \text{donde:}$$

i = Tasa de interés.

VF = Valor Futuro.

VP = Valor Presente.

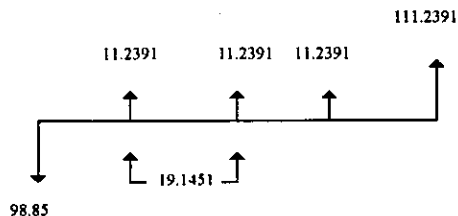
$$i = [(111.2391 / 79.7749) - 1] \times 100$$

$$i = \mathbf{39.4412\% \text{ efectiva de 540 días ó}} \\ \mathbf{26.2942\% \text{ nominal de 540 días.}}$$

Semestre 4 = 720 días.

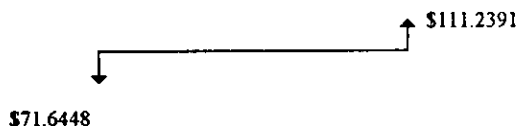
Precio del Bono = \$98.85

Tasa del cero plazo 3 = 39.4412%



$$\Sigma = 19.1451 + 11.2391 / 1.394412 = \underline{\$27.2052}$$
 Valor presente de cupones 1 a 3.

Precio del bono descontando los cupones: $\$98.85 - \$27.2052 = \underline{\$71.6448}$



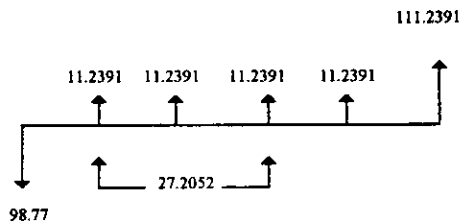
$$i = [(111.2391 / 71.6448) - 1] \times 100$$

$i = 55.2647\%$ efectiva de 720 días ó
 27.6323% nominal de 720 días.

Semestre 5 = 900 días.

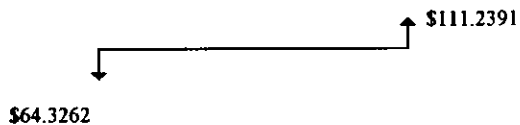
Precio del Bono = \$98.77

Tasa del cero plazo 4 = 55.2647%



$$\Sigma = 27.2052 + 11.2391/1.552647 = \underline{\$34.4438}$$
 Valor presente de cupones 1 a 4.

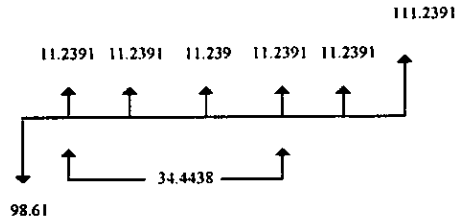
Precio del bono descontando los cupones: $\$98.77 - \$34.4438 = \underline{\$64.3262}$



$$i = [(111.2391 / 64.3262) - 1] \times 100$$

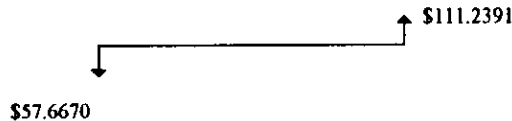
$i = 72.9297\%$ efectiva de 900 días ó
 29.1719% nominal de 900 días.

Semestre 6 = 1,080 días.
 Precio del Bono = \$98.61
 Tasa del cero plazo 5 = 72.9297%



$$\Sigma = 34.4438 + 11.2391 / 1.729297 = \underline{\$40.9430} \text{ Valor presente de cupones 1 a 5.}$$

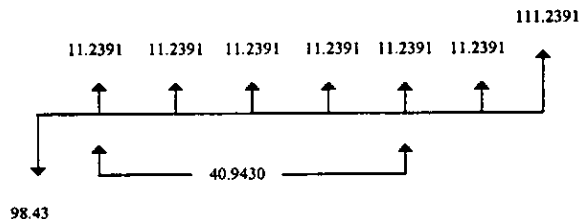
Precio del bono descontando los cupones: $\$98.61 - \$40.9430 = \underline{\$57.6670}$



$$i = [(111.2391 / 57.6670) - 1] \times 100$$

$i = 92.8993\%$ efectiva de 1,080 días ó
 30.9664% nominal de 1,080 días.

Semestre 7 = 1,260 días.
 Precio del Bono = \$98.43
 Tasa del cero plazo 6 = 92.8993 %



$$\Sigma = 40.9430 + 11.2391 / 1.928993 = \underline{\$46.7694} \text{ Valor presente de cupones 1 a 6.}$$

Precio del bono descontando los cupones: $\$98.43 - \$46.7694 = \underline{\underline{\$51.6606}}$



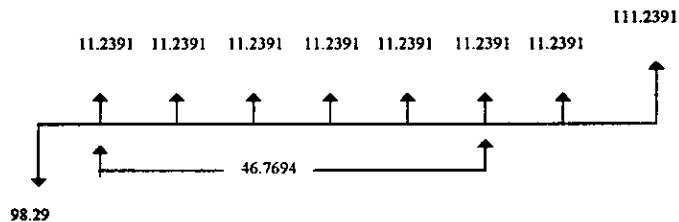
$$i = [(111.2391 / 51.6606) - 1] \times 100$$

$i = 115.3271 \%$ efectiva de 1,260 días ó
32.9506 % nominal de 1,260 días.

Semestre 8 = 1,440 días.

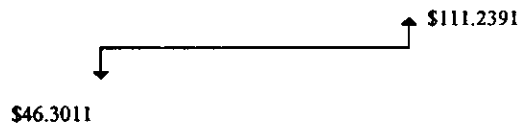
Precio del Bono = $\$98.29$

Tasa del cero plazo 6 = 115.3271 %



$\Sigma = 46.7694 + 11.2391 / 2.153271 = \underline{\underline{\$51.9889}}$ Valor presente de cupones 1 a 7.

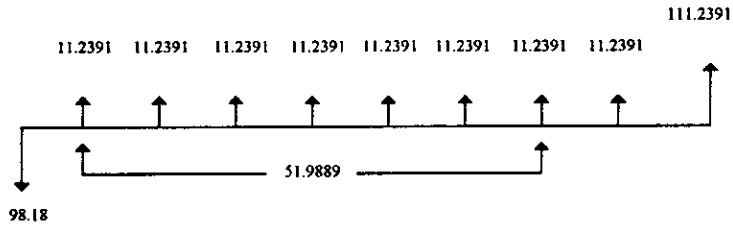
Precio del bono descontando los cupones: $\$98.29 - \$51.9889 = \underline{\underline{\$46.3011}}$



$$i = [(111.2391 / 46.3011) - 1] \times 100$$

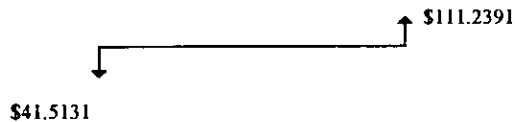
$i = 140.2521 \%$ efectiva de 1,440 días ó
35.0630 % nominal de 1,440 días.

Semestre 9 = 1,620 días.
 Precio del Bono = \$98.18
 Tasa del cero plazo 6 = 140.2521 %



$\Sigma = 51.9889 + 11.2391 / 2.402521 = \underline{\$56.6669}$ Valor presente de cupones 1 a 8.

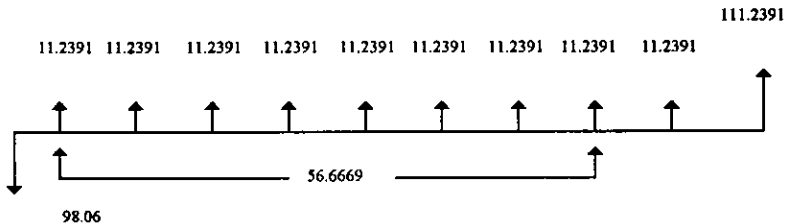
Precio del bono descontando los cupones: \$98.18 - \$56.6669 = **\$41.5131**



$$i = [(111.2391 / 41.5131) - 1] \times 100$$

$i = 167.9625$ % efectiva de 1,620 días ó
 37.3250 % nominal de 1,620 días.

Semestre 10 = 1,800 días.
 Precio del Bono = \$98.06
 Tasa del cero plazo 6 = 167.9625 %



$\Sigma = 56.6669 + 11.2391 / 2.679625 = \underline{\$60.8612}$ Valor presente de cupones 1 a 9.

Precio del bono descontando los cupones: \$98.06 - \$60.8612 = **\$37.1988**



$$i = [(111.2391 / 37.1988) - 1] \times 100$$

**$i = 199.0406$ % efectiva de 1,800 días ó
39.8081 % nominal de 1,800 días.**

Para realizar una serie de contratos forwards, es necesario obtener las tasas de mercado activas y pasivas, por lo que supondremos que las primeras son 300 pb mayores y las segundas son 500 pb⁸¹ menores que las tasas de los ceros calculados anteriormente, con lo que se determinan los rendimientos de la Tabla 15.

Tabla 15
Tasas Activas y Pasivas de México Tanto
Nominales como Efectivas.

SEMESTRE	PLAZO	TASA CERO NOMINAL	TASA CERO EFECTIVA	TASA ACTIVA NOMINAL	TASA ACTIVA EFECTIVA	TASA PASIVA NOMINAL	TASA PASIVA EFECTIVA
1	180	22.9700	11.4850	25.9700	12.9850	17.9700	8.9850
2	360	24.0000	24.0000	27.0000	27.0000	19.0000	19.0000
3	540	26.2941	39.4412	29.2941	43.9412	21.2941	31.9412
4	720	27.6323	55.2646	30.6323	61.2646	22.6323	45.2646
5	900	29.1719	72.9298	32.1719	80.4298	24.1719	60.4298
6	1080	30.9664	92.8993	33.9664	101.8993	25.9664	77.8993
7	1260	32.9506	115.3271	35.9506	125.8271	27.9506	97.8271
8	1440	35.0630	140.2521	38.0630	152.2521	30.0630	120.2521
9	1620	37.3250	167.9625	40.3250	181.4625	32.3250	145.4625
10	1800	39.8081	199.0406	42.8081	214.0406	34.8081	174.0406

Fuente: Elaboración propia.

⁸¹ Debemos tomar en cuenta que los diferenciales entre las tasas activas y pasivas dentro del mercado mexicano son más amplias que los diferenciales en el mercado norteamericano.

6. Elaboración de una Serie Forwards de Tipos de Cambio.

Para realizar la conversión de los flujos fijos que tenemos en dólares a pesos mexicanos, deberemos obtener los tipos de cambio forwards para cada uno de los plazos y determinar el importe que representa en pesos mexicanos, mediante la aplicación de la siguiente fórmula⁸²:

$$TCF_n = TC_{Hoy} \times \frac{1 + i_L \times \frac{n}{360}}{1 + i_D \times \frac{n}{360}}$$

El tipo de cambio spot peso/dólar a la fecha de realización fue de \$8.962 pesos por dólar⁸³, por tanto:

$$TCF_1 = 8.962 \left[\frac{1.12985}{1.027344} \right] = \$9.8562 \text{ pesos/dólar para 180 días.}$$

$$TCF_2 = 8.962 \left[\frac{1.27000}{1.055313} \right] = \$10.7852 \text{ pesos/dólar para 360 días.}$$

$$TCF_3 = 8.962 \left[\frac{1.439412}{1.074652} \right] = \$12.0039 \text{ pesos/dólar para 540 días.}$$

$$TCF_4 = 8.962 \left[\frac{1.612646}{1.098884} \right] = \$13.1520 \text{ pesos/dólar para 720 días.}$$

$$TCF_5 = 8.962 \left[\frac{1.804298}{1.125840} \right] = \$14.3627 \text{ pesos/dólar para 900 días.}$$

$$TCF_6 = 8.962 \left[\frac{2.018993}{1.150198} \right] = \$15.7314 \text{ pesos/dólar para 1080 días.}$$

$$TCF_7 = 8.962 \left[\frac{2.258271}{1.178161} \right] = \$17.1782 \text{ pesos/dólar para 1260 días.}$$

⁸² Esta fórmula se explica en el Capítulo I Apartado 4.1.2 Forwards de Divisas. El factor $n/360$ solamente se aplica cuando las tasas son nominales para convertirlas en tasas efectivas.

⁸³ El Financiero, sección *Análisis* del día miércoles 17 de junio de 1989.

$$TCF_8 = 8.962 \left[(2.522521 / 1.204064) \right] = \$18.7754 \text{ pesos/dólar para 1440 días.}$$

$$TCF_9 = 8.962 \left[(2.814625 / 1.230472) \right] = \$20.50 \text{ pesos/dólar para 1620 días.}$$

$$TCF_{10} = 8.962 \left[(3.140406 / 1.25974) \right] = \$22.3414 \text{ pesos/dólar para 1800 días.}$$

Una vez conocidos los tipos de cambio para cada uno de los plazos, tendremos que hacer la conversión de los dólares que ya tenemos preestablecidos para determinar el importe de cada flujo en pesos mexicanos, quedando de la siguiente manera:

$$TC_{\text{Spot}} = 10'000,000.00 (8.962)$$

$$TC_{\text{Spot}} = 89'620,000.00 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_1 = 387,542.50 (9.8562) = 3'819,696.39 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_2 = 387,542.50 (10.7852) = 4'179,723.37 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_3 = 387,542.50 (12.0039) = 4'652,021.42 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_4 = 387,542.50 (13.1520) = 5'096,958.96 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_5 = 387,542.50 (14.3627) = 5'566,156.66 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_6 = 387,542.50 (15.7314) = 6'096,586.08 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_7 = 387,542.50 (17.1782) = 6'657,282.57 \text{ pesos mexicanos.}$$

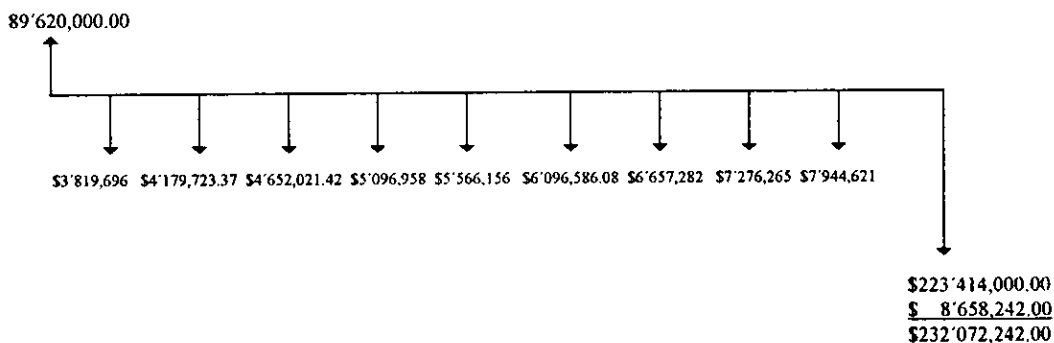
$$TCF_8 = 387,542.50 (18.7754) = 7'276,265.45 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_9 = 387,542.50 (20.5000) = 7'944,621.25 \text{ pesos mexicanos.}$$

$$TCF_{10} = 387,542.50 (22.3414) = 8'658,242.01 \text{ pesos mexicanos.}$$

Así, el flujo de pagos en términos de pesos mexicanos se muestra en la siguiente esquema:

FLUJO DE PAGOS EN PESOS MEXICANOS.



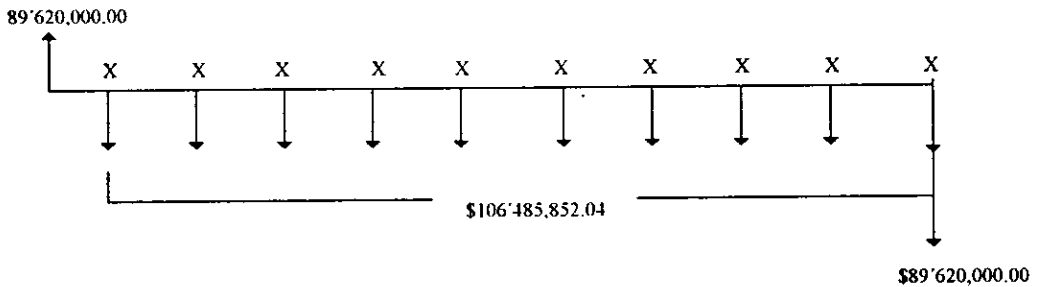
7. Valor Presente del Swap en Pesos Mexicanos.

Para calcular el valor presente de la serie de flujos forwards calculados anteriormente, tendremos que descontar estos con las tasas de los ceros mexicanos correspondiente a cada plazo. La finalidad de este calculo es para establecer el precio del swap que nos sirva de base para obtener flujos fijos monetarios en cada periodo, ya que hasta este punto, únicamente está determinado el importe que tenemos que pagar en pesos mexicanos sin que las aportaciones sean uniformes, es decir, obtendremos la tasa de interés fija para los flujos en pesos mexicanos.

$$\begin{aligned}
 VPS = & 3'819,696.39/1.114850 + 4'179,723.37/1.24 + 4'652,021.42/1.394412 \\
 & + 5'096,958.96/1.552646 + 5'566,156.66/1.729298 + 6'096,586.08/1.928993+ \\
 & 6'657,282.57/2.153271+7'276,265.45/2.402521 + 7'944,621.25/2.679625 + \\
 & 8'658,242.01/ 2.990406 + 223'414,000.00/2.990406
 \end{aligned}$$

VPS = \$106'485,852.04 suma de los flujos traídos a valor presente.

El valor presente del intercambio lo dividiremos en pagos iguales descontando los flujos con las tasas de los ceros, de tal forma que obtendremos la tasa fija del swap en pesos mexicanos.



$$\left[\frac{X}{1.114850} + \frac{X}{1.24} + \frac{X}{1.394412} + \frac{X}{1.552646} + \frac{X}{1.729298} + \frac{X}{1.928993} + \frac{X}{2.153271} + \frac{X}{2.402521} + \frac{X}{2.679625} + \frac{X}{2.990406} \right] + \frac{89'620,000}{2.990406} = 106'485,852.04$$

$$X \left[\frac{1}{1.114850} + \frac{1}{1.24} + \frac{1}{1.394412} + \frac{1}{1.552646} + \frac{1}{1.729298} + \frac{1}{1.928993} + \frac{1}{2.153271} + \frac{1}{2.402521} + \frac{1}{2.679625} + \frac{1}{2.990406} \right] + \frac{89'620,000}{2.990406} = 106'485,852.04$$

$$X \left[5.7495 \right] + 29'969,174.75 = 106'485,852.04$$

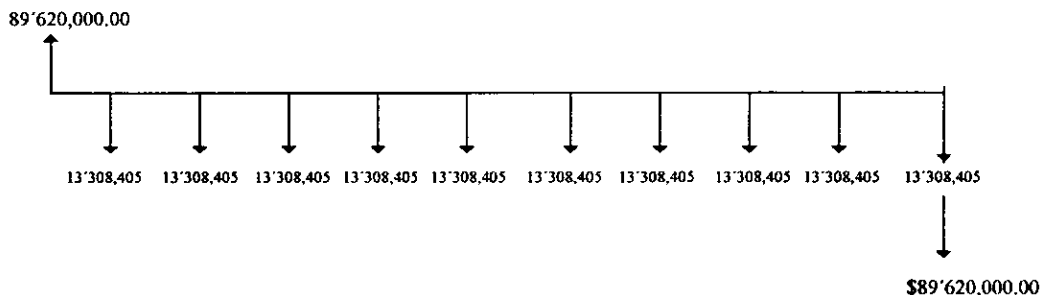
$$X \left[5.7495 \right] = 106'485,852.04 - 29'969,174.75$$

$$X \left[5.7495 \right] = 76'516,677.29$$

$$X = 76'516,677.29 / 5.7495$$

X = 13'308,405.48 pago fijo de cada 180 días.

Flujo de Pagos Fijos en Pesos Mexicanos.

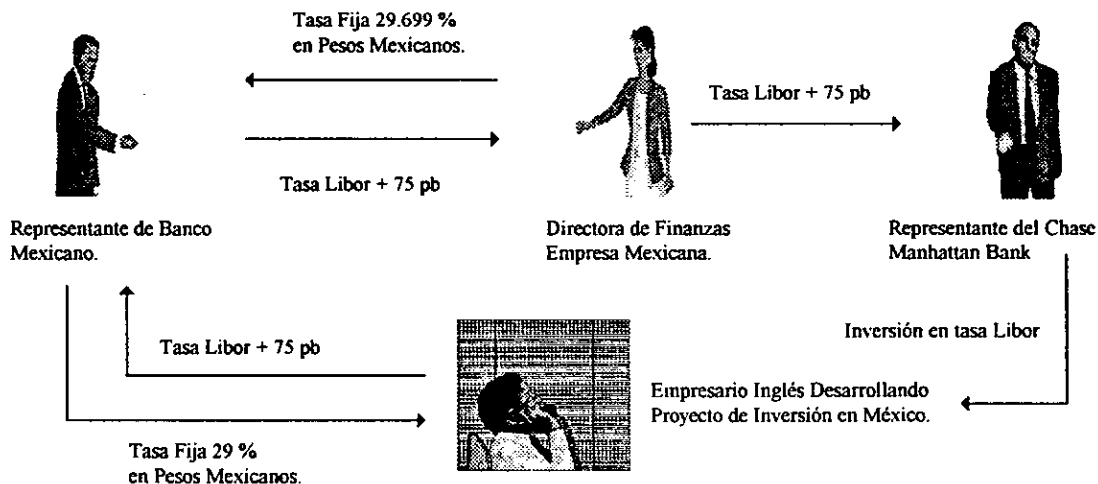


Para obtener ahora la tasa de interés fija semestral que deberá pagar la empresa mexicana con relación a los flujos fijos determinados anteriormente, únicamente dividimos estos entre el importe erogado al inicio del contrato.

$$i = \left[13'308,405.48 / 89'620,000 \right] \times 100$$

**$i = 14.849816$ tasa efectiva de 180 días ó
29.699632 tasa nominal de 180 días.**

Figura 22
Cambio en la Estructura de Flujos Monetarios por Medio de un Swap Convencional de Tasas de Interés y de Tipo de Cambio.



De esta forma, hemos cambiado la estructura de un préstamo que originalmente se contrató en dólares a tasa Libor de seis meses más 75 pb, por una deuda referida en pesos mexicanos a una tasa fija del 29.699% a seis meses por un plazo de 5 años mediante la aplicación de un swap de tasas de interés y uno de divisas.

Con lo anterior, la empresa en cuestión ha quedado protegida contra un posible incremento de la tasa Libor a seis meses a la cual se encuentra referida la deuda, así mismo, se ha cubierto contra una posible devaluación del peso mexicano frente al dólar norteamericano.

Si comparamos la tasa activa nominal de 180 días del mercado spot mexicano, esta se encuentra sobre niveles del 25.97%, por lo que el costo de oportunidad de efectuar un swap con una tasa fija del 29.699% durante los próximos cinco años y por un monto tan considerable de \$89'620,000.00 es de tan sólo 3.729 puntos porcentuales o 372.9 pb, que es el diferencial entre la tasa de mercado y la tasa swap, lo cual es un porcentaje demasiado bajo si consideramos que en el mercado mexicano no es factible que una institución financiera preste a tasas fijas y mucho menos esta cantidad de recursos.

Sin embargo, debemos considerar que la estructura original del crédito contratado es mucho más barato que el costo del swap, aunque el planteamiento fue en el sentido de que la compañía estaría expuesta a un eventual proceso judicial que le impediría seguir captando recursos del exterior por concepto de exportaciones, dedicando su producción al mercado interno y externo no estadounidense, dejando de percibir dólares y por tanto enfrentar problemas para pagar los intereses contraídos con la banca extranjera.

El ejemplo teórico bien pudo ser planteado en otros términos, como una empresa que emite una deuda en el mercado europeo o la deuda estar referida en otra divisa y en otro tipo de tasa o no necesariamente tiene que realizarse la cobertura antes del inicio del pago de la deuda, ya que el contrato de permuta financiera es factible de aplicarse con posterioridad en relación a las condiciones del mercado o a las necesidades del contratante, sin embargo, el principio para el cambio en la estructura de los flujos monetarios es el mismo para todos los casos. Por tanto, considero que la aplicación de coberturas por medio de Swaps es una herramienta que puede ser viable en el mercado mexicano, en tanto estén correctamente determinadas las condiciones de la empresa que lo requiere.

Conclusiones.

El planteamiento que nos hicimos al principio del trabajo fue en el sentido de demostrar si los instrumentos de cobertura financiera y concretamente los swaps eran aplicables para minimizar los riesgos financieros, disminuir los costos de los agentes económicos y el posible desarrollo de estos instrumentos dentro del Mercado de Valores en nuestro país.

A continuación mencionamos las conclusiones finales que se desprenden de las ideas vertidas a lo largo del trabajo.

1. Los productos derivados y los swaps como parte de ellos cumplen dos objetivos básicos, la cobertura de riesgos financieros y el posible incremento en el rendimiento asumiendo una posición de riesgo.
2. En base a lo expuesto en el ejemplo teórico, donde utilizamos tasas de instrumentos de deuda libres de riesgo del mercado mexicano, precios del tipo de cambio peso-dólar en el mercado spot y las tasas externas del mercado estadounidense, podemos asumir que la cobertura de riesgos financieros mediante la aplicación de swaps es viable para la economía mexicana, ya que el resultado de hacer una permuta financiera con las variables antes mencionadas, dio como resultado el asegurar una tasa del 29.7% durante los próximos cinco años, y que de hecho se encuentra dentro de los parámetros a los cuales el Banco de México emitió su primera colocación de swaps a tasa nominal.
3. El proceso de globalización de las economías y las cada vez más recurrentes crisis económicas inherentes al propio desarrollo del sistema capitalista, dan como resultado que los mercados se desarrollen dentro de un marco de incertidumbre, por lo que los actores económicos deberán proteger sus riesgos financieros mediante la aplicación de los instrumentos de cobertura, siendo propicio el momento actual para su desarrollo y muy particularmente en lo que se refiere al mercado de swaps en nuestro país.
4. Para que el mercado de swaps pueda crecer y desarrollarse de forma natural con base a las necesidades que el mercado demande, se tendrá que establecer un marco normativo que regule, supervise y controle tanto cuantitativa como cualitativamente la aplicación de estos instrumentos dentro

del mercado mexicano, de tal forma que asegure el mínimo de garantías para los participantes.

5. La aplicación de estos instrumentos en el mercado mexicano fortalece el desarrollo global del Mercado de Valores en nuestro país, ya que como tal se suma a la gama de posibilidades que se ofrecen a los agentes económicos para la cobertura de riesgos, disminución de costos, posibilidad de incremento en sus rendimientos, diversificación en las fuentes de financiamiento y como tal, un incentivo para las entidades extranjeras a participar en el mercado mexicano de permutas financieras como una alternativa más dentro del contexto internacional de productos de cobertura.
6. Para que se de una mayor participación dentro del mercado de coberturas y en particular sobre los instrumentos denominados swaps, deberá dárseles a estos una mayor difusión dentro de la actual cultura bursátil, con programas como los anunciados recientemente por la Bolsa Mexicana de Valores los cuales tendrán como objetivo principal fomentar el acervo del mercado de valores y del mercado de derivados.
7. El mercado de coberturas financieras se genera y desarrolla por el hecho de que existen distintos agentes económicos que se encuentran expuestos en menor o mayor grado a la contingencia del riesgo, los cuales están dispuestos a cubrirse mediante el uso de estos instrumentos.
8. La utilización de swaps en el mercado internacional ha demostrado las múltiples ventajas que ofrecen a sus participantes, prueba de ello es el crecimiento acelerado que se ha registrado durante los últimos años en su aplicación, por ello y dadas las condiciones actuales de nuestro país consideramos que es un instrumento beneficio dentro del Mercado de Valores.
9. Si bien es cierto que se ha postergado en repetidas ocasiones la apertura del piso de derivados de la Bolsa Mexicana de Valores, el llamado Mexder, por falta de un conocimiento integral de estos instrumento que han dado como resultado una serie de complicaciones, considero que una vez puesto en marcha su comprensión y aplicación se darán por añadidura, lo cual sentará las bases para una nueva cultura financiera en nuestro país.

10. Las perspectivas de crecimiento y desarrollo para los flujos de intercambios financieros en nuestro país son positivas, ya que por un lado las recientes emisiones efectuadas por Banco de México así como el interés por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para ampliar la información respecto a la naturaleza de las permutas, generan condiciones para impulsar el uso de estos instrumentos de cobertura.
11. Dentro de las principales ventajas en la utilización de permutas financieras tenemos que son productos hechos a la medida de los participantes con lo cual se pueden cubrir específicamente sus necesidades; se pueden eliminar las reestructuraciones financieras o en su caso la recompra de títulos de deuda en el Mercado de Valores; participar en el contrato de intercambio en cualquier momento durante la vida de la deuda contraída, ya que a diferencia de otros productos derivados, los swaps nos permiten cubrirnos inclusive una vez que alguna contingencia se ha presentado; permite a las empresas una planeación en base a la certidumbre de sus flujos de efectivo y por último, se pueden aprovechar más eficientemente las ventajas financieras de los participantes al intercambiar flujos monetarios en los cuales no son competitivos.

Si bien estamos consientes que la aplicación de los swaps no son la única alternativa viable para la cobertura de los riesgos financieros, si podemos afirmar que son una buena opción para ello, esto dependerá del planteamiento de los objetivos y las variables que se pretendan cubrir, así como de la correcta adecuación del instrumento para lograrlo.

El camino para el desarrollo de estos productos dependerá por mucho de la confianza que las autoridades establezcan a este mercado, mediante la aplicación un marco legal transparente que fortalezca su operatividad, no solamente encaminado al desarrollo del mercado interno, sino por el contrario, mediante la internacionalización del mismo, ya que es precisamente en el mercado externo donde se encuentran las mejores condiciones para su aplicación.

Lo anterior estará supeditado al grado de conocimiento que se tenga sobre los instrumentos de cobertura financiera, considerando a este como el principal problema que enfrenta el desarrollo e integración de un mercado de derivados y concretamente sobre el intercambio de permutas financieras en nuestro país. Si logramos avanzar en este sentido podremos vencer los

obstáculos para su crecimiento y perfeccionamiento dentro del Mercado de Valores en México.

Bibliografía.

Libros:

Aspe Armella Pedro. "El Camino Mexicano de la Transformación Económica". Fondo de Cultura Económica. México. 1993.

Brealey Richard, Myers Stewart. "Principios de Finanzas Corporativas". Editorial Mc Graw Hill. Madrid. 1988.

Chapoy Bonifaz Alma. "Ruptura del Sistema Monetario Internacional". Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1983.

Decovny Sherree. "Swaps". Editorial Limusa. México. 1996.

Díaz Mondragón Manuel. "La Internacionalización de la Banca Privada y sus Efectos Sobre la Economía Mexicana". Tesis Licenciatura. Facultad de Economía U.N.A.M. México. 1990.

Díaz Tinoco Jaime y Hernández Trillo Fausto. "Futuros y Opciones Financieras". Editorial Limusa. México. 1998.

Díez de Castro Luis, Mascareñas Pérez-Iñigo, Juan. "Ingeniería Financiera". Editorial Mc Graw Hill. México. 1998.

Mansell Carstens, Catherine. "Las Nuevas Finanzas en México". Editorial Milenio. México. 1996.

Mántey de Anguiano Guadalupe. "La Inequidad del Sistema Monetario Internacional y el Carácter Político de la Deuda del Tercer Mundo". Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1989.

Marmolejo González, Martín. "Inversiones". Editado por Instituto Mexicano de Ejecutivos en Finanzas, A.C.. México. 1987.

Paul A. Samuelson. "Curso de Economía Moderna". Editorial Aguilar. España. 1979.

Rodríguez de Castro, J. “Introducción al Análisis de los Productos Financieros Derivados”. Editorial Limusa. México. 1997.

Sales Sarrapy Carlos. “México: Perspectivas de una Economía Abierta”. Colegio Nacional de Economistas, A.C. Editorial Porrúa. México. 1992.

Solís Leopoldo. “Crisis Económica y Financiera 1994-1995”. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1996.

Publicaciones:

Aspectos Normativos y Regulatorios. *Comisión Nacional Bancaria y de Valores.*

Boletín Estadístico de Banca Múltiple, Marzo de 1998. *Comisión Nacional Bancaria y de Valores.*

Indicadores del Sector Externo, tercer trimestre de 1997. *Banco de México.*

Anuarios Bursátiles de 1992, 1993, 1994, 1995, 1996 y 1997 de la *Bolsa Mexicana de Valores.*

Indicadores Bursátiles de 1987, 1994 y 1995 de la *Bolsa Mexicana de Valores.*

Hemerografía.

Periódicos:

El Economista, 7 de agosto de 1998. Mercado de Futuros en México. *Manuel Díaz Mondragón.*

El Economista, 8 de septiembre de 1998. Programa de Intercambios o Swaps. *Manuel Díaz Mondragón.*

El Financiero, 17 junio de 1998. Sección *Análisis.*

Revistas.

Revista Investigación Económica No. 172 abril-junio de 1985. Una Reflexión Sobre el Contenido y la Actualidad del Debate. *María Luisa de Mateo Venturini*

Ejecutivos en Finanzas, abril de 1995. Nuevos Instrumentos de Inversión y Financiamiento. *Varios autores.*

Circulares:

Circular 2019/95 de *Banco de México.*

Circular 10/98 de *Banco de México.*

Circular C-1332 de la *Comisión Nacional Bancaria y de Valores.*

Circular 10-211 de la *Comisión Nacional Bancaria y de Valores.*

Sistemas Electrónicos

Internet [Http://www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx) Banco de México.

Internet [Http://www.bmv.com](http://www.bmv.com) Bolsa Mexicana de Valores.

Internet [Http://www.cnbv.gob.mx](http://www.cnbv.gob.mx) Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Internet [Http://www.isda.org](http://www.isda.org) ISDA. International Swaps and Derivatives Association, Inc..

Sistema Integral de Valores “SIVA” de la Bolsa Mexicana de Valores.

Apéndice I

Circular 10/98 de Banco de México.

BANCO DE MEXICO

CIRCULAR-TELEFAX 10/98

Ciudad de México, D. F., a 13 de marzo de 1998.

A LAS INSTITUCIONES DE BANCA MÚLTIPLE:

ASUNTO: Modificaciones a la Circular 2019/95.

El Banco de México, con fundamento en los artículos 26 y 32 de su Ley, en el artículo 106 de la Ley de Instituciones de Crédito, así como en el oficio 102-B-167 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y

Considerando

- I. Que es conveniente que, a las instituciones autorizadas para celebrar operaciones financieras conocidas como derivadas, se les permita:
- a) Atender peticiones de ciertos clientes que les requieren contratos que documenten operaciones pasivas con operaciones de futuros y de opciones;
 - b) Ampliar la gama de contratos que podrán celebrar en el mercado de derivados, y
 - c) Pactar libremente con sus clientes la forma en que, en su caso, se lleve a cabo la novación de las operaciones financieras derivadas, y
- II. Que con el propósito de facilitar la consulta y cumplimiento de las normas contenidas en dicha Circular 2019/95, se aprovecha la ocasión para ordenar algunas de las normas citadas, ha resuelto:

La presente Circular-Telefax consta de 18 páginas. Para cualquier aclaración sobre su transmisión, favor de comunicarse a nuestra Oficina de Telecomunicaciones Internacionales a los teléfonos (5) 237.2121 ó 237.2142.

BANCO DE MEXICO

Adicionar el numeral M.11.7 Bis; modificar la cuenta 2401 prevista en el numeral M.14.5; derogar el numeral M.42.63.; modificar los numerales M.5, M.51., M.51.1, M.51.2, M.51.3, M.51.4, M.52., M.52.1, M.52.2, M.52.3, M.52.4 y M.52.5; derogar los numerales M.51.5, M.51.6, M.51.7, M.51.71., M.51.72., M.52.6, M.52.7 y M.54. a M.56.2; adicionar los numerales M.52.21., M.52.22., M.52.23., M.52.51., M.52.52., M.52.52.1, M.52.52.2, M.52.52.3, M.52.53., M.52.53.1 y M.52.53.2; modificar los incisos j) y k) y adicionar el inciso l) al numeral M.61.2; modificar los incisos f) y g) y adicionar un inciso h) al numeral M.62.2; modificar los numerales M.73.56., M.73.57. y el segundo párrafo de M.74.5; derogar los numerales M.73.51.1, M.73.57.1, M.83. a M.83.45., M.86. a M.86.2, M.87. a M.87.2 y M.89. a M.89.6; y modificar el Anexo 12 y derogar los Anexos 17, 18 y 20, todos ellos de la Circular 2019/95, para quedar en los términos siguientes:

"M.11.7 Bis **OPERACIONES PASIVAS RELACIONADAS CON OPERACIONES FINANCIERAS CONOCIDAS COMO DERIVADAS.**

Las instituciones que cuenten con autorización del Banco de México para celebrar las operaciones de futuros y/o de opciones señaladas en M.52.3 y M.52.4, podrán pactar con sus clientes que el rendimiento de las operaciones señaladas en los numerales M.11.15. y M.11.3, se determine en función de las variaciones que se observen en los precios de los activos financieros, tasas de interés y evolución de los índices, previstos en los citados numerales M.52.3 y M.52.4.

La institución de que se trate únicamente podrá utilizar como referencia para determinar los rendimientos citados, los precios de los activos financieros, tasas de interés y evolución de los índices, respecto de los cuales esté autorizada a celebrar las operaciones señaladas en los referidos numerales M.52.3 y/o M.52.4.

Al celebrar tales operaciones, las instituciones deberán observar lo siguiente:

- 1) El monto mínimo de cada operación, deberá ser por el equivalente en moneda nacional a 100,000 unidades de inversión, al momento de pactarse o, en su caso, renovarse;
- 2) Por ningún motivo, al vencimiento de la operación, podrá liquidarse a los clientes una cantidad menor equivalente en moneda nacional al principal de la operación pasiva de que se trate;

BANCO DE MEXICO

- 3) Tendrán prohibido efectuar propaganda relacionada con las operaciones citadas a través de medios masivos, debiendo celebrar tales operaciones en lugares distintos a las ventanillas de las sucursales;
- 4) Deberán proporcionar a los clientes, con anterioridad a la fecha de celebración del contrato respectivo, documentación que describa la operación y sus riesgos, así como que cuantifique los posibles rendimientos que bajo diferentes escenarios podrían generarse por la celebración de dichas operaciones. Las instituciones deberán guardar en el expediente correspondiente constancia por escrito que obtengan de sus clientes, en donde manifiesten que conocen los riesgos y los posibles rendimientos que pudieren generarse por la celebración de tales operaciones, y
- 5) En los contratos y estados de cuenta que proporcionen a sus clientes por la celebración de las operaciones referidas deberán incluir la leyenda siguiente: "Este instrumento de inversión involucra la celebración de operación(es) financiera(s) derivada(s), por lo que podrían no generarse rendimientos."

"M.14.5 Grupo V.

...

2401 Futuros a entregar."

"M.42.63 Derogado."

"M.5 **OPERACIONES AL CONTADO REFERIDAS EN M.51., ASÍ COMO OPERACIONES FINANCIERAS CONOCIDAS COMO DERIVADAS PREVISTAS EN M.52.**

Las instituciones realizarán las operaciones señaladas en el presente numeral sujetándose a lo siguiente:

BANCO DE MEXICO

M.51. OPERACIONES AL CONTADO DE DIVISAS Y DE METALES PRECIOSOS.

M.51.1 DEFINICIONES.

Para fines de brevedad, en el numeral M.51. se entenderá por:

Divisas a los dólares de los EE.UU.A., así como a cualquier otra moneda extranjera libremente transferible y convertible de inmediato a la moneda citada.

Metales Preciosos al oro y la plata.

Días Hábiles Bancarios a los días que sean hábiles bancarios tanto en los Estados Unidos Mexicanos, como en la o las plazas en las que se entreguen o reciban las Divisas o los Metales Preciosos, objeto de la operación.

Operaciones al Contado aquéllas en que las Divisas o los Metales Preciosos y su contravalor, se entreguen a más tardar dos Días Hábiles Bancarios después de la concertación de la operación correspondiente. En todo caso, las Divisas o los Metales Preciosos y su contravalor, deberán entregarse en la misma fecha valor.

M.51.2 OPERACIONES.

Las instituciones podrán celebrar Operaciones al Contado de compraventa de Divisas y de Metales Preciosos, contra moneda nacional o moneda extranjera.

Las instituciones también podrán celebrar Operaciones al Contado de permuta de Metales Preciosos.

BANCO DE MEXICO

Las instituciones no podrán cobrar comisiones por las Operaciones al Contado que celebren.

M.51.3 INFORMACIÓN AL PÚBLICO.

Las instituciones deberán informar al público las Operaciones al Contado que estén dispuestas a realizar.

Asimismo, las instituciones darán a conocer los tipos de cambio o precios máximos de venta y mínimos de compra a los cuales estén dispuestas a efectuar Operaciones al Contado, mediante carteles, pizarrones o tableros que, en forma destacada, muestren las cotizaciones o precios respectivos junto a las ventanillas o mostradores en que efectúen sus operaciones, sin perjuicio de que los tipos de cambio o precios también puedan mostrarse en otros lugares de los locales citados.

Las operaciones que realicen deberán efectuarse a tipos de cambio o precios iguales o más favorables para el público, que los anunciados. Lo anterior, sin perjuicio de que en las Operaciones al Contado de Metales Preciosos en que las instituciones actúen como compradoras, puedan efectuar descuentos a los precios citados en virtud de la calidad de los Metales Preciosos objeto de la operación.

M.51.4 COMPROBANTES Y DOCUMENTACIÓN.

Las instituciones deberán expedir los comprobantes relativos a las Operaciones al Contado que celebren.

Las Operaciones al Contado podrán documentarse en contratos marco, pudiendo pactarse cada una de ellas en la forma aceptada expresamente por las partes en dichos contratos. Lo anterior, siempre que las instituciones registren en contabilidad dichas operaciones e invariablemente las confirmen a través de cualquier 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 esté relacionado con el número que corresponda al contrato marco.

BANCO DE MEXICO

En el evento de que para la concertación de operaciones se convenga el uso de medios electrónicos, de cómputo o de telecomunicación, habrán de precisarse las claves de identificación recíproca y las responsabilidades que conlleve su utilización."

"M.51.5 a M.51.72. Derogado."

M.52. OPERACIONES FINANCIERAS CONOCIDAS COMO DERIVADAS.

M.52.1 DEFINICIONES.

Para fines de brevedad, se entenderá por:

Intermediario(s)	a las instituciones que obtengan autorización por escrito del Banco de México para actuar con tal carácter.
Días Hábiles Bancarios	a los días que sean hábiles bancarios tanto en los Estados Unidos Mexicanos, como en la o las plazas en las que se realice la Liquidación de la operación.
Divisas	a los dólares de los EE.UU.A., así como a cualquier otra moneda extranjera libremente transferible y convertible de inmediato a la moneda citada.
Metales Preciosos	al oro y la plata.
Operaciones a Futuro	a las operaciones en las que se acuerde que las obligaciones a cargo de las partes se cumplirán en un plazo superior a dos Días Hábiles Bancarios contados a partir de su fecha de concertación.

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]

BANCO DE MEXICO

Tratándose de operaciones sobre valores gubernamentales de los señalados en M.42., a aquéllas en las que se acuerde que la entrega de éstos y de su contravalor, o, en su caso, la entrega por diferencias, se cumplirá en un plazo superior a cuatro Días Hábiles Bancarios contados a partir de su fecha de concertación.

Operaciones de Opción

a las operaciones en virtud de las cuales una de las partes, denominada comprador de la opción, mediante el pago de una prima, adquiere el derecho de comprar (en el caso de una opción Call) o vender (en el caso de una opción Put) Subyacentes a su contraparte, denominada vendedor de la opción, en una "Fecha de Ejercicio" y al "Precio de Ejercicio" previamente acordados. El pago de la prima puede también dar el derecho a recibir una cantidad de dinero o los Subyacentes previamente determinados sujetos a las condiciones que determinen las partes.

Para efectos de lo señalado en el párrafo inmediato anterior, se entenderá por "Fecha de Ejercicio" al día o días en los cuales el comprador de la opción se encuentra facultado a ejercer su derecho. La "Fecha de Ejercicio" podrá ser una fecha específica o una serie de Días Hábiles Bancarios consecutivos o separados. Asimismo, por "Precio de Ejercicio", se entenderá aquél al que el comprador de la opción puede ejercer el derecho convenido, pudiendo ser de cero.

Subyacente(s)

al activo, tasa o índice de los señalados en los numerales M.52.3 y M.52.4, que

g.
d.
r.
R

[Handwritten signature]

BANCO DE MEXICO

sean objeto de Operaciones a Futuro o de Operaciones de Opción.

Contrato conocido como "swap"

al acuerdo mediante el cual las partes intercambian flujos de dinero.

Liquidación

al cumplimiento de las obligaciones de las partes en una Operación a Futuro, en una Operación de Opción o en un Contrato conocido como "swap".

Fecha de Liquidación

al Día Hábil Bancario en el cual sea exigible el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato de que se trate.

Mercados Reconocidos

al Chicago Mercantile Exchange, Chicago Board Options Exchange y Mid America Commodity Exchange que forma parte del Chicago Board of Trade, ubicados en la ciudad de Chicago, Illinois, EE.UU.A.

M.52.2 AUTORIZACIONES

M.52.21. Las instituciones interesadas en celebrar alguna de las operaciones señaladas en los numerales M.52.3 y M.52.4, con el carácter de Intermediario, deberán presentar a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero del Banco de México, su solicitud de autorización acompañada de un dictamen expedido por una empresa de consultoría que cuente con experiencia en el manejo y control de sistemas de administración de riesgos, aprobada por el propio Banco de México, en el que se manifieste que tienen la capacidad técnica para realizar la operación de que se trate y que cumplen con los requerimientos señalados en el Anexo 8.

Asimismo, las mencionadas instituciones deberán contar con un capital básico que sea por lo menos el noventa por ciento del capital

BANCO DE MEXICO

requerido para cubrir sus riesgos de mercado y de crédito, en términos de las Reglas para los Requerimientos de Capitalización de las Instituciones de Banca Múltiple, dadas a conocer por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Para efecto de lo dispuesto en el párrafo anterior, se calculará el monto del capital de las instituciones que el Banco de México registre el tercer mes inmediato anterior a aquél en que las propias instituciones pretendan empezar a realizar las citadas operaciones.

Cuando una institución cuente con autorización para actuar como Intermediario respecto de alguna de las operaciones citadas en los numerales M.52.3 y M.52.4, podrá presentar su solicitud para actuar como Intermediario en otra de dichas operaciones sin necesidad de acompañar el dictamen de una empresa de consultoría, debiendo cumplir con los requerimientos señalados en el **Anexo 8**, para la operación de que se trate.

M.52.22. Las autorizaciones serán otorgadas por el Banco de México una vez que considere que las instituciones cumplen con los requerimientos a que se refiere el **Anexo 8** para la operación de que se trate.

Las autorizaciones que se otorguen por primera vez, tendrán una vigencia de hasta seis meses contados a partir de su otorgamiento y serán renovables hasta por otros seis meses siempre que, a discreción del Banco de México, las instituciones continúen cumpliendo los requerimientos previstos en el referido **Anexo 8**.

La solicitud de renovación deberá ser presentada a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, cuando menos con 30 días naturales de anticipación a la fecha de vencimiento de la respectiva autorización.

Las instituciones a las que se les hubiere renovado la autorización, podrán presentar a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, en el plazo previsto en el párrafo anterior, una solicitud de autorización indefinida, la cual deberá acompañarse de un dictamen expedido por un auditor externo, en el que se certifique que la institución de que se trate, continúa cumpliendo con los requerimientos señalados en el **Anexo 8** respecto de cada una de las

BANCO DE MEXICO

operaciones para la cual solicite la autorización indefinida. Las instituciones que obtengan la citada autorización indefinida, deberán enviar a la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación, a más tardar el último día hábil de mayo de cada año, un dictamen expedido por un auditor externo que certifique lo antes señalado.

Tratándose de instituciones que lleven a cabo las operaciones previstas en el numeral M.11.7 Bis, el auditor externo deberá incluir en el dictamen a que se refiere el párrafo anterior, una evaluación sobre las operaciones efectuadas con base en el mencionado numeral.

Las instituciones a las que se les hubiere otorgado la autorización indefinida a que se refiere el cuarto párrafo del presente numeral, deberán presentar a la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación cada cuatro años contados a partir de la fecha en que se les hubiere otorgado la citada autorización indefinida, un dictamen expedido por alguna empresa de consultoría de las señaladas en el primer párrafo del numeral M.52.21., en el que se manifieste que continúan teniendo capacidad técnica para realizar cada una de las operaciones respecto de las cuales se les otorgó la referida autorización indefinida. El Banco de México podrá solicitar al Intermediario de que se trate, que presente el dictamen citado en un plazo menor al señalado.

M.52.23.

El Banco de México podrá suspender la autorización a los Intermediarios que: i) infrinjan las disposiciones aplicables a la operación de que se trate; ii) dejen de reunir cualquier requerimiento del Anexo 8; iii) no tengan el capital mínimo básico referido en M.52.21.; iv) no le proporcionen la información que les solicite, o, v) en general, a juicio del propio Banco, realicen operaciones en contravención a los sanos usos o prácticas que correspondan a dichas operaciones.

Asimismo, el Banco de México podrá suspender la autorización a los Intermediarios en aquellos casos en que las personas referidas en el inciso b) del numeral M.52.52.3., vinculadas con ellos, participen en personas morales cuyo objeto preponderante sea la realización de las operaciones financieras conocidas como derivadas.

BANCO DE MEXICO

M.52.3. OPERACIONES A FUTURO.

Las instituciones, sujetándose a lo establecido en la autorización a que se refiere el numeral M.52.2, podrán llevar a cabo en mercados extrabursátiles o en Mercados Reconocidos, Operaciones a Futuro sobre:

- a) Metales preciosos;
- b) Moneda nacional y divisas;
- c) Valores gubernamentales emitidos, avalados o garantizados por el Gobierno Mexicano o Gobiernos Extranjeros;
- d) Tasas de interés reales o nominales;
- e) Indices de bolsas de valores, un grupo de acciones o una acción, cotizadas en dichas bolsas;
- f) Unidades de inversión, y
- g) Intercambio de flujos de dinero (Contratos conocidos como "swaps").

Las Operaciones a Futuro en mercados extrabursátiles que celebren las instituciones, deberán llevarse a cabo en lugares distintos a las ventanillas de las sucursales.

M.52.4

OPERACIONES DE OPCIÓN.

Las instituciones, sujetándose a lo establecido en la autorización a que se refiere el numeral M.52.2, podrán llevar a cabo en mercados extrabursátiles o en Mercados Reconocidos, las Operaciones de Opción sobre:

- a) Metales preciosos;
- b) Moneda nacional y divisas;

BANCO DE MEXICO

- c) Valores gubernamentales emitidos, avalados o garantizados por el Gobierno Mexicano o Gobiernos Extranjeros;
- d) Tasas de interés reales o nominales;
- e) Índices de bolsas de valores, un grupo de acciones o una acción, cotizadas en dichas bolsas;
- f) Unidades de inversión, y
- g) Intercambio de flujos de dinero (Contratos conocidos como "swaps").

Las Operaciones de Opción en mercados extrabursátiles que celebren las instituciones, deberán llevarse a cabo en lugares distintos a las ventanillas de las sucursales.

M.52.5 DISPOSICIONES GENERALES.

M.52.51. DOCUMENTACIÓN.

Las operaciones financieras conocidas como derivadas se documentarán en contratos marco.

A cada contrato marco que se celebre deberá asignársele un número progresivo.

El Subyacente, la Fecha de Liquidación, el monto de la operación, la forma de Liquidación, el importe de la prima, las garantías y las demás características de las operaciones de que se trate, podrán pactarse a través de cualquiera de las formas que el propio contrato marco establezca. Lo anterior, siempre que los Intermediarios registren en contabilidad dichas operaciones e invariablemente las confirmen a través de cualquier 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

BANCO DE MEXICO

progresivo que esté relacionado con el número que corresponda al contrato marco.

En el evento de que para la concertación de operaciones se convenga el uso de medios electrónicos, de cómputo o de telecomunicación, habrán de precisarse las claves de identificación recíproca y las responsabilidades que conlleve su utilización.

En los contratos marco, los Intermediarios deberán obtener de sus clientes, autorización para que el Banco de México, de considerarlo conveniente, informe a los Intermediarios sobre el importe total de responsabilidades adquiridas por los clientes y el número de Intermediarios entre los que el citado importe está distribuido, guardando secreto respecto del nombre de los Intermediarios respectivos.

M.52.52. PROHIBICIONES.

M.52.52.1 Los Intermediarios no podrán cobrar comisiones por las operaciones que celebren.

M.52.52.2 Los Intermediarios no podrán celebrar operaciones: a) con personas que controlen directa o indirectamente el uno por ciento o más de los títulos representativos del capital pagado del propio Intermediario o, en su caso, de la sociedad controladora del grupo financiero al que éste pertenezca o de cualquier sociedad integrante del mismo grupo o de filiales de éstas; b) con los miembros del consejo de administración propietarios o suplentes y demás personas que puedan obligar al Intermediario o, en su caso, a la citada sociedad controladora o a cualquier sociedad integrante del propio grupo o a filiales de éstas, de manera individual o mancomunada, y c) con los ascendientes o descendientes en primer grado o cónyuges de las personas señaladas en los incisos a) y b).

M.52.52.3 Los Intermediarios no podrán celebrar operaciones, con sociedades cuya actividad preponderante sea la realización de las operaciones previstas en el numeral M.52., en las que participen con cualquier

BANCO DE MEXICO

carácter: a) personas que controlen directa o indirectamente el uno por ciento o más de los títulos representativos del capital pagado de entidades financieras del país, sociedades controladoras de grupos financieros o cualquier empresa integrante de grupos financieros, b) miembros del consejo de administración, propietarios o suplentes y demás personas que puedan obligar a las citadas entidades, sociedades o empresas, de manera individual o mancomunada y c) los ascendientes o descendientes en primer grado o cónyuges de las personas señaladas en los incisos a) y b).

M.52.53. GARANTÍAS.

M.52.53.1 Los Intermediarios, en la realización de las operaciones financieras derivadas, podrán recibir en garantía títulos bancarios, derechos derivados de instrumentos de captación bancaria u otro tipo de garantías.

Los Intermediarios en ningún caso podrán recibir en garantía obligaciones subordinadas ni acciones emitidas por entidades financieras o sociedades controladoras de grupos financieros.

M.52.53.2 Las instituciones que celebren Operaciones a Futuro y Operaciones de Opción en Mercados Reconocidos podrán dar en prenda títulos o valores de su cartera únicamente con el propósito de garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de dichas operaciones."

"M.52.6 y M.52.7 Derogado."

"M.54. a M.56.2 Derogado."

M.61.2 ACTIVOS Y PASIVOS COMPUTABLES.

j) Operaciones con metales preciosos, así como su tenencia en presentaciones de barras y piezas mexicanas acuñadas en forma de moneda;

BANCO DE MEXICO

- k) Operaciones en moneda nacional de las señaladas en el numeral M.11.7 Bis, referidas a la variación de alguna divisa, cuyo factor de ajuste se calculará en términos del **Anexo 12** o de conformidad con el último párrafo de este numeral, y
- l) Otros activos y pasivos que por su naturaleza se asemejen a los ya mencionados. En caso de duda, la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación del Banco de México resolverá sobre el particular.

"M.62.2 ACTIVOS Y PASIVOS COMPUTABLES.

- f) Moneda nacional a recibir o entregar por operaciones de reporto en las que el precio y/o el premio estén referidos a la variación del Nivel del INPC o al valor de la UDI;
- g) Operaciones en moneda nacional de las señaladas en el numeral M.11.7 Bis, referidas a la variación de la unidad de inversión, misma que se calculará conforme a los factores de ajuste que la institución presente para su aprobación a la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación del Banco de México, y
- h) Otros activos y pasivos que por su naturaleza se asemejen a los ya mencionados. En caso de duda, las instituciones podrán solicitar al Banco de México a través de la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación, resuelva sobre el particular."

"M.73.51.1 Derogado."

BANCO DE MEXICO

"M.73.56. INFORMES SOBRE LAS OPERACIONES A QUE SE REFIEREN LOS NUMERALES M.11.7 Bis y M.52.

Las instituciones deberán proporcionar a la Gerencia de Control y Seguimiento de la Regulación del Banco de México, información relativa a las operaciones que celebren de conformidad con los numerales M.11.7 Bis y M.52., en los términos que, para tal efecto, les dé a conocer tal Gerencia."

"M.73.57. INFORMES SOBRE LAS OPERACIONES DE PRESTAMO DE VALORES Y SOBRE POSICIONES DE ACTIVOS Y PASIVOS RELACIONADOS AL NIVEL DEL INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR."

"M.73.57.1 Derogado."

"M.74.5 GASTOS

El hecho de celebrar operaciones pasivas y las operaciones señaladas en M.5, autoriza al Banco de México a efectuar los cargos que, en su caso, correspondan conforme al párrafo anterior, en la cuenta referida en M.71.12.1 que el Banco de México lleva a la institución de que se trate."

"M.83. a M.83.45. Derogado."

"M.86. a M.86.2 Derogado."

"M.87. a M.87.2 Derogado."

"M.89. a M.89.6 Derogado."

"ANEXO 12

FACTORES DE AJUSTE DE MONTO DE REFERENCIA DE LAS OPCIONES DE COMPRA Y VENTA DE DIVISAS.

Para efectos del presente anexo, se entenderá como factor de ajuste de una opción de compra o de venta de divisas la *delta*, la cual mide las variaciones en el precio de la opción ante movimientos muy pequeños del tipo de cambio.

BANCO DE MEXICO

El valor *delta* de una opción de compra o de venta de divisas será igual al cociente que resulte de dividir: i) el cambio del valor de la opción de compra o de venta de divisas, ante una variación de 0.1% en la cotización de la divisa correspondiente, entre ii) la cotización de la divisa de que se trate multiplicada por 0.001."

"Anexo 17 Derogado."

"Anexo 18 Derogado."

"Anexo 20 Derogado."

TRANSITORIOS

Primero.- La presente Circular-Telefax entrará en vigor el 16 de marzo de 1998.

Segundo.- Las operaciones de futuros sobre tasas de interés nominales y el nivel del Índice Nacional de Precios al Consumidor, que a la fecha de entrada en vigor de la presente Circular-Telefax se encuentren pendientes de cumplir, se regirán por las disposiciones aplicables en la fecha de su celebración.

Tercero.- Las instituciones que a la fecha de entrada en vigor de la presente Circular-Telefax cuenten con autorización para actuar como Intermediario en alguno de los mercados a que se refieren los numerales M.52., M.54., M.55., M.56., M.83., M.86. y M.87., de la Circular 2019/95, los cuales se reforman a través de la presente Circular-Telefax, podrán celebrar las operaciones referidas en el numeral M.11.7 Bis, siempre y cuando cumplan con lo dispuesto en el segundo párrafo del numeral M.52.21.

BANCO DE MEXICO

Cuarto.- Las instituciones que a la fecha de entrada en vigor de la presente Circular-Telefax cuenten con autorización para actuar como Intermediario en alguno de los mercados a que se refieren los numerales M.52., M.54., M.55., M.56., M.83., M.86. y M.87., de la Circular 2019/95, los cuales se reforman a través de la presente Circular-Telefax, deberán cumplir con el requisito establecido en el segundo párrafo del numeral M.52.21., de la presente Circular-Telefax, para obtener la renovación de dicha autorización, correspondiente al segundo semestre de 1998, en el entendido de que se calculará el monto del capital que se registre el último día hábil bancario del tercer mes inmediato anterior a aquél en que la renovación de la autorización haya de surtir efectos.

Las instituciones antes referidas que cuenten con una o más renovaciones de las autorizaciones citadas, podrán presentar a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, cuando menos con 30 días naturales de anticipación a la fecha de vencimiento de la respectiva renovación de autorización, una solicitud de autorización indefinida, la cual deberá acompañarse del dictamen a que se refiere la primera parte del cuarto párrafo del numeral M.52.22.

Atentamente,

Alejandro Reynoso

BANCO DE MEXICO

DR. ALEJANDRO REYNOSO DEL VALLE
DIRECTOR DE ANALISIS DEL
SISTEMA FINANCIERO

LIC. HECTOR TINOCO JARAMILLO
DIRECTOR DE DISPOSICIONES
DE BANCA CENTRAL

Para cualquier consulta sobre el contenido de la presente Circular-Telefax, sirvanse acudir a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, ubicada en Avenida 5 de Mayo número 1 (Anexo Guardiola), 3er piso, Colonia Centro, México, Distrito Federal, C.P. 06059, o a los teléfonos (5) 237.2308, 237.2307, 237.2308 o 237.2309.

LA PRESENTE CIRCULAR-TELEFAX SE EXPIDE CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 8o., 14 Y 17 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL BANCO DE MEXICO.

Apéndice II

Elaboración de Preguntas y Respuesta de Banco de México.

México, D.F. a 13 de Julio de 1998.

Lic. Héctor Helú
Subgerente de Autorizaciones y Consultas de Banca Central.
Banco de México.

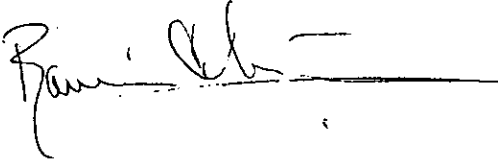
Por la presente me permito solicitar su valiosa colaboración para que me asesore sobre los siguientes cuestionamientos relativos a un trabajo de investigación académica que tiene como finalidad la elaboración de mi Tesis Profesional, la cual está relacionada con los instrumentos de cobertura denominados "swaps".

Por lo anterior y siendo la Banca Central la que regula este tipo de operaciones y su área concretamente la que otorga los permisos para la operación de derivados, le expongo lo siguiente:

1. ¿Las instituciones financieras en México están autorizadas para realizar operaciones de cobertura denominadas "swaps"? Si están autorizadas. ¿Desde cuando se les dio autorización?
2. ¿Que tipo de operaciones de cobertura denominadas en "swaps" están autorizadas en México?
3. ¿Existe algún medio por el cual se determine el volumen en términos monetarios sobre las operaciones denominadas en "swaps" en cualquiera de sus modalidades efectuadas dentro de la República Mexicana?. Si existe ¿Cual es?
4. ¿Cuántas instituciones bancarias y no bancarias están autorizadas para realizar operaciones de coberturas denominadas "swaps" en México?
5. Por su naturaleza las operaciones de cobertura denominadas "swaps" se realizan de manera extrabursátil. ¿En México existe algún medio que regule estas operaciones?. Si existe. ¿Cual es?
6. Si las operaciones de cobertura financiera denominadas en "swaps" son realizadas por empresas mexicanas con instituciones financieras fuera del territorio mexicano. ¿Son estas posibles de cuantificar? ¿Como?


Agradeciendo de antemano la atención que sirva dar a la presente,
quedo de usted.

ATENTAMENTE.



Ramón Contreras Barrón.
Pasante de la Facultad de Economía.
Universidad Nacional Autónoma de México.

12097

 BANCO DE MEXICO

13 JUL 1998

COMPILACION DE DISPOSICIONES
DE BANCA CENTRAL

BANCO DE MEXICO

REF.S21/12097

México, D.F. a 7 de septiembre de 1998.

SR. RAMON CONTRERAS BARRON

Retomo 25 No. 38,
Col. Avante.
Ciudad.

Nos referimos a su atento escrito de fecha 13 de julio del año en curso, mediante el cual nos solicita diversa información respecto de los instrumentos denominados "swaps," realizando los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Las instituciones financieras en México están autorizadas para realizar operaciones de cobertura denominadas "swaps"? Si están autorizadas. ¿Desde cuando se les dio autorización?
2. ¿Qué tipo de operaciones de cobertura denominadas en "swaps" están autorizadas en México?
3. ¿Existe algún medio por el cual se determine el volumen en términos monetarios sobre las operaciones denominadas en "swaps" en cualquiera de sus modalidades efectuadas dentro de la República Mexicana?. Si existe. ¿Cuál es?
4. ¿Cuántas instituciones bancarias y no bancarias están autorizadas para realizar operaciones de coberturas denominadas "swaps" en México?
5. Por su naturaleza las operaciones de cobertura denominadas "swaps" se realizan de manera extrabursatil. ¿En México existe algún medio que regule estas operaciones?. Si existe. ¿Cuál es?
6. Si las operaciones de cobertura financiera denominadas en "swaps" son realizadas por empresas mexicanas con instituciones financieras fuera del territorio mexicano. ¿Son estas posibles de cuantificar? ¿Cómo?.

Sobre el particular, y en relación a sus diversos cuestionamientos nos permitimos comunicarle lo siguiente:

- a) Respecto de su primera petición, le informamos que exclusivamente la banca múltiple esta autorizada de manera general para realizar operaciones denominadas "swaps", a partir del día 16 de marzo del año en curso, que es la fecha en la que entró en vigor la Circular-Telefax 10/98 de fecha 13 de marzo de 1998, misma que modifica nuestra Circular 2019/95 del 20 de septiembre de 1995;

BANCO DE MEXICO

REF.S21/12097

2

b) En relación a su segunda pregunta, las instituciones de banca múltiple sólo pueden realizar contratos conocidos como "swaps", intercambio de flujos de dinero;

c) Respecto a su tercera petición le comunicamos, que los intermediarios envían a este Instituto Central, a través de reportes específicos, información referente al volumen de operaciones que realizan con este instrumento derivado;

d) En relación a su cuarta pregunta, sólo las instituciones de banca múltiple están en posibilidad de celebrar este tipo de contratos. En consecuencia, le informamos que a la fecha exclusivamente existen dieciocho bancos autorizados para operar en dicho mercado;

e) Por lo que se refiere al quinto numeral, nos permitimos comunicarle que los contratos denominados "swaps" están regulados por el numeral M.5 de la citada Circular 2019/95, modificada por la referida Circular-Telefax 10/98, y

f) En relación con su última petición, le informamos que la celebración de operaciones de "swaps" realizadas por empresas mexicanas con instituciones financieras del exterior no es posible cuantificarlas, toda vez que no son objeto de revisión por parte de las autoridades financieras respectivas.

Por último, y por considerarlo de su interés anexo a la presente sírvase encontrar una copia de la multicitada Circular-Telefax 10/98.

Atentamente,

BANCO DE MEXICO

LIC. PASCUAL O'DOHERTY MADRAZO
Gerente de Análisis del
Marco Regulatorio

LIC. FERNANDO CORVERA CARAZA
Gerente de Disposiciones
al Sistema Financiero

LA PRESENTE COMUNICACION SE EXPIDE CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 8o., 14, 17 y 25 DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL BANCO DE MEXICO.

Anexo: El que se indica.

GAM*

/clau.

Apéndice III

**Propuesta de Información Sobre Swaps para los
Formularios EV de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.**

ANEXO 13

EV-5 INSTRUCCIONES DE LLENADO DE OPERACIONES DE INTERCAMBIO DE FLUJOS (SWAPS)

Al elaborar el presente formato, deben tenerse a la vista como fuente de información, las operaciones que se han de describir. Dentro de cada concepto se desglosará la información por operación. Se anotarán todas las operaciones vigentes.

Para aclaraciones respecto a los términos de este formulario favor de dirigirse a la Dirección General de Desarrollo y Estudios Económicos de la CNBV, teléfonos 724-6750 y 724-6759.

Las aclaraciones respecto a informática y transmisión electrónica de la información serán atendidas por la Subdirección de Desarrollo de Sistemas de la CNBV, teléfono 724-6309.

La actualización de claves de los catálogos será atendida por la Subdirección de Acopio de Información Financiera de la CNBV, teléfono 724-6443

COLUMNA 1: CLAVE DE LA INSTITUCIÓN

Se anotará la clave correspondiente a la institución que realizó la operación. Las claves respectivas de los intermediarios financieros se encuentran en el Anexo 5.

COLUMNA 2: NÚMERO DE SECUENCIA

En este campo se anotará el número de la operación en forma sucesiva de 1 a *N*, iniciando con el 00001, en cada fecha de envío.

COLUMNA 3: CONTRAPARTE

Se anotará la clave de la institución con la que se realizó la operación. Cada una de las instituciones financieras ó clientes no financieros tienen asignado un número con el cual se reconoce a la contraparte (ver Anexo 5).

De tenerse una contraparte que no se encuentre en el Anexo 5, deberá requerirse la clave a la Dirección de Estadística de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

COLUMNA 4: FECHA DE OPERACIÓN

Se anotará la fecha en la que se realizó la operación.

COLUMNA 5: FECHA DE INICIO O FECHA VALOR

Se anotará la fecha de inicio del swap.

Para el caso de swaptions se anotará la fecha predeterminada en la que empieza el swap, si es que se ejerce la opción.

COLUMNA 6: FECHA DE VENCIMIENTO

Se anotará la fecha de vencimiento del swap.

COLUMNA 7: TIPO VALOR

En esta columna se anotará la clave del título de acuerdo al anexo 7.

De no tener una clave asignada, ésta deberá solicitarse a la Dirección de Estadística de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

COLUMNA 8: Clave del SWAP

Se anotará el tipo del swap según el anexo 10 y conforme a las disposiciones vigentes relativas a este tipo de operaciones.

De no tener una clave asignada, ésta deberá solicitarse a la Dirección de Estadística de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

COLUMNA 9: FECHA DEL PRÓXIMO FLUJO A RECIBIR

Se anotará la fecha en la cual se recibe el próximo flujo por parte de la institución.

Para el caso de swaptions se anotará la fecha en la cual se realizará el cobro por parte de la institución, si es que se ejerce la opción.

COLUMNA 10: PERIODICIDAD DEL FLUJO A RECIBIR

Se anotará la periodicidad de los flujos a recibir por parte de la institución y la base. Por ejemplo mensual, 30/360.

De tener acordados cobros en fechas específicas sin periodicidad regular, se anotará SP, más el número de flujos que quedan por recibirse en la vida del swap. Es decir, si al contrato le quedan cuatro cobros que no tienen una periodicidad regular se anotará SP4.

COLUMNA 11: TIPO DE MONEDA SOBRE FLUJOS A RECIBIR

En esta columna, se anotará la clave correspondiente a la moneda en la que se reciben los flujos. Las claves serán especificadas en el anexo 6.

COLUMNA 12: MONTO NOCIONAL SOBRE FLUJOS A RECIBIR

Se anotará el monto notional (monto de referencia) de la operación con base en el cual la institución recibe los flujos. En caso de swaps de divisas con intercambio de principal, se anotará el monto notional de la divisas a recibir por parte de la institución a la fecha de vencimiento.

Para el caso de swaps donde el monto notional varíe durante la vida del swap, se anotará el monto vigente del valor de referencia al momento del corte de la información.

COLUMNA 13: FÓRMULA DE DETERMINACIÓN DEL FLUJO QUE SE RECIBE

Se anotará la fórmula de determinación del flujo que se recibe, utilizando la(s) clave(s) de la(s) tasa(s) e índice(s) de referencia, incluyendo la sobretasa pactada y conforme a lo establecido en el anexo 9.

De tenerse un swap referido a una tasa o índice que no se encuentre en el mencionado anexo, se deberá requerir la clave a la Dirección de Estadística de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

COLUMNA 14: TASA QUE SE RECIBE

Se anotará el valor numérico total de la tasa o rendimiento que se recibe correspondiente al momento del corte de la información. Es decir, se anotará el valor numérico de la fórmula de determinación del flujo que se recibe indicado en la columna anterior (13).

Si la tasa o rendimiento que se recibe es fija se anotará el valor numérico de dicha tasa incluyendo la sobretasa.

Ejemplo: si en la columna anterior (13) se anotó una tasa Libor a seis meses mas 20 puntos base es decir, L6+20 y la tasa libor a seis meses al momento del corte de la información fuese de 6.52 %, se anotará en esta columna 6.72.

El rendimiento reportado en esta columna deberá anotarse anualizado (con base de 360 días) y conforme al siguiente ejemplo: si la tasa es de 30.5%, se anotará 30.5.

COLUMNA 15: FECHA DEL PRÓXIMO PAGO A LA CONTRAPARTE

Se anotará la fecha en la cual se efectuará el próximo pago a la contraparte.

Para el caso de swaptions se anotará la fecha en la cual se realizará el pago a la contraparte, si es que se ejerce la opción.

COLUMNA 16: PERIODICIDAD DE PAGO A LA CONTRAPARTE

Se anotará la periodicidad y a base de los flujos a entregar a la contraparte. Por ejemplo: mensual, 30/360.

De tener acordados cobros en fechas específicas sin periodicidad regular, se anotará SP , más el número de flujos que quedan por recibirse en la vida del swap. Es decir, si al contrato le quedan cuatro cobros que no tienen una periodicidad regular se anotará SP4.

COLUMNA 17: TIPO DE MONEDA SOBRE FLUJOS A ENTREGAR

Se anotará en esta columna la clave correspondiente a la moneda en que se entregan los flujos. Las claves serán especificadas en el anexo 6.

COLUMNA 18: MONTO NOCIONAL SOBRE FLUJOS A ENTREGAR

Se anotará el monto notional (monto de referencia) de la operación con base en el cual la institución entrega los flujos. En caso de swaps de divisas con intercambio de principal, se anotará el monto notional de la divisa a entregar por parte de la institución a la fecha de vencimiento.

Para el caso de swaps donde el monto notional (monto de referencia) varíe durante la vida del swap, se anotará el monto vigente del valor de referencia al momento del corte de la información.

COLUMNA 19: FÓRMULA DE DETERMINACIÓN DEL FLUJO QUE SE PAGA

Se anotará la fórmula de determinación del flujo que se paga utilizando la(s) clave(s) de la(s) tasa(s) e índice(s) de referencia, incluyendo la sobretasa pactada y conforme a lo establecido en el anexo 9.

De tenerse un swap referido a una tasa o índice que no se encuentre en el mencionado anexo, se deberá requerir la clave a la Dirección de Estadística de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

COLUMNA 20: TASA QUE SE PAGA

Se anotará el valor numérico total de la tasa o rendimiento que se paga correspondiente al momento del corte de la información. Es decir, se anotará el valor numérico de la fórmula de determinación del flujo que se recibe indicado en la columna anterior (19).

Si la tasa o rendimiento que se recibe es fija, se anotará el valor numérico de la misma incluyendo la sobretasa.

Ejemplo: si en la columna anterior (19) se anotó una tasa Libor a seis meses mas 20 puntos base es decir, L6+20 y la tasa libor a seis meses al momento del corte de la información fuese de 6.52 %, se anotará en esta columna 6.72.

El rendimiento reportado en esta columna deberá anotarse anualizado (con base de 360 días) y conforme al siguiente ejemplo: si la tasa es de 30.5%, se anotará 30.5.

COLUMNA 21: TIPO DE OPERACIÓN

Esta columna se compone de dos elementos: las claves y los "comentarios".

Se anotará **IN** si la operación es de intermediación.

Si la operación es de cobertura de un instrumento reportado en alguno de los formularios EV's, se utilizará la claves **CI** y en "Comentarios" deberá especificarse tanto el nombre del formulario como el número de secuencia donde se tenga registrada la operación. Por ejemplo si se está cubriendo una posición de deuda se anotará: formulario EV1 y el número o números de secuencia en el que se tengan registradas las operaciones.

Si la operación es de cobertura de un crédito se anotará **CC** y en "Comentarios" se detallarán las especificaciones de o los créditos que se están cubriendo.

Para cobertura de otros activos se anotará **CA** y en "Comentarios" se detallarán las especificaciones de dicha cobertura.

Para cobertura de otros pasivos anotará **CP** y en "Comentarios" se anotará las especificaciones de dicha cobertura.

COLUMNA 22: VALOR NETO EN LIBROS DEL CONTRATO

Esta columna solo aplica para swaps utilizados con fines de negociación. Se anotará el valor que resulte de compensar el valor de la posición activa con el valor de la posición pasiva. Dichas compensaciones serán realizadas conforme a los Criterios Contables emitidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

De resultar un número negativo, se anotará el valor con signo negativo.

COLUMNA 23: OBSERVACIONES

En este campo se anotarán las observaciones pertinentes en el funcionamiento del swap que no estén incluidas en las columnas anteriores o que requieran ser precisadas.

ANEXO 7

CLAVES DE TIPO VALOR

T.V.	VALORES COTIZADOS EN LA BMV
MERCADO DE CAPITALES	
0	Acciones de Seguros, Fianzas, Almacenadoras, Arrendadoras, Factoraje y SOFOLES
1	Acciones Industriales Comerciales y de Servicios
2	Obligaciones Industriales Comerciales y de Servicios
3	Acciones de Casas de Bolsa
4	Certificados de Aportación Patrimonial
41	Acciones Bancarias
51	Sociedades de Inversión de Deuda
52	Sociedades de Inversión Común
53	Sociedades de Inversión de Capitales
54	Sociedades de Inversión Especializada de Fondos para el Retiro
81	Bonos Indizados
1A	Sistema Internacional de Cotizaciones
Q	Obligaciones Subordinadas
WA	Títulos Opcionales (Warrants) sobre Acciones
WC	Títulos Opcionales (Warrants) sobre Canastas de Acciones
WI	Títulos Opcionales (Warrants) sobre IPC
MERCADO DE TÍTULOS DE DEUDA	
6	Bonos de Vivienda
71	Pagaré a Mediano Plazo Quirografario
72	Pagaré a Mediano Plazo con Aval Bancario
73	Pagaré a Mediano Plazo con Garantía Fiduciaria
74	Pagaré a Mediano Plazo Indizado
75	Pagaré Financiero
76	Pagaré a Corto Plazo
A	Petrobonos
B	Certificados de la Tesorería de la Federación
D	Papel Comercial
F	Certificados de Depósito a Plazo
G	Aceptaciones Bancarias
I	Pagaré con Rendimiento Liquidable al Vencimiento
J	Bonos Bancarios
L	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal
LO	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal 10 años
LP	Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal cupón 91
PI	Pagaré de Indemnización Carretera
R	Certificados de Participación Inmobiliaria
R1	Certificados de Participación Ordinaria Amortizables
R2	Certificados de Participación Ordinaria Amortizables a Descuento
S	Certificados de Plata
S3	Bonos de Desarrollo del Gob. Fed. en UDIS 3 años
S5	Bonos de Desarrollo del Gob. Fed. en UDIS 5 años
T3	Bonos Ajustables del Gobierno Federal 3 años
T5	Bonos Ajustables del Gobierno Federal 5 años
V	Bonos Bancarios para el Desarrollo Industrial
X	Bono de Prenda
Y	Papel Comercial Indizado

T. V.	VALORES NO COTIZADOS EN LA BMV
ACCIONES Y RECIBOS DE DEPÓSITO	
AR01	ADR (American Depositary Receipt)
AR05	GDR (Global Depositary Receipt)
AS01	ADS (American Depositary Share)
AS05	GDS (Global Depositary Share)
AN01	Acciones de emisor nacional cotizadas en mercados extranjeros
AN05	Acciones de emisor nacional no cotizadas en la BMV
AX01	Acciones de emisor extranjero cotizadas en mercados extranjeros
AX05	Acciones de emisor extranjero no cotizadas
BONOS	
BG01	UMS Bonos Global
BG05	UMS Bonos Brady Par
BG10	UMS Bonos Brady Descuento
BG15	UMS Floating Rate Note
BG20	UMS MYRA
BG25	UMS Strip Azteca
BX01	Eurobonos
BX05	Treasury Bonds
BZ01	MYRA (No UMS)
CERTIFICADOS	
CG01	Cetes Esp. Prog. Apoyo Cred. Planta Prod. Nat.
CG05	Cetes Esp. Prog. Apoyo Cred. Edos. y Municipios
CG10	Cetes Esp. Prog. Apoyo Planta Prod. Nat. No Banc. Ind.
CG15	Cetes Esp. Prog. Apoyo Deudores Cred. de Vivienda
CG20	Cetes Esp. Prog. Apoyo Cred. Planta Prod. Nat. 1er. Piso
CG25	Cetes Esp. Prog. para Vivienda Int. Soc. Tipo FOVI
CG30	Cetes Esp. Prog. Apoyo Cred. Plant. Prod. Nat. BMU C/BDE
CG35	Cetes Esp. Prog. Apoyo Edos. y Municipios Banobras
CG40	Cetes Esp. Prog. Apoyo Deu. Banca Reestruc. Tarj. de Cred.
CG45	Cetes Esp. Prog. Apoyo Deu. Cred. para Adq. Bienes
CG50	Cetes Esp. Prog. Apoyo Sector Agropec. y Pesquero
PAGARES	
PG01	Pagaré Fobaproa
NOTES	
NX01	Euro Notes
NX05	Treasury Notes
OTROS TÍTULOS DE DEUDA	
ON90	Otros Títulos de Deuda Nacionales
OX01	Time Deposits
OX05	Treasury Bills
OX90	Otros Títulos de Deuda Extranjeros
PRODUCTOS DERIVADOS	
DF01	Futuros sobre Acciones
DF05	Futuros sobre Bienes no Diferenciables
DF10	Futuros sobre Canastas Accionarias
DF15	Futuros sobre Divisas
DF20	Futuros sobre Indices
DF25	Futuros sobre Metales
DF30	Futuros sobre Recibos de Depósito
DF35	Futuros sobre Tasas de Interés
DA01	Opción Americana sobre Acciones
DA03	Opción Americana sobre Bienes no diferenciables
DA06	Opción Americana sobre Canastas accionarias
DA09	Opción Americana sobre Divisas
DA12	Opción Americana sobre Indices
DA15	Opción Americana sobre Metales
DA18	Opción Americana sobre Recibos de depósito
DA21	Opción Americana sobre Tasas
DA24	Opción Americana sobre Futuros de Acciones

DA27	Opción Americana sobre Futuros de Bienes no diferenciables
DA30	Opción Americana sobre Futuros de Canastas accionarias
DA33	Opción Americana sobre Futuros de Divisas
DA36	Opción Americana sobre Futuros de Indices
DA39	Opción Americana sobre Futuros de Metales
DA42	Opción Americana sobre Futuros de Recibos de depósito
DA45	Opción Americana sobre Futuros de Tasas
DA48	Opción Americana sobre Otros Futuros
DE01	Opción Europea sobre Acciones
DE03	Opción Europea sobre Bienes no diferenciables
DE06	Opción Europea sobre Canastas accionarias
DE09	Opción Europea sobre Divisas
DE12	Opción Europea sobre Indices
DE15	Opción Europea sobre Metales
DE18	Opción Europea sobre Recibos de depósito
DE21	Opción Europea sobre Tasas
DE24	Opción Europea sobre Futuros de Acciones
DE27	Opción Europea sobre Futuros de Bienes no diferenciables
DE30	Opción Europea sobre Futuros de Canastas accionarias
DE33	Opción Europea sobre Futuros de Divisas
DE36	Opción Europea sobre Futuros de Indices
DE39	Opción Europea sobre Futuros de Metales
DE42	Opción Europea sobre Futuros de Recibos de depósito
DE45	Opción Europea sobre Futuros de Tasas
DE48	Opción Europea sobre Otros Futuros
DT01	Opción Exótica Asiática
DS01	SWAP de Tasas de Interés fija por Tasa de Interés variable
DS03	SWAP de Tasas de Interés fija por Tasa de Interés fija
DS06	SWAP de Tasas de Interés variable por Tasa de Interés variable
DS09	SWAP de Tasas de Interés variable por Tasa de Interés fija
DS12	SWAP de Tasa de Interés fija por Rendimiento sobre Acciones o Indices
DS15	SWAP de Tasa de Interés variable por Rendimiento sobre Acciones o Indices
DS18	SWAP de Divisas con Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa fija por fija
DS21	SWAP de Divisas con Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa fija por variable
DS24	SWAP de Divisas con Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa variable por fija
DS27	SWAP de Divisas con Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa variable por variable
DS30	SWAP de Divisas sin Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa fija por fija
DS33	SWAP de Divisas sin Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa fija por variable
DS36	SWAP de Divisas sin Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa variable por fija
DS39	SWAP de Divisas sin Intercambio de capitales al Vencimiento con tasa variable por variable
DS42	SWAP de Activos Subyacentes no Financieros
DS45	SWAP de Rendimiento de Acciones (o Índice) por Rendimiento de Acciones (o Índice).
DS48	SWAP de Rendimiento de Activos por Tasa de Interés
DW01	Warrants (no cotizados en la BMV) sobre Acciones
DW05	Warrants (no cotizados en la BMV) sobre Canastas accionarias
DW10	Warrants (no cotizados en la BMV) sobre Indices
DZ90	Otras operaciones con derivados
LÍNEAS DE CREDITO INTERBANCARIO	
LC01	Financiamiento Recibido de Bladex
LC05	Línea Créd. o Garant. por Commodity Créd. Corp.
LC10	Crédito Quirografario
LC15	Línea Créd. o Garant. por Export-Import Banks
LC20	Línea Créd. de Ent. Fin. para Comercio Exterior
LC90	Otros Préstamos y Líneas de crédito

ANEXO 9

CLAVES DE TASAS O RENDIMIENTOS DE REFERENCIA

CLAVE	TASA O RENDIMIENTO DE REFERENCIA	CLAVE	TASA O RENDIMIENTO DE REFERENCIA
A	Sin Tasa de Referencia	T28	TIIP 28 Días
B	Cetes	U	Tasa sobre rendimientos sobre montos en UDIS
R	Cetes 28 Días	V	Ccp Udi
B91	Cetes 91 Días	W	Ccp Dólares
C	Ccp Moneda Nacional	X	Ccp Moneda Nacional
D	Otra	CMT3	Constant Maturity Treasury A 3 Años (Eua)
E	TIIIE	CMT10	Constant Maturity Treasury A 10 Años (Eua)
EDL1	Eurodolar Londres 1 Mes	DJI	Índice Dow Jones Industrial
EDL3	Eurodolar Londres 3 Meses	DJC	Índice Dow Jones Composite
EDL6	Eurodolar Londres 6 Meses	DJT	Índice Dow Jones Transport
TIIIE28	TIIIE 28 Días	DJU	Índice Dow Jones Utilities
TIIIE91	TIIIE 91 Días	FTSE	Índice Ft-Se (Londres)
F	Cedes	FTSE100	Índice Ft-Se 100 (Londres)
I	Pagare Bursátil	CAC40	Índice Cac 40 (Paris)
K	Pagare Ventanilla	DAX	Índice Dax (Alemania)
J	Jibor	MERVAL	Índice De La Bolsa De Valores De Argentina
L1	Libor 1 Mes	BOVESPA	Índice De La Bolsa De Valores De Brasil
L3	Libor 3 Meses	GENERAL	Índice De La Bolsa De Valores De Madrid
L6	Libor 6 Meses	S&PI	Índice Standard & Poors Industrial
L12	Libor 12 Meses	S&P500	Índice Standard & Poors 500 Composite
M	Prime	S&P100	Índice Standard & Poors 100
P	Ipc	NAS100	Índice Nasdaq 100
R	Real (INPC)	AMEX	Índice Del American Stock Exchange
S3	Tbills 3 Meses	NIKKEI	Índice De La Bolsa De Tokyo
S6	Tbills 3 Meses	HANG	Índice De Bolsa De Hong Kong
S12	Tbills 12 Meses	IPC	Índice De La Bolsa Mexicana De Valores
T28	Tiip 28 Días		

En este anexo se trata de abarcar la totalidad de las tasas de referencia(o índices) de los títulos financieros comúnmente usadas, sin embargo existen títulos que pagan su rendimiento en base a una fórmula y no sólo a una referencia. De esta manera, el paquete aceptará una serie de caracteres ("f", "a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "h", "i", "j", "k", "l", "m", "n", "o", "p", "q", "r", "s", "t", "u", "v", "w", "x", "y", "z", "0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9").

los cuales se podrán combinar con las tasas de referencia de este anexo para poder representar la fórmula con la cual se determina el pago de dicha tasa. Todos los caracteres antes mencionados se interpretarán como comúnmente se conocen, pero en específico ";" se utilizará para denotar el máximo entre una tasa y otra, por ejemplo si un bono paga el máximo entre CETES más 3 puntos porcentuales y PAGARE por .95 más 1 punto porcentual éste se denotará como B+3; I*.95+1. O bien, si un contrato paga Libor a un mes mas 6 puntos porcentuales, se anotará L1+6.

ANEXO 10

CLAVES DE POSICIÓN :			
FUTUROS			
FCEM	FUTURO DE COMPRA ESTANDARIZADO, COTIZADO EN MÉXICO		
FCEE	FUTURO DE COMPRA ESTANDARIZADO, COTIZADO EN EL EXTRANJERO		
FCMM	FUTURO DE COMPRA DE MOSTRADOR (Contrato adelantado), OPERADO EN MÉXICO		
FCME	FUTURO DE COMPRA DE MOSTRADOR (Contrato adelantado), OPERADO EN EL EXTRANJERO		
FVEM	FUTURO DE VENTA ESTANDARIZADO, COTIZADO EN MÉXICO		
FVEE	FUTURO DE VENTA ESTANDARIZADO, COTIZADO EN EL EXTRANJERO		
FVMM	FUTURO DE VENTA DE MOSTRADOR (Contrato adelantado), OPERADO EN MÉXICO		
FVME	FUTURO DE VENTA DE MOSTRADOR (Contrato adelantado), OPERADO EN EL EXTRANJERO		
OPCIONES			
OCEA	OPCIÓN DE COMPRA ESTANDARIZADA	(Posición <i>Activa</i>).	(Call)
OCEP	OPCIÓN DE COMPRA ESTANDARIZADA	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Call)
OCMA	OPCIÓN DE COMPRA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Activa</i>).	(Call)
OCMP	OPCIÓN DE COMPRA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Call)
OVEA	OPCIÓN DE VENTA ESTANDARIZADA	(Posición <i>Activa</i>).	(Put)
OVEP	OPCIÓN DE VENTA ESTANDARIZADA	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Put)
OVMA	OPCIÓN DE VENTA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Activa</i>).	(Put)
OVMP	OPCIÓN DE VENTA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Put)
WARRANTS			
WCEA	WARRANT DE COMPRA ESTANDARIZADO	(Posición <i>Activa</i>).	(Call)
WCEP	WARRANT DE COMPRA ESTANDARIZADO	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Call)
WCMA	WARRANT DE COMPRA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Activa</i>).	(Call)
WCMP	WARRANT DE COMPRA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Call)
WVEA	WARRANT DE VENTA ESTANDARIZADO	(Posición <i>Activa</i>).	(Put)
WVEP	WARRANT DE VENTA ESTANDARIZADO	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Put)
WVMA	WARRANT DE VENTA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Activa</i>).	(Put)
WVMP	WARRANT DE VENTA DE MOSTRADOR	(Posición <i>Pasiva</i>).	(Put)

CLAVES DE CARACTERÍSTICAS DE SWAPS :

STD	SWAP DE TASAS o DIVISAS SIN CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
SAM	SWAP AMORTIZABLE (AMORTIZING SWAP) Swap en el cual el monto nominal (monto de referencia) va disminuyendo en el tiempo.
SAMI	SWAP AMORTIZABLE INDIZADO (INDEX AMORTIZING SWAP) Swap en el cual el monto nominal (monto de referencia) va disminuyendo en el tiempo conforme a un Índice.
SAC	SWAP ACÚMULATIVO (ACCRETING SWAP) Swap en el cual el monto nominal (monto de referencia) va aumentando en el tiempo.
SRC	ROLLER-COASTER SWAP Swap en el cual el monto nominal (monto de referencia) va cambiando en el tiempo.
SDF	SWAP DIFERIDO (DEFERRED SWAP O FORWARD SWAP) Swap en el cual la fecha valor es en una fecha futura y mayor a 48 horas.
SSU	STEP-UP SWAP Swap en el cual el monto nominal (monto de referencia) se incrementa de acuerdo a las disposiciones de crédito realizadas en el futuro.
SC	SWAP CALLABLE Swap que da la opción, más no la obligación, a la parte que paga la tasa fija de terminar el swap.
SP	SWAP PUTABLE Swap que da la opción, mas no la obligación, a la parte que recibe la tasa fija de cancelar el swap.
SE	SWAP EXTENDABLE Swap en el que se tiene la opción de prolongar la vida del swap.
SCC	SWAP COUPON CERO (ZERO COUPON SWAP) Swap en el cual el deudor de la tasa fija únicamente paga hasta el vencimiento del swap
STC	SWAP DE TASAS CON CAP (RATE CAP SWAP) Swap en el cual el monto nominal es fijo y se intercambia una tasa (o rendimiento) fija por una variable pero se tiene un tope en el valor de la tasa variable.
STR	SWAP DE RENDIMIENTO TOTAL (TOTAL RETURN SWAP)
SOAC	SWAPTION AMERICANA DE COMPRA (AMERICAN PAYER SWAPTION) Opción americana que se compró y que da la opción, mas no la obligación, de entrar en una cierta fecha a un swap y recibir pagos a tasa fija.
SOAV	SWAPTION AMERICANA DE VENTA (AMERICAN RECEIVER SWAPTION) Opción americana que se vendió y que da la opción al comprador, mas no la obligación, de entrar en una cierta fecha a un swap y recibir pagos a tasa fija.
SOEC	SWAPTION EUROPEA DE COMPRA (EUROPEAN PAYER SWAPTION) Opción europea que se compró y que da la opción, mas no la obligación, de entrar en una cierta fecha a un swap y recibir pagos a tasa fija.
SOEV	SWAPTION EUROPEA DE VENTA (EUROPEAN RECEIVER SWAPTION) Opción europea que se vendió y que da la opción al comprador, mas no la obligación, de entrar en una cierta fecha a un swap y recibir pagos a tasa fija.
SOC	SWAP OTRAS CARACTERÍSTICAS

Apéndice IV

**Circulares 33/98 y 34/98 de
Banco de México.**

BANCO DE MEXICO

CIRCULAR-TELEFAX 33/98

México, Distrito Federal, a 27 de agosto de 1998.

**A LAS INSTITUCIONES
DE BANCA MÚLTIPLE:**

**ASUNTO: SUBASTA DE DERECHOS PARA
CELEBRAR CONTRATOS DE
INTERCAMBIO DE FLUJOS DE
DINERO PROVENIENTES DE LA
COMPARACION DE TASAS DE
INTERES NOMINALES,
CONOCIDOS COMO SWAPS DE
TASAS DE INTERES.**

El Banco de México, con fundamento en los artículos 7º. y 14 de su Ley, y con el objeto de reducir los riesgos en que esas Instituciones puedan incurrir por la estructura de tasas de interés de sus operaciones activas y pasivas, ha resuelto subastar derechos para celebrar contratos de intercambios de flujos de dinero, provenientes de la comparación de las tasas de interés nominales que se detallan más adelante (SWAPS), con seis y doce liquidaciones periódicas, hasta por un monto total de \$10,000,000,000.00 (DIEZ MIL MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), de conformidad con lo siguiente:

1. DEFINICIONES.

Monto de Referencia (M):

A la cantidad expresada en múltiplos de un millón de pesos, indicada en las posturas que hayan recibido asignación, en base a la cual se determinarán las Liquidaciones Periódicas.

Liquidaciones Periódicas:

A la cantidad a cargo o a favor del Banco de México o de la institución de banca múltiple que haya recibido asignación, que resulte de comparar la Tasa de Interés Nominal Fija y la Tasa de Interés Nominal Variable, en las Fechas de Liquidación.

La presente Circular-Telefax consta de 7 páginas. Para cualquier aclaración sobre su transmisión, favor de comunicarse a nuestra Oficina de Telecomunicaciones Internacionales a los teléfonos (5) 237 2121 o 237 2142

BANCO DE MEXICO

La comparación y la determinación del monto de la liquidación referidas se efectuarán utilizando la fórmula contenida en el anexo 1.

Fechas de Liquidación:

Para los SWAPS con seis Liquidaciones Periódicas, éstas ocurrirán en las fechas siguientes:

1 de octubre de 1998
29 de octubre de 1998
26 de noviembre de 1998
24 de diciembre de 1998
21 de enero de 1999
18 de febrero de 1999

Para los SWAPS con doce Liquidaciones Periódicas, éstas ocurrirán en las fechas siguientes:

1 de octubre de 1998
29 de octubre de 1998
26 de noviembre de 1998
24 de diciembre de 1998
21 de enero de 1999
18 de febrero de 1999
18 de marzo de 1999
15 de abril de 1999
13 de mayo de 1999
10 de junio de 1999
8 de julio de 1999
5 de agosto de 1999

Plazo de los SWAPS:

Para los SWAPS con seis Liquidaciones Periódicas, iniciará el 3 de septiembre de 1998, y concluirá el 18 de febrero de 1999.

Para los SWAPS con doce Liquidaciones Periódicas, iniciará el 3 de septiembre de

BANCO DE MEXICO

1998, y concluirá el 5 de agosto de 1999.

Tasa de Interés Nominal Fija (f):

La tasa correspondiente a la postura que haya recibido asignación, de conformidad con lo previsto en el numeral 4 de la presente Circular-Telefax, expresada en puntos porcentuales con dos decimales.

Tasa de Interés Nominal Variable (v):

Al promedio aritmético de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIE), para el plazo de 28 días, que el Banco de México, de conformidad con las disposiciones aplicables publique en el Diario Oficial de la Federación durante el periodo comprendido entre cada una de las Fechas de Liquidación; excepto la TIE publicada en dicho Diario el día en que se efectúe la liquidación correspondiente.

Tratándose de la primera liquidación, dicho promedio se calculará durante el periodo comprendido entre la fecha de inicio del SWAP de que se trate y el 30 de septiembre de 1998.

Tasa de Interés Nominal Mínima que el Banco de México está dispuesto a recibir:

Veintisiete por ciento anual.

2. PRESENTACION DE LAS POSTURAS.

Las instituciones interesadas deberán presentar su(s) postura(s), a más tardar el 31 de agosto de 1998, a las 14:00 horas, en sobre cerrado, conforme al modelo que se adjunta como anexo 2, en la Gerencia de Mercado de Valores del Banco de México, sito en Avenida 5 de Mayo N° 6, Edificio Condessa, planta baja, Colonia Centro, de esta ciudad. Dicha(s) postura(s) deberá(n) estar acompañada(s) de una carta de presentación, ambos documentos deberán estar suscritos por los mismos representantes, debidamente autorizados por el postor, y la carta deberá

CABLE BANXICO APARTADO NUM 98 B 3
TEL: 2372150 FAX: 2372150

BANCO DE MEXICO

mostrar el conocimiento de firmas otorgado por la Oficina de Cuentas de Efectivo del Banco de México, por lo que dichas firmas deberán estar registradas en la oficina citada.

El Banco de México se reserva el derecho de rechazar total o parcialmente las posturas que no se ajusten a lo dispuesto en la presente Circular-Telefax, se encuentren incompletas o de alguna manera incorrectas.

3. EFECTOS DE LAS POSTURAS.

Las posturas presentadas al Banco de México surtirán los efectos más amplos que en derecho correspondan e implicarán la aceptación del postor de todas y cada una de las presentes disposiciones.

Toda postura tendrá carácter obligatorio para el postor que la presente y será irrevocable.

Por el solo hecho de presentar posturas, las instituciones autorizan irrevocablemente al Banco de México para que, en el evento de que tales posturas reciban asignación, les cargue o abone, según corresponda, en cada una de las Fechas de Liquidación, su Cuenta Única en Moneda Nacional, hasta por el monto correspondiente.

4. ASIGNACION.

La asignación se efectuará en orden descendente, comenzando por las posturas con la Tasa de Interés Nominal Fija más alta, independientemente del número de Liquidaciones Periódicas indicado en las posturas, sin que exceda de \$10,000,000,000.00 (DIEZ MIL MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.). En caso de que el valor del total de las posturas exceda dicho monto sólo se aceptarán posturas por un valor acumulado a esa cantidad. Si hay varias posturas empatadas en el lugar en que se alcance el monto citado, causando que tal monto sea excedido, la asignación se hará a prorrata del monto solicitado en las posturas empatadas.

El Banco de México se reserva el derecho de declarar total o parcialmente desierta la subasta, cuando detecte colusión entre las instituciones participantes.

Wm
[Handwritten signature]

BANCO DE MEXICO

5. RESULTADOS DE LA SUBASTA.

Los resultados de la subasta estarán disponibles a través de la Gerencia mencionada en el numeral 2, el 2 de septiembre de 1998, a partir de las 10:00 horas.

6. DISPOSICION GENERAL.

Las instituciones interesadas únicamente tendrán derecho a presentar posturas conforme a esta Circular-Telefax y la Circular-Telefax 34/98, que en su conjunto no excedan del 6.5 por ciento de la suma de su captación de recursos en moneda nacional y en dólares de los EE.UU.A.

Dicha cantidad le será proporcionada a la Institución interesada, a través de la Subgerencia de Análisis de Intermediarios Financieros de este Banco de México, sita en Av. Cinco de Mayo N° 6, Edificio Condesa 7° piso, Col. Centro, México, D.F., con teléfono 227-87-51.

Atentamente,

David Margolin

BANCO DE MEXICO

ACT. DAVID MARGOLIN SCHABES
DIRECTOR DE OPERACIONES

LTC. NECTOR TINOCO JARAMILLO
DIRECTOR DE DISPOSICIONES DE BANCA
CENTRAL

Para cualquier consulta sobre el contenido de la presente Circular-Telefax, sírvanse acudir a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, ubicada en Av. 5 de Mayo número 1 (Anexo Guardiola), 3er piso, Col. Centro, 06059 México, D.F., o a los teléfonos (5) 237-23-06, 237-23-07, 237-23-08 o 237-23-09.

LA PRESENTE CIRCULAR-TELEFAX SE EXPIDE CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 8º, 12 Y 17 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL BANCO DE MEXICO.

BANCO DE MEXICO

Anexo 1

En cada Fecha de Liquidación se calculará:

$$\text{Liquidación Periódica} = M(i_f - i_c) \frac{n}{360}$$

Si *Liquidación Periódica* resulta mayor que cero el Banco de México cargará este monto en la Cuenta Unica de la institución respectiva en la Fecha de Liquidación de que se trate.

Si *Liquidación Periódica* resulta menor que cero el Banco de México abonará este monto en la Cuenta Unica de la institución respectiva en la Fecha de Liquidación de que se trate.

Donde,

- M : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- i_c : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- i_f : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- f_1 : Fecha de inicio de contrato en caso de que la Fecha de Liquidación de que se trate sea la primera en realizarse. En cualquier otro caso será la Fecha de Liquidación anterior.
- f_2 : Fecha de Liquidación de que se trate.
- n : Número de días naturales entre f_1 y f_2 .

2025m
 2 D.

BANCO DE MEXICO

Anexo 2

MODELO PARA LA PRESENTACIÓN DE POSTURAS PARA SUBASTAR DERECHOS PARA CELEBRAR CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE FLUJOS DE DINERO PROVENIENTES DE LA COMPARACIÓN DE TASAS DE INTERÉS NOMINALES, CONOCIDOS COMO SWAPS DE TASAS DE INTERÉS.

México, D.F., a

Nombre del postor: _____

Clave del postor en Banco de México: _____

Monto(s) de Referencia ¹	Tasa de Interés Nominal Fija ²	Número de Liquidaciones Periódicas ³

Las posturas citadas son obligatorias e irrevocables, surtirán los efectos más amplios que en derecho correspondan e implican nuestra conformidad con los términos y condiciones de la Circular-Telefax 33/98.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DE LOS FUNCIONARIOS AUTORIZADOS.

¹ Expresado en millones de pesos o sus múltiplos.

² Expresada en puntos porcentuales con dos decimales, la cual deberá ser igual o mayor a la Tasa de Interés Nominal Mínima que el Banco de México está dispuesto a recibir.

³ Deberá indicarse si la(s) postura(s) es para SWAPS con seis Liquidaciones Periódicas o para SWAPS con doce Liquidaciones Periódicas.

BANCO DE MEXICO

CIRCULAR-TELEFAX 34/98

México, Distrito Federal, a 27 de agosto de 1998.

**A LAS INSTITUCIONES
DE BANCA MÚLTIPLE:**

**ASUNTO: SUBASTAS DE DERECHOS PARA
CELEBRAR CONTRATOS DE
INTERCAMBIO DE FLUJOS DE
DINERO PROVENIENTES DE LA
COMPARACION DE TASAS DE
INTERES, CONOCIDOS COMO
SWAPS DE TASAS DE INTERES.**

El Banco de México, con fundamento en los artículos 7º. y 14 de su Ley, y con el objeto de reducir los riesgos en que esas instituciones puedan incurrir por la estructura de tasas de interés de sus operaciones activas y pasivas, ha resuelto subastar derechos para celebrar contratos de intercambios de flujos de dinero, provenientes de la comparación de las tasas de interés que se detallan más adelante (SWAPS), con diecinueve y treinta y nueve liquidaciones periódicas, hasta por un monto total de \$15,000,000,000.00 (QUINCE MIL MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), de conformidad con lo siguiente:

1. DEFINICIONES.

Monto de Referencia (M):

A la cantidad expresada en múltiplos de un millón de pesos indicada en las posturas que hayan recibido asignación, en base a la cual, se determinarán las Liquidaciones Periódicas.

Liquidaciones Periódicas:

A la cantidad a cargo o a favor del Banco de México o de la institución de banca múltiple que haya recibido asignación, que resulte de comparar la Tasa de Interés Real Fija y la Tasa de Interés Nominal Variable, en las Fechas de Liquidación.

La presente Circular-Telefax consta de 9 páginas. Para cualquier aclaración sobre su transmisión, favor de comunicarse a nuestra Oficina de Telecomunicaciones Internacionales a los teléfonos (5) 237 2121 y 237 2142.

CABLE-BANXICO, APARTADO NUM. 88 815
CALLE CENTRO, CUERPO ADMINISTRATIVO, MEXICO, D.F.

BANCO DE MEXICO

La comparación y liquidación referidas se efectuarán utilizando la fórmula contenida en el anexo 1.

Fechas de Liquidación:

Para los SWAPS con diecinueve Liquidaciones Periódicas, éstas ocurrirán en las fechas siguientes:

1 de octubre de 1998
29 de octubre de 1998
28 de noviembre de 1998
24 de diciembre de 1998
21 de enero de 1999
18 de febrero de 1999
18 de marzo de 1999
15 de abril de 1999
13 de mayo de 1999
10 de junio de 1999
8 de julio de 1999
5 de agosto de 1999
2 de septiembre de 1999
30 de septiembre de 1999
28 de octubre de 1999
25 de noviembre de 1999
23 de diciembre de 1999
20 de enero del 2000
17 de febrero del 2000

Para los SWAPS con treinta y nueve Liquidaciones Periódicas, éstas ocurrirán en las fechas siguientes:

1 de octubre de 1998
29 de octubre de 1998
28 de noviembre de 1998
24 de diciembre de 1998
21 de enero de 1999
18 de febrero de 1999
18 de marzo de 1999
15 de abril de 1999
13 de mayo de 1999

BANCO DE MEXICO

10 de junio de 1999
 8 de julio de 1999
 5 de agosto de 1999
 2 de septiembre de 1999
 30 de septiembre de 1999
 28 de octubre de 1999
 25 de noviembre de 1999
 23 de diciembre de 1999
 20 de enero del 2000
 17 de febrero del 2000
 16 de marzo del 2000
 13 de abril del 2000
 11 de mayo del 2000
 8 de junio del 2000
 6 de julio del 2000
 3 de agosto del 2000
 31 de agosto del 2000
 28 de septiembre del 2000
 26 de octubre del 2000
 23 de noviembre del 2000
 21 de diciembre del 2000
 18 de enero del 2001
 15 de febrero del 2001
 15 de marzo del 2001
 11 de abril del 2001
 10 de mayo del 2001
 7 de junio del 2001
 5 de julio del 2001
 2 de agosto del 2001
 30 de agosto del 2001

Plazo de los SWAPS:

Para los SWAPS con diecinueve Liquidaciones Periódicas, iniciará el 3 de septiembre de 1998, y concluirá el 17 de febrero del 2000.

Para los SWAPS con treinta y nueve Liquidaciones Periódicas, iniciará el 3 de septiembre de 1998, y concluirá el 30 de agosto del 2001.

Tasa de Interés Real Fija (r):

5.50% *Amz*

A la tasa correspondiente a la postura que haya recibido asignación, de conformidad con lo previsto en el numeral 4 de la

BANCO DE MEXICO

presente Circular-Telefax, expresada en puntos porcentuales con dos decimales.

Tasa de Interés Nominal
Variable (lv):

Al promedio aritmético de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE), para el plazo de 28 días, que el Banco de México, de conformidad con las disposiciones aplicables publique en el Diario Oficial de la Federación durante el periodo comprendido entre cada una de las Fechas de Liquidación, excepto la TIIE publicada en dicho Diario el día en que se efectúe la liquidación correspondiente.

Tratándose de la primera liquidación, dicho promedio se calculará, durante el periodo comprendido entre la fecha de inicio del SWAP de que se trate y el 30 de septiembre de 1998.

Tasa de Interés Real Mínima
que el Banco de México está
dispuesto a recibir:

Para los SWAPS con diecinueve
Liquidaciones Periódicas, 11 por ciento
anual.

Para los SWAPS con treinta y nueve
Liquidaciones Periódicas, 7.75 por ciento
anual.

2. PRESENTACION DE LAS POSTURAS.

Las instituciones interesadas deberán presentar su(s) postura(s), a más tardar el 31 de agosto de 1998, a las 14:00 horas, en sobre cerrado, conforme a los modelos que se adjuntan como anexos 2 y 3, en la Gerencia de Mercado de Valores del Banco de México, sita en Avenida 5 de Mayo N° 6, Edificio Condesa, planta baja, Colonia Centro, de esta ciudad. Dicha(s) postura(s) deberá(n) estar acompañada(s) de una carta de presentación, ambos documentos deberán estar suscritos por los mismos representantes, debidamente autorizados por el postor, y la carta deberá mostrar el conocimiento de firmas otorgado por la Oficina de

BANCO DE MEXICO

Cuentas de Efectivo del Banco de México, por lo que dichas firmas deberán estar registradas en la oficina citada.

El Banco de México se reserva el derecho de rechazar total o parcialmente las posturas que no se ajusten a lo dispuesto en la presente Circular-Telefax, se encuentren incompletas o de alguna manera incorrectas.

3. EFECTOS DE LAS POSTURAS.

Las posturas presentadas al Banco de México surtirán los efectos más amplios que en derecho correspondan e implicarán la aceptación del postor de todas y cada una de las presentes disposiciones.

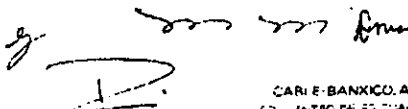
Toda postura tendrá carácter obligatorio para el postor que la presente y será irrevocable.

Por el solo hecho de presentar posturas, las instituciones autorizan irrevocablemente al Banco de México para que, en el evento de que tales posturas reciban asignación, les cargue o abone, según corresponda, en cada una de las Fechas de Liquidación, su Cuenta Unica en Moneda Nacional, hasta por el monto correspondiente.

4. ASIGNACION.

La asignación se efectuará en orden descendente, comenzando por las posturas con la Tasa de Interés Real Fija más alta, sin exceder de 7,500,000,000.00 (SIETE MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) para los SWAPS con diecinueve Liquidaciones Periódicas y de 7,500,000,000.00 (SIETE MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) para los SWAPS con treinta y nueve Liquidaciones Periódicas. En caso de que el valor del total de las posturas exceda el monto que corresponda a cada subasta, sólo se aceptarán posturas por un valor acumulado a dicha cantidad. Si hay varias posturas empatadas en el lugar en que se alcance el monto que corresponda a cada subasta causando que tal monto sea excedido, la asignación se hará a prorrata del monto solicitado en las posturas empatadas.

El Banco de México se reserva el derecho de declarar total o parcialmente desierta las subastas, cuando detecte colusión entre las instituciones participantes.



CARTE-BANXICO, APARTADO NUM. 98 BIS
CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS DE MEXICO, S. DE CV

RECIBIDO

BANCO DE MEXICO**5. RESULTADOS DE LAS SUBASTAS.**


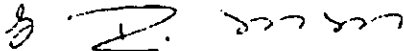
Los resultados de las subastas estarán disponibles a través de la Gerencia mencionada en el numeral 2, el 2 de septiembre de 1998, a partir de las 10:00 horas.

6. DISPOSICION GENERAL.

Las instituciones interesadas únicamente tendrán derecho a presentar posturas conforme a esta Circular-Telefax y la Circular-Telefax 33/98, que en su conjunto no excedan del 6.5 por ciento de la suma de su captación de recursos en moneda nacional y en dólares de los EE.UU.A.

Dicha cantidad le será proporcionada a la institución interesada, a través de la Subgerencia de Análisis de Intermediarios Financieros de este Banco de México, sita en Av. Cinco de Mayo N° 6, Edificio Condesa 7° piso, Col. Centro, México, D.F., con teléfono 227.87.51.

Atentamente,

**BANCO DE MEXICO**ACT. DAVID MARGOLIN SCHABES
DIRECTOR DE OPERACIONESLIC. HECTOR TINOCO JARAMILLO
DIRECTOR DE DISPOSICIONES DE BANCA CENTRAL

Para cualquier consulta sobre el contenido de la presente Circular-Telefax, sírvanse acudir a la Gerencia de Disposiciones al Sistema Financiero, ubicada en Av. 5 de Mayo número 1 (Anexo Guardiola), 3er piso, Col. Centro, 06039 México, D.F., o a los teléfonos (5) 237-23-06, 237-23-07, 237-23-08 o 237-23-09.

LA PRESENTE CIRCULAR-TELEFAX SE EXPIDE CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 8°, 12 Y 17 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL BANCO DE MEXICO.

CABE BANXICO APARTADO NUM 88 HIS
COL CENTRO DEL CUARTAMAX, 06039 MEXICO D.F.

BANCO DE MEXICO

Anexo 1

En cada Fecha de Liquidación se calculará:

$$\text{Liquidación Periódica} = M (i_f - i_v) \frac{n}{360}$$

Si *Liquidación Periódica* resulta mayor que cero el Banco de México cargará este monto en la Cuenta Unica de la institución respectiva en la Fecha de Liquidación de que se trate.

Si *Liquidación Periódica* resulta menor que cero el Banco de México abonará este monto en la Cuenta Unica de la institución respectiva en la Fecha de Liquidación de que se trate.

Donde,

- M** : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- i_v** : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- r** : Se encuentra en las Definiciones de la presente Circular-Telefax.
- f_1** : Fecha de inicio de contrato en caso de que la Fecha de Liquidación de que se trate sea la primera en realizarse. En cualquier otro caso será la Fecha de Liquidación anterior.
- f_2** : Fecha de Liquidación de que se trate.
- n** : Número de días naturales entre f_1 y f_2 .
- UDI_{f_1}** : Valor de la UDI correspondiente al día f_1 .
- UDI_{f_2}** : Valor de la UDI correspondiente al día f_2 .
- i_f** : Tasa de interés nominal para efectos de comparación. Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$i_f = \left[\left[\frac{UDI_{f_2}}{UDI_{f_1}} \right] \left[1 + \frac{rn}{360} \right] - 1 \right] \frac{360}{n}$$

BANCO DE MEXICO

Anexo 2

MODELO PARA LA PRESENTACIÓN DE POSTURAS PARA SUBASTAR DERECHOS PARA CELEBRAR CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE FLUJOS DE DINERO PROVENIENTES DE LA COMPARACIÓN DE TASAS DE INTERÉS, CONOCIDOS COMO SWAPS DE TASAS DE INTERÉS, CON DIECINUEVE LIQUIDACIONES PERIÓDICAS.

México, D.F., a

Nombre del postor: _____

Clave del postor en Banco de México: _____

Monto(s) de Referencia ¹	Tasa de Interés Real Fija ²

Las posturas citadas son obligatorias e irrevocables, surtirán los efectos más amplios que en derecho correspondan; e implican nuestra conformidad con los términos y condiciones de la Circular-Telefax 34/98.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DE LOS FUNCIONARIOS AUTORIZADOS.

¹ Expresado en millones de pesos o sus múltiplos.

² Expresada en puntos porcentuales con dos decimales, la cual deberá ser igual o mayor a la Tasa de Interés Real Mínima que el Banco de México está dispuesto a recibir.

BANCO DE MEXICO APARTADO NUM. 38 B5
CON CENTRO DEL CREDITO FINANCIERO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

BANCO DE MEXICO

ANEXO 3

MODELO PARA LA PRESENTACIÓN DE POSTURAS PARA SUBASTAR DERECHOS PARA CELEBRAR CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE FLUJOS DE DINERO PROVENIENTES DE LA COMPARACIÓN DE TASAS DE INTERÉS, CONOCIDOS COMO SWAPS DE TASAS DE INTERÉS, CON TREINTA Y NUEVE LIQUIDACIONES PERIÓDICAS.

México, D.F., a

Nombre del postor: _____

Clave del postor en Banco de México: _____

Monto(s) de Referencia ³	Tasa de Interés Real Fija ⁴

Las posturas citadas son obligatorias e irrevocables, surtirán los efectos más amplios que en derecho correspondan; e implican nuestra conformidad con los términos y condiciones de la Circular-Telefax 34/98.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DE LOS FUNCIONARIOS AUTORIZADOS.

Amc

³ Expresado en millones de pesos o sus múltiplos.
⁴ Expresada en puntos porcentuales con dos decimales, la cual deberá ser igual o mayor a la Tasa de Interés Real Mínima que el Banco de México está dispuesto a recibir.

v.3

[Handwritten signature]

CARTEL BANXICO APARTADO NUM. 98 F/S
COL. CENTRO DE LOS QUINCE Y CUATRO VIGILANTES MEXICO D.F.