

Ergo, al mantener un riesgo diversificado a través de un *Passthrough* se reduce el riesgo no sistemático por lo que solamente se tendría un riesgo de mercado.

. **Riesgo de impago.-**

Este ha sido descrito en el epígrafe anterior. Como ya lo mencionamos anteriormente, existen en los Estados Unidos tres diferentes tipos de *passthroughs* que son garantizados por las famosas organizaciones: *Government National Mortgages Association*, *Federal Home Loan Mortgages Corporation* y la *Federal National Mortgages Association*. Estas son reconocidas como agencias *passthrough*, reductoras del riesgo.

Las características de los *passthroughs* varían no solamente de una agencia a otra, sino también por el tipo de programa ofrecido. Los programas pueden ser clasificados en cuatro grupos:

Por el tipo de garantía.-

La garantía puede ser de dos tipos, la primera es la que respalda el pago de interés y el principal y la segunda solamente respalda el pago del interés.

Por el número permitido de prestamistas para financiar las hipotecas.-

El portafolio de hipotecas puede estar configurado por un solo prestamista o por múltiples prestamistas.

Un solo prestamista tiene hipotecas concentradas en una área geográfica o en un número pequeño de estados, mientras que el portafolio integrado por múltiples hipotecas, diversifica el riesgo en una área mayor.

Por el diseño de la hipoteca.-

Las agencias *passthroughs* cuentan con portafolios de hipotecas diversificados y con características variables de un portafolio a otro.

Por las características de las hipotecas dentro del portafolios.-

No todas las hipotecas pueden ser incluidas en un portafolios, existen estándares que son necesarios considerar, y se describen a continuación:

- . Las hipotecas aseguradas por el Gobierno -préstamos garantizados-

- . El número de préstamos que integran el portafolios de hipotecas. Esta cantidad deberá someterse a una revisión periódica. En los Estados Unidos dicha cantidad es variable, dependiendo de la agencia que emita el *pasthrough*.
- . La antigüedad de las hipotecas, es decir; el lapso de tiempo que transcurre desde el momento en que se originó la hipoteca y el momento de su venta en el mercado secundario.
- . Traspaso de la hipoteca, que indica la posibilidad de que las obligaciones y los derechos derivados de un crédito hipotecario, sean asumidos por un acreditado distinto al cual fue originalmente otorgado el financiamiento.
- . Vencimiento. Todos los programas están diseñados para tener diferentes vencimientos.
- . La sobretasa *-Spread-*. Lograr el máximo nivel de sobretasa aplicable a una hipoteca.

IV. 4. CREACION DE LAS COLLATERALIZED MORTGAGE OBLIGACION. -Obligaciones Hipotecarias Garantizadas-

Observamos en el capítulo anterior, que mediante el *passthrough* un inversionista está expuesto al riesgo total del prepago inherente a los préstamos subyacentes.

Las tecnologías financieras referentes al proceso de bursatilización, han creado instrumentos que permiten desarrollar técnicas en las cuales los riesgos de los prepagos sean variables e incluso en algunos casos, pueda estar casi totalmente ausente.

De esta manera, con los nuevos instrumentos el riesgo entre los inversionistas se distribuye en forma totalmente asimétrica. Vayamos al punto.

Establezcamos otro supuesto, y en lugar de repartir el flujo mensual de efectivo sobre las bases del prorrateo - como es el caso que se presenta con el *passthrough-*, la derrama del principal -los pagos programados ya establecidos y los prepagos-, se lleva a cabo sobre algún criterio específico, en donde se muestran los flujos de efectivo correspondientes a los cinco créditos hipotecarios originales que son:

- . *el passthrough;*
- . las tres clases de bonos creados -el valor a la par de cada clase-
- . el conjunto de reglas indicando cómo debe ser distribuido el principal en cada clase.

Observemos además, como la suma del valor a la par de las tres clases es igual a un millón de pesos y aunque en la gráfica no se detalla, para cada una de las tres clases, existirán “unidades” representando un porcentaje proporcional determinado para esa clase, Obsérvese la figura 25.

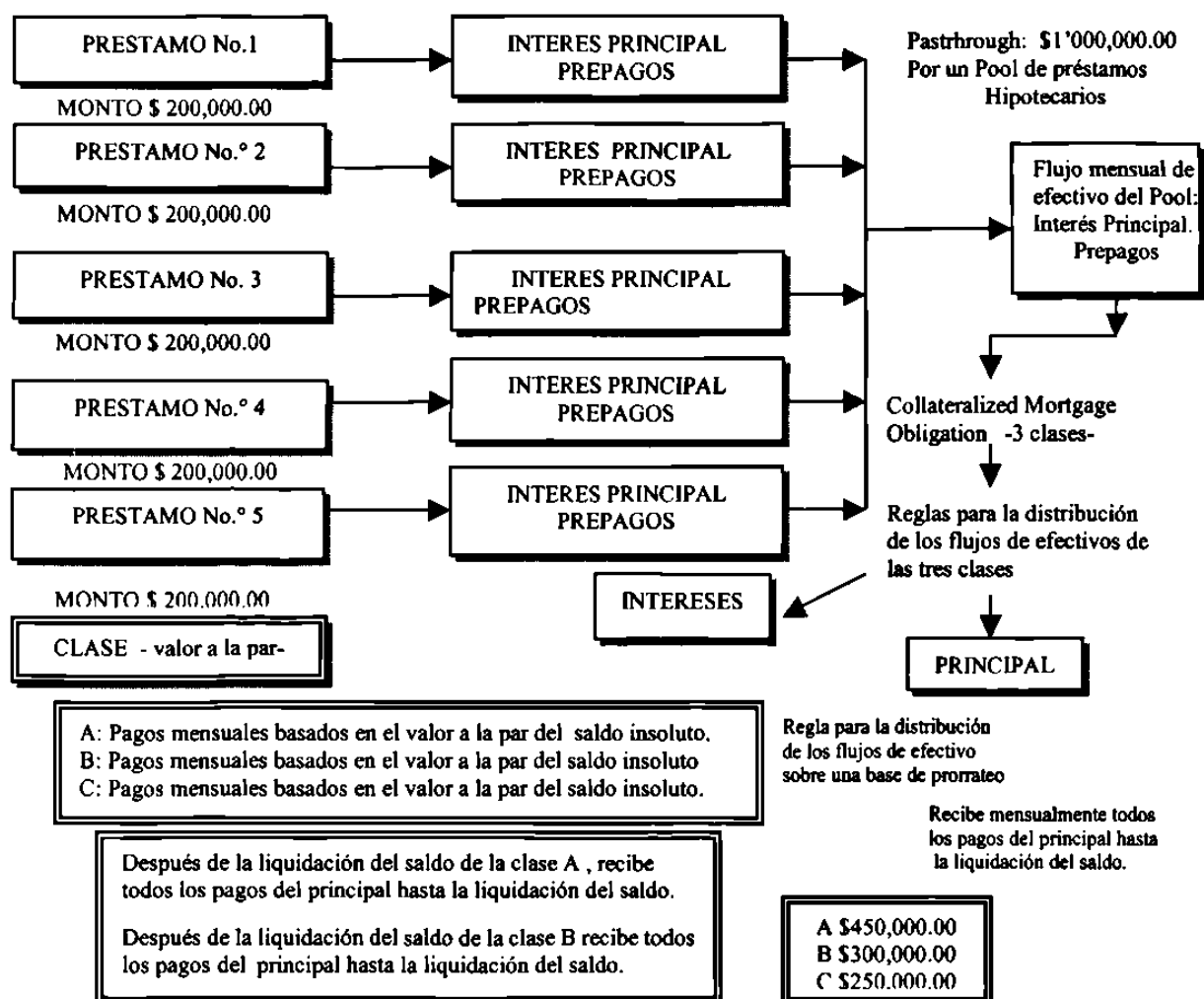


Figura 25. Configuración de una Collateralized Mortgage Obligation -CMO-

Fuente: Fabozzi-Modigliani: Mortgage and Mortgage Backed Securities, Ed. Harvard University, 1997

Supongamos ahora que para la clase “A” que tiene un valor a la par de 450 mil pesos existen 60 unidades emitidas de esa clase, entonces cada unidad recibirá 1.67% del flujo a recibir por los valores pertenecientes a la clase “A”.

De acuerdo con la figura 25, la regla para la distribución del principal muestra que los valores correspondientes a la clase “A”, recibirán todos los flujos del principal tanto del que corresponda a las amortizaciones programadas, como al de los prepagos que se ejerzan, hasta que dicha clase reciba todo el valor a la par por cuyo monto en el ejemplo es de 450 mil pesos.

Amortizando entonces el valor a la par de la clase “A” completamente, los valores correspondientes a la clase “B”, recibirán todos los pagos del principal, hasta que éste sea liquidado en su totalidad, su valor a la par según el ejemplo es de 300 mil pesos.

Una vez cancelados los bonos pertenecientes a la clase “B” los nuevos flujos del valor subyacente, comienzan a aplicarse para amortizar el valor a la par de la clase “C”.

Para los pagos de intereses, la regla de la distribución de los flujos de efectivo de la figura IV.4, nos muestra que cada una de las tres clases recibirá intereses basados en el monto del valor a la par que esté pendiente a liquidar.

Este tipo de valuación así creada es lo que se conoce como la Collateralized Mortgage Obligation, por lo que en este tipo de ingeniería el colateral o garantía a utilizar puede ser uno o más passthrough, o un paquete de préstamos hipotecarios que no haya sido burstilizado.

No obstante, la última fuente de los flujos de efectivo de las Obligaciones Hipotecarias Garantizadas -CMOs-, es el paquete de préstamos hipotecarios subyacente.

IV.4.1. Precio y Rendimiento de las Obligaciones Hipotecarias Garantizadas -Collateralized Mortgage Obligations- CMOs.

Los CMOs, son instrumentos creados para reducir el riesgo de prepago, redireccionando los flujos de efectivo entre los inversionistas.

Este se realiza modificando la dirección de los flujos de efectivo del colateral subyacente , o del activo bursatilizado, que puede ser de varias maneras:

- . Whole Loan
- . Passthrough
- . Stripped MBS, como los más comunes.

Un CMO, es un portafolios asegurado con varios passthrough. El más conocido es el Plain Vanilla CMO.

En el *Plain Vanilla* se tienen diferentes clases de bonos -A,B,...,Z- , las tres primeras clases, tienen un período de maduración pequeño y reciben pago de intereses periódicamente.

El bono clase Z, no recibe intereses de manera periódica sino hasta que las tres primeras clases lo hayan recibido.

La misma subordinación es aplicada al pago del principal, el bono clase Z es referido como el *Z - bond*

Para el ejemplo del punto anterior, el inversionista podría preferir un bono que tuviera las características del bono Z, de tal forma que los primeros 15 años del período solo recibiera el pago de intereses y del año 16 al 30 el pago por capital e intereses.

Bajo este esquema el inversionista aseguraría que los flujos de efectivo fuertes, los comenzara a recibir a los 45 años de edad. Etapa de su vida en que tal vez muy probablemente tuviera la necesidad de cumplir con diversos compromisos - colegiaturas, gastos médicos, planeación de su retiro y otros egresos.

La figura 26 Nos presenta la estructura del instrumento financiero

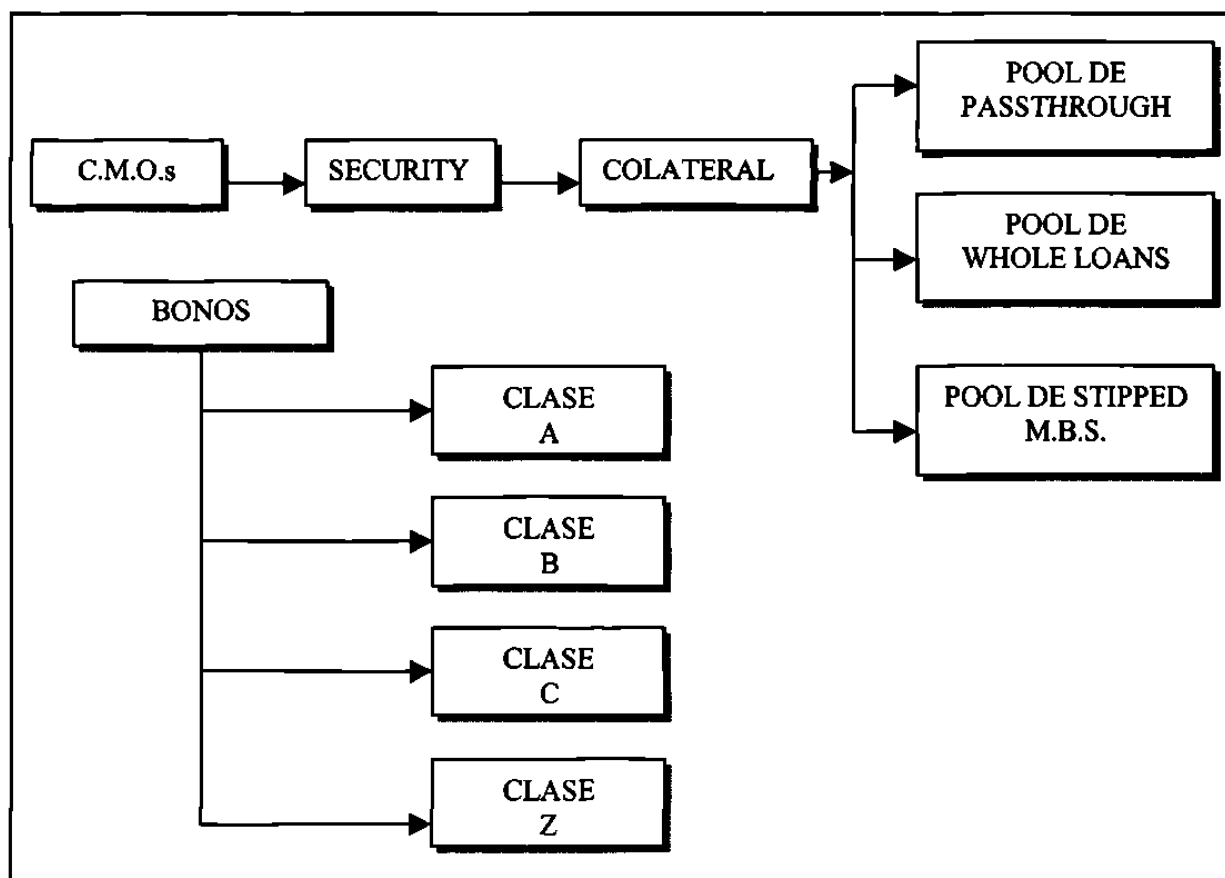


Figura 26. Estructura de una Collateralized Mortgage Obligation : "Plain Vanilla"
 Fuente: Fabozzi- Modigliani: Mortgage and Mortgage-Backed-Securities, ob.Cit., p.108,

IV.4.2 Relación Precio – Rendimiento.

Una de las propiedades fundamentales de un bono de inversión, es que las variaciones en su precio presentan cambios en dirección opuesta de su rendimiento, esta relación es producto de su convexidad. Ergo: supongamos que en 1998 se compró una obligación al 85.21% y el cupón a pagar es del 5% con vencimiento al año 2003, los flujos esperados los vemos en el cuadro 21.

Cuadro 21

RELACION: PRECIO RENDIMIENTO DE UN BONO DE INVERSION

1998	1999	2000	2001	2002	2003
- 852.1	50	50	50	50	1050

Se requeriría hacer una inversión de \$ 852.1, esperando recibir flujos de \$50.00 durante los próximos cuatro años y en el quinto el pago del nominal y el interés (\$ 1,050).

La rentabilidad de la obligación, es del 8.78%, calculada como la tasa a la cual los flujos esperados igualan a la inversión inicial.

Ahora supongamos que la obligación nos cuesta 97.3, en este caso la rentabilidad sería del 5.63% y si el precio de la obligación fuera de 72.5, su rentabilidad sería del 12.78%

IV.5. DESARROLLO E INSTRUMENTACION DE UN : STRIPPED MORTGAGE – BACKED -Hipotecas con Cupón Especializado-

El *passthrough* define una regla de distribución de los riesgos del prepago, con base en una mecánica de prorrateo.

Por su parte, una *Obligación Hipotecaria Garantizada* nos presenta un conjunto de reglas de distribución del riesgo del prepago, de una manera asimétrica, aunque no margina esta variante la inclusión de una rigurosa jerarquización en la distribución de los riesgos, de tal manera que puede configurarse un CMO en el cual los valores de clase “A” tienden a absorber un menor riesgo en los prepagos que los de las últimas clases.

En un *passthrough* y en una *Obligación Hipotecaria Garantizada*-CMO, la distribución de los riesgos se enfoca totalmente al pago del principal.

En el caso de la técnica conocida como *Stripped Mortgage-Backed Security*, los flujos de efectivo correspondientes al pago de interés y del principal se asignan a dos clase diferente de valores.

Una clase de cupón, tiene el derecho de recibir todo el flujo de efectivo derivado de los pagos del principal, mientras que la otra, el derecho de recibir los flujos de efectivo correspondientes a los intereses -véase la figura 27-

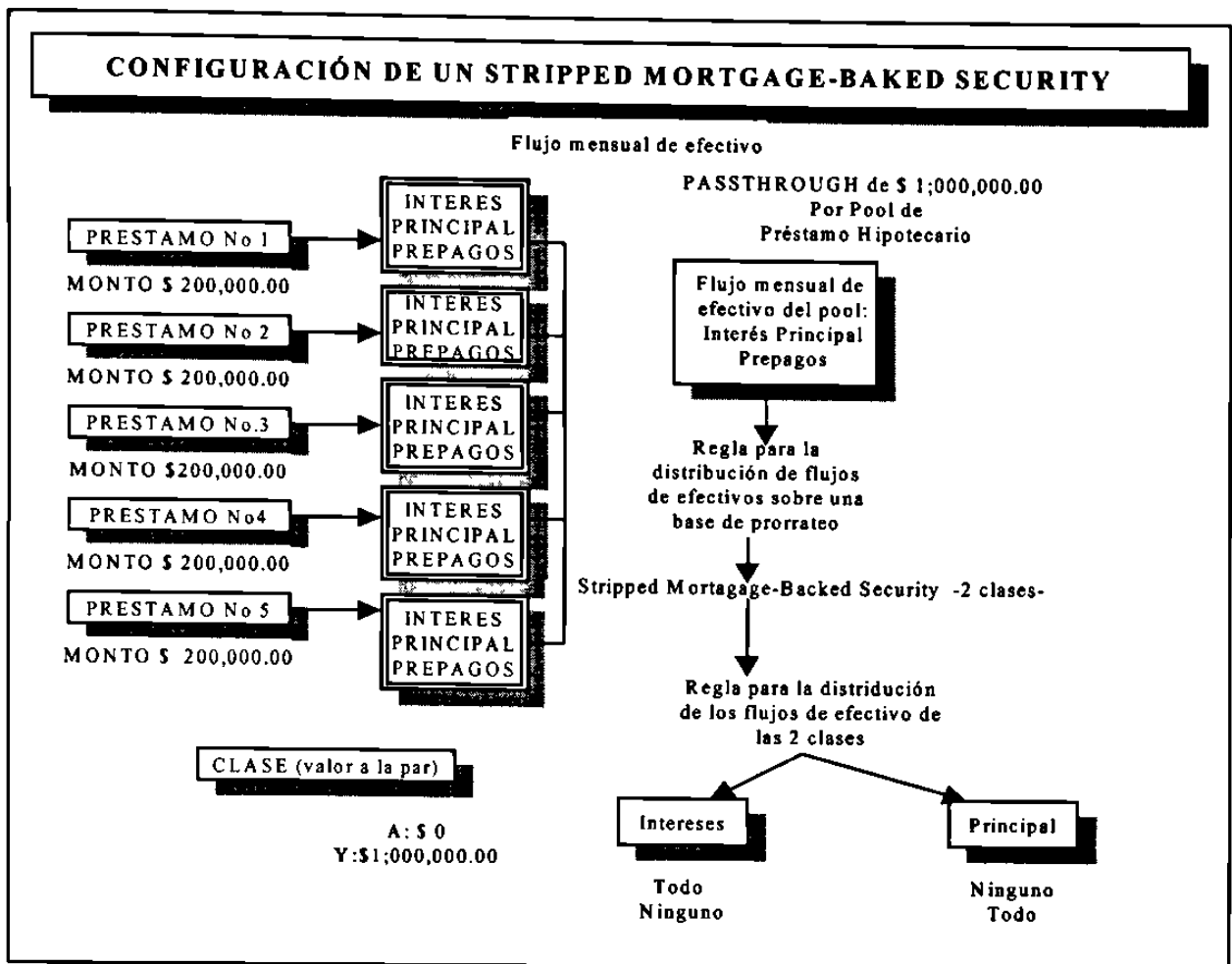


Figura 27. Configuración de un Stripped Mortgage-Backed-Security

Fuente: Fabozzi-Modigliani: "Mortgage and Mortgage -Backed -Securities", Ed. Harvard Univeristy, 1997.

El *Stripped Mortgage-Backed Security* es un instrumento de mucha utilidad, que puede ser empleado para la realización de coberturas de portafolios por sus características de riesgo y rendimiento, cuya integración se realiza de manera predominante por *passthroughs*, y por otra clase de activos, como pueden ser:

Los Derechos de proveer *Servicios Derivados de los Préstamos Hipotecarios "Mortgage Servicing Rights"*.

IV.6. IMPORTANCIA DE LOS MORTGAGE SERVICING RIGHTS.

En los esquemas de bursatilización crediticia que hemos visto, no se han incluido, los pagos de comisiones por los servicios derivados del préstamos hipotecario. La administración de un préstamo genera servicios diversos, los cuales pueden ser cobrados, por lo que deben tener un precio.

Estos servicios son indispensables y, en los esquemas de bursatilización se pueden separar sin problema alguno los flujos de efectivo de estos servicios, tal como puede verse en la figura 28.

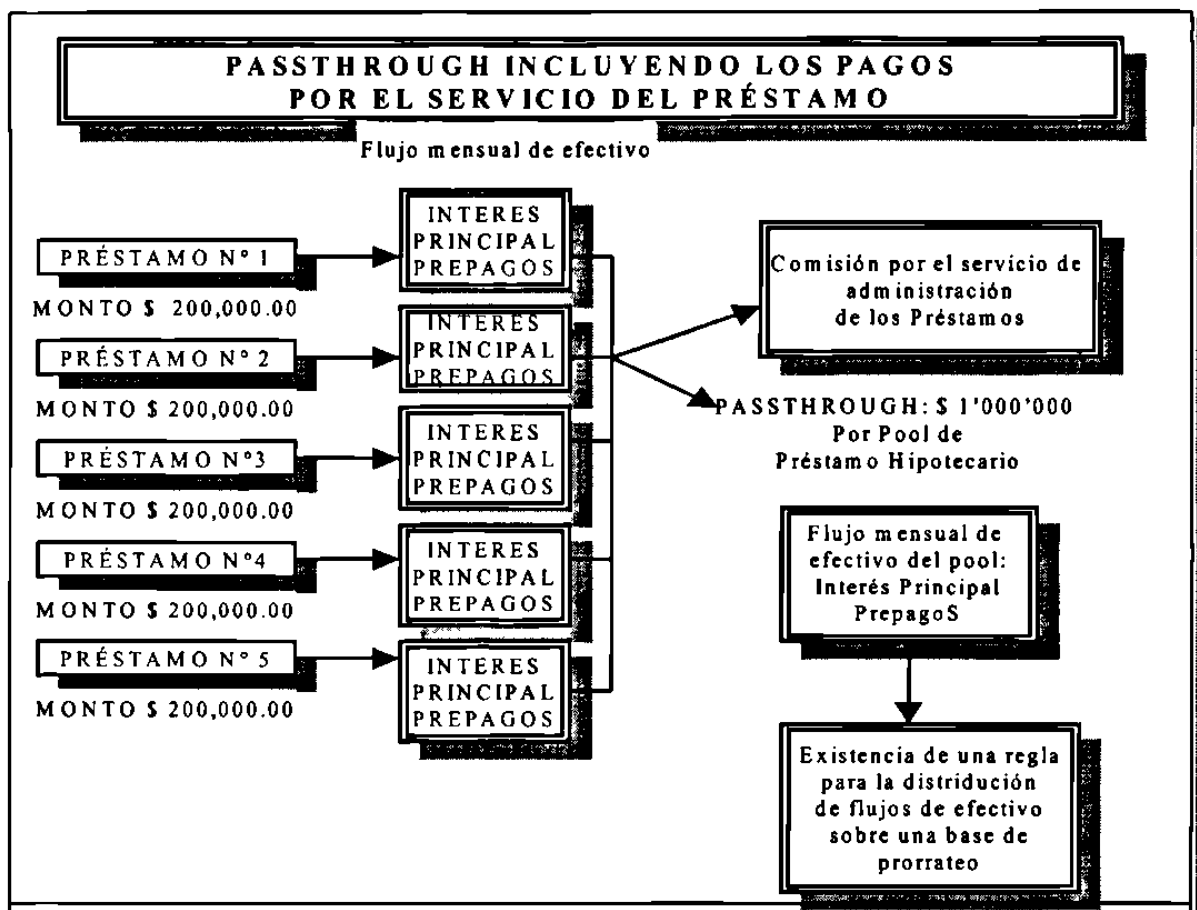


Figura 28. Pagos por los Servicios Derivados del Préstamo Hipotecario

Fuente: Fabozzi -Modigliani: "Mortgage and Mortgage-Backed-Securities", Ed. Harvard University, 1997

Revisando la figura 28, podemos apreciar que los flujos de efectivos se separan en dos vertientes, que son:

- a. Un cobro de comisión por el servicio, el cual puede ser un porcentaje fijo del saldo insoluto del préstamo hipotecario.
- b. El flujo total de efectivo menos la comisión generada por el servicio de administración del préstamo. El derecho a este servicio constituye un activo con su flujo de efectivo el cual es incierto debido a la incertidumbre de los prepagos.

IV.7. PORTAFOLIOS DIVERSIFICADOS DE PASSTHROUGHS.

El premio Nobel de economía de 1982, Dr. James Tobin, profesor de la Universidad de Yale, aconseja la conveniencia para los inversionistas de mantener adecuadamente diversificados sus portafolios. Tobin afirma que es común entre los inversionista con aversión al riesgo, integrar sus portafolios en forma muy diversificada, la finalidad es que el inversionista en cuestión está intentando minimizar la varianza del valor esperando de su portafolio³⁷.

Afirma además, que con la adquisición de portafolios bien balanceados, se minimiza el riesgo. *“Esta es la razón de que la demanda de portafolios diversificados tiende a ser alta, características que le confiere, a esta clase de portafolios un grado muy alto de liquidez. Debido a lo anterior, un inversionista con aversión al riesgo prefiere invertir en una fracción de un pool de préstamos hipotecarios que en un solo préstamo, minimizando con esta acción la varianza del valor esperando de su portafolios, y por lo tanto reduciendo realmente la magnitud su riesgo”*³⁸.

En capítulos anteriores, analizamos que el riesgo del prepago es lo que hace compleja la tarea de determinar con un grado de precisión razonables los flujos de efectivo de un crédito hipotecario.

³⁷. La Bursatilización de Activos Financieros, Op. Cit., p.136

³⁸. Ibid.

Apoyados en la teoría de Tobin, tratemos de comprender la manera en que el riesgo del prepago, puede ser atomizado, evaluemos dos de sus componentes típicos de este riesgo: el riesgo sistemático y el riesgo no sistemático.

El riesgo sistemático del prepago es el causado por variaciones en la tasa de interés del préstamo hipotecario, mientras que el riesgo no sistemático del prepago es el generado por un cambio adverso en la velocidad de los prepagos no atribuibles a las variaciones en las tasas de interés. Un inversionista que mantiene un bien diversificado portafolio de préstamos hipotecario en la forma de *passthrough*, tiende a reducir el riesgo no sistemático, dejando inalterado el riesgo sistemático.

Diversificar el riesgo a través del *passthrough*, debe ser producto de un claro entendimiento de las características de este instrumento, así como su grado de liquidez, calidad de las garantías, el tipo de programa ofrecido, entre otras alternativas.

De acuerdo con los expertos en este tema: Vega Rodríguez, Gamboa Ortiz, Espinoza, Robles y Caro, en su libro: Bursatilización de Activos Financieros, habitualmente los concedores de *passthroughs* en Estados Unidos, agrupan las características más importantes de éstos en seis rubros ³⁹

- a. Tipo de garantías.
- b. Número máximo de prestamistas en el mercado hipotecario que puede ser incluidos en el pool o paquete.
- c. El diseño hipotecario de los préstamos.
- d. Las características del préstamo hipotecario en el pool.
- e. Los procedimientos de pagos.
- f. El tamaño mínimo del paquete de hipotecas.

³⁹ La Bursatilización de Activos Financieros, Ob. Cit., p.140.

a. Tipo de garantías

La estructura de garantías existentes en un *passthrough* se divide en dos clases que son:

- . Passthroughs plenamente modificados.

Esta clase garantiza tanto el principal como los intereses generados.

- . Passthroughs modificados.

Sólo garantizan los intereses, o bien el principal.

b. Número de prestamistas permitidos en el pool.

- . El pool de mortgages se origina en un solo prestamista.

Generalmente en esta clase de paquetes, las hipotecas subyacentes se caracterizan por tener una gran concentración geográfica.

- . El paquete de hipotecas se origina en más de un prestamista.

Por lo general, en ésta clase de pool, los préstamos hipotecarios subyacentes tienden a mostrar una mayor diversificación geográfica.

c. Diseño de los préstamos hipotecarios

Normalmente, los *passthroughs* contienen pools que agrupan diversas clases de préstamos hipotecarios como:

- ☞ Préstamos hipotecarios tradicionales.
- ☞ Préstamos hipotecarios reversibles.
- ☞ Préstamos hipotecarios con tasa ajustable (ARM).
- ☞ Préstamos hipotecarios convertibles.

- ☞ Ballon / Reset Mortgages.
- ☞ Préstamos hipotecarios con pagos graduados (GPM).
- ☞ Growing Equity Mortgages (GEM).
- ☞ Tiered Payment Mortgages (TPM).
- ☞ Shared Appreciation Mortgages (SAM).
- ☞ Préstamos hipotecarios ajustables por el nivel de precios
- ☞ Préstamos hipotecarios con tasa dual.
- ☞ Préstamos hipotecarios estilo francés.
- ☞ Préstamos hipotecarios estilo mexicano.

d. Características de los préstamos hipotecarios en el pool o paquete.

En los estándares de emisión las agencias definen, los criterios que deben tener los préstamos para pertenecer a un pool. En términos generales son:

- ☞ Tipo de préstamos hipotecarios permitido en pool.
- ☞ El tamaño máximo del pool.
- ☞ Si el préstamo es susceptible de ser “*asumible*”.
- ☞ La estructura de vencimiento permitida en los préstamos.
- ☞ El spread permitido del interés neto.

e. Procedimiento de pagos.

- ☞ Deslizamiento máximo admitido en los flujos de pagos.
- ☞ Mecánica de pagos.

f. Tamaño mínimo de un paquete de créditos hipotecarios.

Los interesados deben manifestar un valor mínimo del paquete, por lo general se negocian paquetes mínimos de 500 mil, a un millón de dólares.

CARACTERÍSTICAS DE ALGUNOS TIPOS DE PASSTROUGH

CARACTERÍSTICAS	PASSTROUGH GINNIE MAE	PASSTROUGH FREDDIE MAC	PASSTROUGH FANNIE MAE
<i>I.</i> TIPO DE GARANTÍAS	Los Passthroughs de los programas GNMA I y II, tienen carácter de ser plenamente modificados. Garantía de la más alta calidad. (pleno aval gubernamental)	Existe una diversidad de passthroughs, algunos son plenamente modificados y otros son simplemente modificados. Standar and Poor's les asigna un rating elevado.	- Sólo admite passthroughs plenamente modificados. Standar and Poor's habitualmente les asigna un rating elevado.
<i>II.</i> NÚMERO MÁXIMO DE PRESTAMISTAS PERMITIDOS	En el programa GNMA I sólo se admiten passthroughs que contienen pools de la variante 1. En el GNMA II, se aceptan passthroughs con pools de variantes I y II.	El programa GNMA I sólo permite passthroughs que contienen pools de la variante 1. GNMA II acepta passthroughs con pools de variantes I y II.	GNMA I sólo incluye passthroughs que contienen pools de la variante 1. GNMA II combina passthroughs con pools de variantes I y II.
<i>III.</i> DISEÑO DE LOS PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS	El Programa GNMA Y admite como garantías hipotecarias sencillas, del tipo GPM, GEM, etc. El Programa GNMA II acepta passthroughs con garantías del GNMA I y de las garantías del tipo ARM.	Existen pool con tasa fija y tasa variable, tasa ajustada y ballon/reset loans y una diversidad de ARM's	Tres de los cuatro programas existentes tienen pools respaldados por hipotecas de tasa fija. El cuarto programa está colateralizado por una tasa ajustable ARM.
<i>IV.</i> CARACTERÍSTICAS DEL PRÉSTAMO HIPOTECADO EN EL POOL	<u>Préstamo hipotecario permitidos en el pool:</u> <u>Sólo se incluyen créditos asegurados por:</u> Federal Housing Administration (FHA); Veterans Administration (VA) y Farmer Home Administration (FHA). <u>Valor máximo de un préstamo específico.</u> Determinado por el Congreso y varía de acuerdo con la región, el rango más común oscila entre 124,000 - 184,000 dólares <u>Seasoning permitido:</u> 24 meses	<u>Préstamos hipotecarios permitidos en el pool:</u> Los créditos están respaldados por hipotecas convencionales. <u>Valor máximo de un préstamo específico:</u> Se determina en forma anual, en función del cambio porcentual promedio anual ocurrido en el precio de los financiamientos convencionales de casas. <u>Seasoning permitido:</u> No hay límite. <u>Assumability:</u> Es permitida. <u>Vencimiento típico:</u> 15-30 años	<u>Préstamos hipotecarios permitidos en el pool:</u> Dos de los cuatro programas se garantizan a través de hipotecas convencionales. El tercer programa está avalado por la FHA, el cuarto por VA. <u>Valor máximo de un préstamo específico:</u>

	<p><u>Assumability</u>: Es permitida</p> <p><u>Vencimiento típico</u>: 15-30 años</p> <p><u>Spread neto del interés admisible</u>: Programas GNMA Y 50 puntos base. Programa GNMA II 50-150 puntos base.</p>	<p><u>Spread neto del interés admisible</u>: El rango determinado para todos los programas, oscila entre 50-250 puntos base.</p>	<p>Prevalecen las mismas condiciones que en el caso de FREDDIE MAC.</p> <p><u>Seasoning permitido</u>: No hay límite.</p> <p><u>Assumability</u>: No es permitida.</p> <p><u>Vencimiento típico</u>: 15-30 años</p> <p><u>Spread neto del interés admisible</u>: Rango aceptado 50-250 puntos base.</p>
V. <i>PROCEDIMIENTO DE PAGO</i>	<p><u>Diferimientos</u>:</p> <p>Programas GNMA I 45 días. Programas GNMA II 50 días.</p> <p><u>Métodos de pago</u>:</p> <p>GNMA I por servicio individual. GNMA II los pagos se consolidan por todo el pool, y se efectúan a través de un agente central, P ej. Citicorp.</p>	<p><u>Diferimientos</u>: 24 días</p> <p><u>Método de pago</u>: 44 días</p>	<p><u>Diferimientos</u>: 24 días</p> <p><u>Método de pago</u>: 44-45 días.</p>
VI. <i>VALOR MÍNIMO DEL POOL</i>	<p>Para passthroughs del programa GNMA I: 1,000,000 de dólares.</p> <p>Programa GNMA II: Custom pools 1,000,000 de dólares y Jumbo de 500,000 dólares</p>	<p>Para passthroughs del llamado cash program 50 millones de dólar, y para el guarantor/swap program un millón de dólares</p>	<p>Para la mayoría de los passthroughs existentes el valor mínimo es de: un millón de dólares.</p>

Fuente: Vega Rodríguez Francisco, Gerardo J. Gamboa, Manuel Espinoza de los Monteros, Jose J. Robles, Efrain Caro R.: "La Bursatilización de Activos Financieros", Ariel Divulgación, México, 1995.

IV. 8. PARTICIPACION DE LOS BANCOS DE INVERSION -INVESTMENT BANK- COMO CREADORES DE MERCADOS.

Los **reportos financieros** se han convertido en un instrumento de significativa importancia, toda vez que ofrecen liquidez al mercado de dinero.

Es un lugar común verificar que los productos que no tienen la susceptibilidad de ser reportados o analizados mediante esta acción, tienen un escaso volumen de operaciones.

Cuando el **reporto** forma parte del universo del mercado de cotización de un producto financiero, se convierte en un estímulo decisivo para la expansión y desarrollo de los productos derivados, pues mientras más grande es el mercado de cotizaciones, mayor probabilidades de éxito tendrá un mercado de productos derivados.

El **reporto** es, la **venta de valores con un acuerdo concurrente** de recomprarlos a un precio más alto en una fecha determinada en el futuro. La diferencia entre la postura de venta y la de recompra, representa la ganancia de intereses para el inversionista.

Los reportos se consideran instrumentos típicos del mercado monetario y se utilizan para reunir capital a corto plazo y como instrumento de la política monetaria. Un reporto tiene tres objetivos a saber:

- a) financiar inventarios
- b) obtener liquidez
- c) cubrir posiciones cortas.

Por otra parte, existen tres estructuras importantes que se presentan en el mercado de valores, los bancos de inversión pueden participar adaptándose a cualquiera de ellas en función del valor negociado.

- . Broker Trading - Intermediario de Operaciones-
- . Dealer Trading - Agente de Operaciones-
- . Market Making - Operador de Mercado-

Broker Trading

Como broker, el banco de inversión junta a los compradores y vendedores mediante el pago de una comisión por uno o ambos participantes, sin tomar ningún riesgo por concepto de inventarios y respetando el precio fijado por el mercado al valor negociado. Las funciones principales de un broker son:

- 1) Realizar las transacciones correspondientes a la operación,
- 2) Recopilar información,
- 3) Verificar que los flujos de la operación se den correctamente.

Dealer trading

En este caso el banco de inversión actúa comprando o vendiendo bajo su propia responsabilidad, dando origen a la fijación del precio. En este caso se incurre en un riesgo por mantener inventario

Market Making

El banco de inversión pasa de una posición de Dealer a Maker cuando cotiza su posición y ofrece un nuevo precio, manteniéndose pendiente para comprar o vender.

Cuando se trata de un producto nuevo como la bursatilización de las hipotecas, la posición Maker de un banco de inversión, es primordial. Por lo tanto, el banco de inversión cuenta con la ventaja de conocer el mercado en lo referente a cómo organizarlo y cómo vender.

Una vez conocidas las estructuras mencionadas en el epígrafe anterior, supongamos una operación de reporto, ejemplo: un agente de operaciones de valores gubernamentales, debe tener un inventario constante cuyo monto mínimo varía en función de las condiciones macroeconómicas y de las necesidades del mercado.

La calidad del instrumento que posee para reportar -aval gubernamental- le permite ser una buena garantía, por lo que el agente de operaciones -*dealer*- puede acudir al mercado de fondos prestables para obtener los recursos financieros que su operación requiere.

Luego en el mercado de dinero, el *dealer* contacta con un intermediario -*broker*- proponiéndole la venta en forma temporal de sus títulos gubernamentales que pueden ser: Cetes, bondes, u otro instrumento financiero, a un precio de referencia -Px-, con la promesa de recomprarlo en fecha posterior a un precio -Py- predeterminado, el cual incluye un premio -prima- que es el equivalente a la tasa de interés.

Px = Precio de Referencia Inicial

Py = Precio Final de Recompra

Pr = Premio

Py - Px = Pr.

La tasa anualizada del premio es equivalente a la tasa de interés del mercado.

Para algunos especialistas, el reporto constituye una variedad de operaciones pertenecientes a la amplia gama de los mercados de futuros, esta es la razón por la que los reportos internacionales de materias primas se conocen como *Future Commodity Loan Operation*.

El mundo internacional de dinero, conceptualiza a los reportos como variedades de operación de Futuros.

No obstante esto, las operaciones básicas de los productos financieros son como lo mencionamos en el capítulo anterior:

- . Forwards - contrato a futuro o plazos-
- . Futuros
- . Opciones
- . Swaps -Forward por más de un período-
- . Sintéticos.

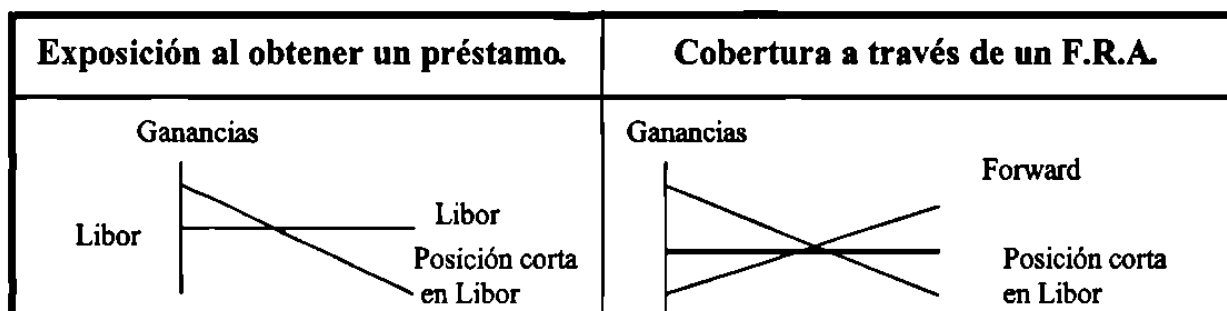
IV.8.1. Forwards. - Instrumento Financiero a Futuro o Plazos-

Un *forward* es un instrumento financiero que permite a su comprador futuro, asegurar hoy, el precio al cual realizará una transacción. Cuando el *forward* se extiende por más de un período, éste es llamado *Swap*. Correspondientemente, un *Swap*, es un *forward* de un período.

Ni *forward*, ni *Swap* emplean el pago de prima o premio, por su venta. La figura 29 nos muestra la forma en que se puede cubrir las variaciones en la tasa *-Libor-** a través de un *Forward Rate Agreement*, *-FRA-:*

* LIBOR: London Interbank Offered Rate

· Contrato a plazo sobre tipo de Interés.



☞ LIBOR.- London Inter-Bank Offered Rate- Es la tasa de interés interbancaria que funciona en el mercado de Lond *co dei par*

Figura 29. Variaciones de la tasa Libor a través de un Forward Rate Agreement.

En el gráfico del lado izquierdo, se tiene la posición corta en *Libor*, con la cual si *Libor* va a la baja se gana, mientras que si sube pierde. En el gráfico de la derecha se observa la manera en que se cubre la posición con una valuación adecuada, empleando un *Forward Rate Agreement* -FRA-. Al comprarlo, se crea una posición larga en *Libor*. El resultado es el aseguramiento del costo del préstamo, lo anterior se muestra en la línea que coincide con el eje horizontal.

Cuando *Libor* se incrementa, se gana en el *FRA*, compensando las pérdidas derivadas de su posición corta en *Libor*. Cuando *Libor* baja, las pérdidas en el *FRA* son compensadas por las ganancias de la posición original en *Libor*. En resumen se cubren las pérdidas originadas en el incremento de *Libor*, pero se renuncia a los beneficios de una reducción en *Libor*.

Los *FRA* son contratos de compensación en efectivo los cuales se liquidan de la misma forma -en efectivo- a la fecha de su vencimiento y establecen una tasa de interés de referencia -*Libor* a seis meses -, así tenemos una tasa de interés, pactada -*Libor* + X_{pp} - y un principal -nocional-. Por ejemplo, si en una fecha futura, *Libor* a seis meses es mayor que la tasa pactada, una de las partes paga la diferencia a la otra.

La estrategia cumple con su objetivo de inmunizar contra las variaciones a la alza en las tasas. Sin embargo, se renuncia al beneficio que podría representar una baja de las mismas, por lo que aún y cuando se elimina el pago de una prima inicial, consideramos que no es ésta la cobertura más eficiente que se podría emplear.

IV.8.2. Plain Vanilla - en Forwards-

Los derivados sobre tasas de interés tales como los *Forwards*, los *Swaps* y las *Opciones*, generalmente denotan soluciones como:

- . Asegurar tasas de interés favorables
- . Tomar ventaja sobre oportunidades de arbitraje en el mercado de capitales o asegurar un retorno favorable sobre la inversión.

Una típica aplicación es el *Plan Vainilla -Plain Vanilla-*, el cual se muestra en la figura 30:

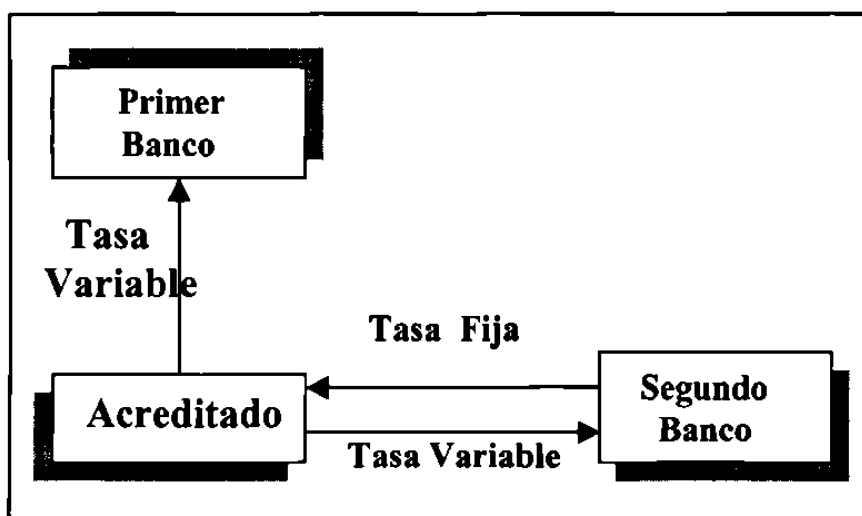


Figura 30. Plain Vanilla Aplicado en los Instrumentos Financieros Forwrds

IV.8.3. Opciones.

Una opción le da al comprador el derecho más no la obligación, de realizar su transacción a un precio determinado *-strike price-* en el futuro.

El comprador de una opción debe pagar una *prima -premio-* por el derecho. El contrato cuenta con una fecha de vencimiento predeterminada.

Las opciones pueden ser de dos formas. *La Opción Call*, que es una opción de compra y la *Opción Put*, que es una opción de venta.

La ventaja de las *Opciones* sobre los *Swaps* o *Forwards*, es que éstas dan al comprador del mencionado instrumento financiero la protección requerida, permitiéndole el beneficio de un movimiento favorable, la desventaja en esto, es el premio *-prima-* que tiene que pagar.

Si las opciones *Call* sobre intereses son puestas en hilera simultáneamente generan un *Cap -techo-*. De una manera similar con las opciones *Put*, se puede crea un *Floor -piso-*.

Es importante mencionar que las opciones de tipo americano, pueden ser ejercidas en cualquier momento antes de su expiración, mientras que las de tipo europeo pueden ejercerse solamente a su vencimiento.

La figura 31 nos muestran los perfiles de riesgo creados por los dos tipos de opciones:

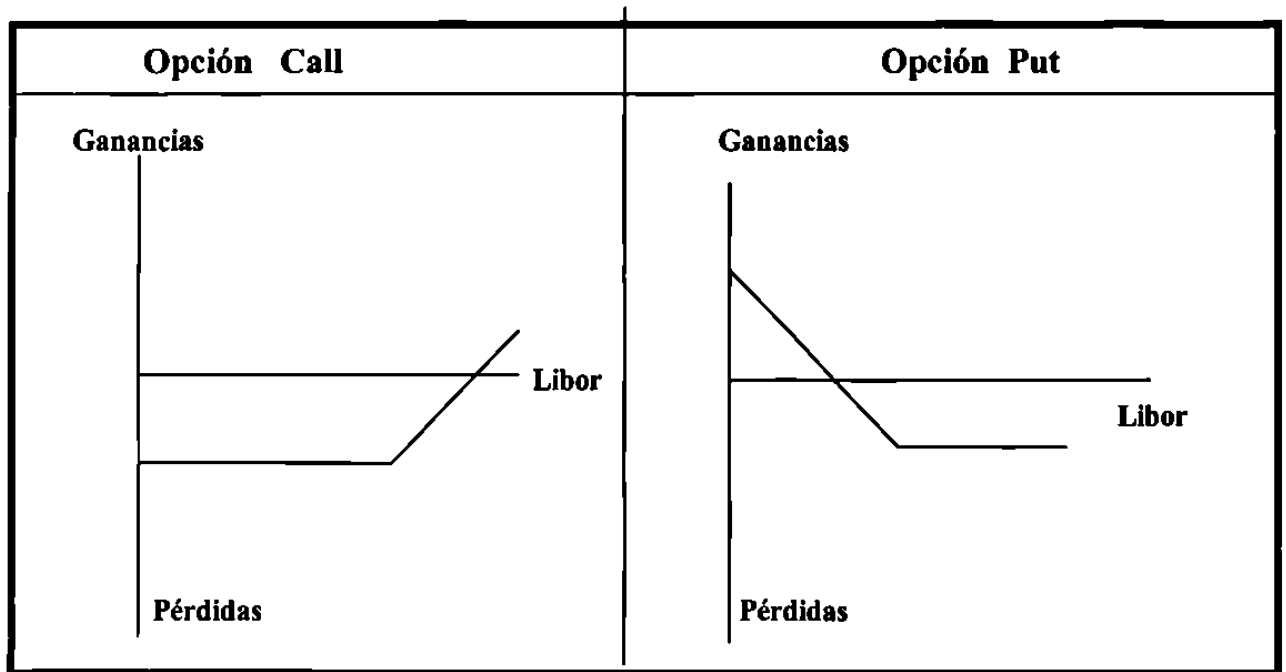


Figura 31. Perfil de Riesgos Creados por los dos tipos de Opciones: Call y Put

A continuación en la figura 32, se muestra la manera en que una opción *Call*, puede reducir el riesgo de una posición corta en Libor:

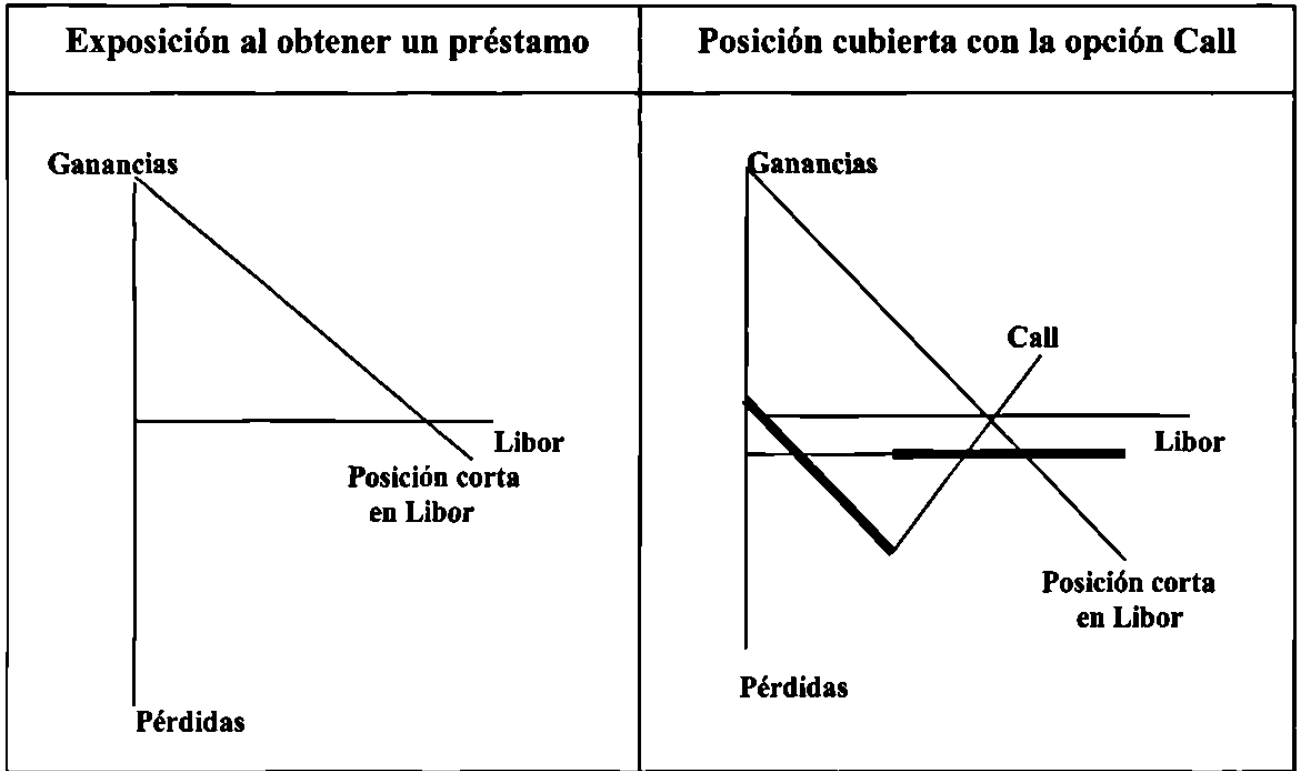


Figura 32. Reducción del Riesgo en una Posición Corta Mediante una Opción Call

El premio pagado por la opción está en función de dos componentes, el valor intrínseco -diferencia entre el precio de ejercicio y el precio actual-, y el valor en el tiempo, específicamente, entre más tiempo falte para el vencimiento de la opción, el premio será mayor y viceversa. Se podría comprar un techo de tasas -**opción Call**- de un período similar al del pago de los intereses, con un operador de opciones.

Si en el plazo correspondiente la tasa sube, el operador pagaría la diferencia entre la nueva tasa de interés y el techo comprado. Por el contrario si la tasa no sube, el comprador perdería el premio. En realidad, este contrato es una opción **Put** europea sobre el préstamo, con un precio de ejercicio en el dinero que se compensa en efectivo o su equivalente, lo anterior se puede observar en la gráfica del lado derecho.

Debido a la relación inversa entre los precios de obligaciones de renta fija y las tasas de interés, una opción **Put** sobre el precio de la obligación equivale a una opción **Call** sobre la tasa de interés y una opción **Call** sobre el precio del valor se equipara a una opción **Put** sobre la tasa de interés.

IV.8.4. Callable Bond -Bono Amortizable por Adelantado-

Otra instrumento financiero es el llamado *Callable Bond*, en el cual se emite un bono que puede ser vuelto a comprar - adicionando una opción Call-.

Si la tasa cae por debajo de un nivel específico, el beneficio se ve reflejado en un rendimiento más bajo - precio alto -, con este esquema se podrían reducir las tasas de financiamiento, al ofrecer la posibilidad a los obligacionistas de comprar el bono, si la tasa llegara a incrementarse sobre un nivel específico.

Cada una de las soluciones con derivados se aplica a transacciones específicas. De forma estratégica se podría analizar la manera de cubrir la exposición a las variaciones en las tasas de interés, buscando las tasas más favorables.

IV.8.5. Interest Rate Collar -Valoración de la Tasa de Interés-

Una estrategia para reducir el costo de las coberturas es el *Interest Rate Collar*, el cual se muestra a continuación en la figura 33.

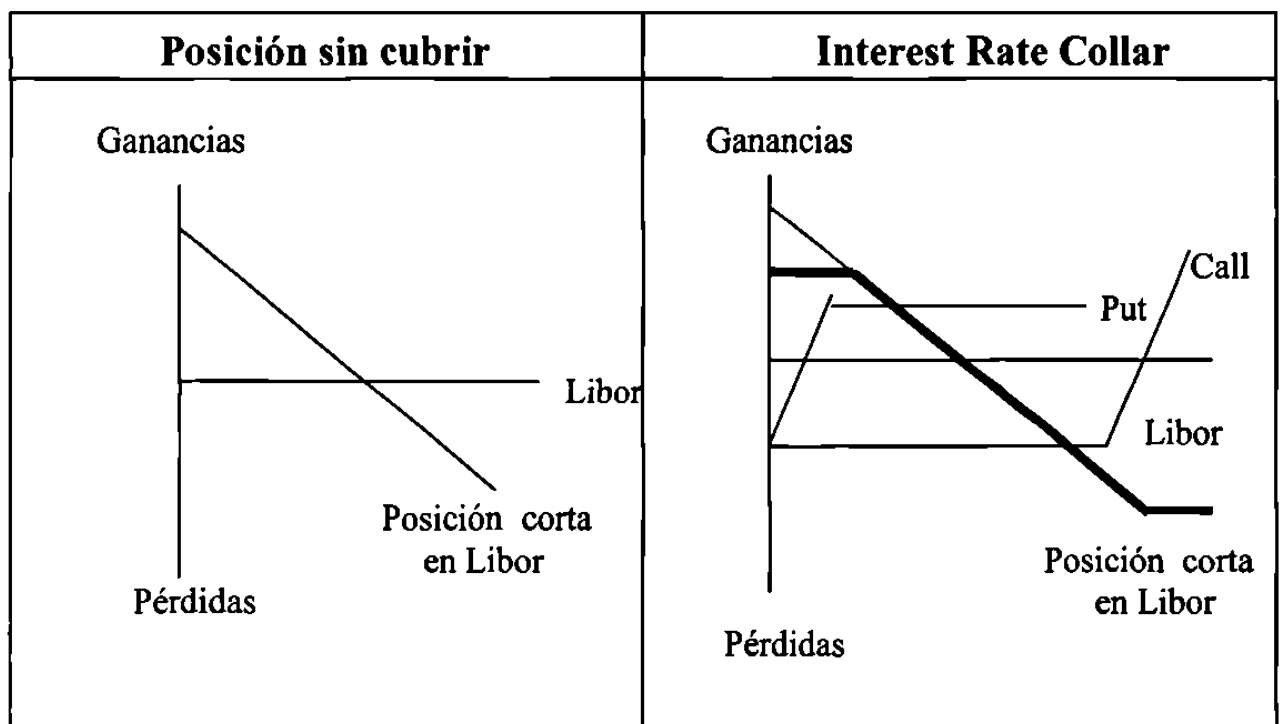


Figura 33. Interest Rate Collar, Estrategia para reducir el Costo de las Coberturas

En esta estrategia, la prima que se pagaría por la cobertura con una opción *Call*, se compensa al vender una opción *Put*, con lo que el costo neto de la cobertura es menor.

IV.8.6. Futuros.

Un contrato de *Futuros* en sentido amplio del concepto, “es un **contrato adelantado**” que se comercializa en la Bolsa de Valores de México.

En 1988, El Banco Nacional de México -Banamex- y poco después, Banca Cremi y Banca Serfin inauguraron divisiones para el manejo de *futuros* en la bolsa de valores de Estados Unidos y Londres.

En la actualidad, numerosos bancos mexicanos realizan este tipo de operaciones.

La gran mayoría de las órdenes de compra y venta de contratos de *futuros* son operados por corredores de bolsa, quienes a su vez recurren a los mercados de *futuros* en las ciudades de Chicago o Nueva York.

Cuando se compra o se vende un contrato futuro, el precio se fija hoy, pero el pago se hace hasta más tarde, dejando un depósito adicional en dinero líquido. Cada día se calculan los posibles beneficios o pérdidas del contrato, de tal forma que el usuario paga a la bolsa cualquier pérdida y recibe cualquier ganancia.

IV. 9. SERVICIO DE LAS HIPOTECAS.

El servicio de una hipoteca comprende el pago mensual - intereses y en su caso capital- que debe realizar el usuario de la hipoteca, sin embargo; este proceso resulta en altos costos para la parte que debe realizar el cobro, debido a los gastos administrativos en que se incurre.

Derivado de lo anterior, en la Unión Americana se creó un mercado secundario al cual se le transfirieron los derechos de cobro.

IV. 10. SEGUROS DE HIPOTECAS.

En los Estados Unidos existen dos tipos básicos de seguros para hipotecas. El primer tipo se genera cuando el prestamista se asegura contra el impago por parte del acreditado y es llamado seguro de la hipoteca, normalmente se solicita éste, cuando el indicador PV - préstamo valor- es superior al 80%, la cantidad asegurada es un porcentaje del monto del préstamo.

El costo del seguro es pagado por el acreditado. Este tipo de seguros es adquirido por una compañía especializada o si el acreditado califica en la Administración Federal de la Vivienda - *Federal Housing Administration*- o en la Administración de Veteranos -*Veterans Administration*-.

El segundo tipo de seguros es adquirido por el acreedor, usualmente con una compañía de seguros de vida, el propósito es garantizar el pago de la hipoteca en caso de muerte del acreditado, permitiéndole a sus sobrevivientes continuar haciendo uso en propiedad del inmueble.

IV. 11. RIESGO DE IMPAGO ASOCIADO A UNA HIPOTECA ASEGURADA.

El riesgo del impago se puede clasificar en tres tipos:

- 1- Riesgo normal o actuarial.
- 2- Riesgo en la economía nacional
- 3- Riesgo en la economía local.

El riesgo normal se refiere a circunstancias no atribuibles directamente a ninguna otra de las categorías de riesgo de impago, como lo es por ejemplo: la pérdida del empleo en un período en que la economía está en crecimiento, también puede ser, la muerte del acreditado o el padecimiento por él, de una enfermedad prolongada.

El riesgo en la economía nacional está relacionado positivamente con el incumplimiento de los créditos. Esto escrito en otros términos, es cuando una nación enfrenta problemas macroeconómicos, como es el decremento en el nivel de empleos. De esta manera el impago se ve incrementado fuertemente.

El riesgo en la economía local se presenta cuando la economía a escala nacional muestra una tendencia creciente. Este problema puede ser controlado a través de una diversificación geográfica.

Como ya se ha mencionado las dos principales variables que afectan el impago son: la relación PV - **Préstamo Valor** -, que nos dice que entre mayor sea ésta, la probabilidad del impago se incrementa y la relación PI - **Pago – Ingreso** – manifestando que, entre más se incremente el factor mencionado, la posibilidad del impago se verá aumentada.

IV.12. ASPECTO LEGAL PARA RECUPERACION DE LA CARTERA.

La manera en que las leyes normen la actividad de recuperación de cartera, incidirá directamente en las pérdidas ocasionadas por el proceso. La recuperación a través de la vía legal se divide en tres partes:

1. Procedimientos extrajudiciales y judiciales.
2. Leyes y
3. Deficiencias Judiciales.

Normalmente, los problemas asociados a esto son: Un lento proceso para la venta de bienes adjudicados que incrementarán el costo derivado de la oportunidad de reinvertir los recursos y los seguros e impuestos, que de forma adicional se deben pagar por el inmueble adjudicado. De ahí la importancia de un adeudo indicativo como lo es el PV - **Pago- Valor** -.

Adicionalmente, el bien adjudicado podría deteriorarse en el transcurso del proceso y por consiguiente el precio de éste se vería reducido.

IV. 13. HIPOTECAS TRADICIONALES.

La idea básica de una hipoteca tradicional es que el usuario del crédito pague los intereses y el principal, en un período de tiempo determinado que es comúnmente conocido como tiempo de maduración.

El interés generalmente se basa en una tasa libre de riesgo -*Treasury Bill*- , más un *spread* o *diferencial*. En este diferencial se incluye el riesgo por impago.

La frecuencia en los pagos es típicamente de forma mensual en un plazo de entre 20 y 30 años. Cada pago es hecho en el primer día de cada mes y consiste en:

- 1.- Pago de intereses, calculado como 1/12 de la tasa de interés fija anual, sobre el monto del financiamiento a principios del mes anterior. Y
- 2.- El pago de una porción de principal.

La fórmula aplicada para el pago de la mensualidad se basa en el cálculo de anualidades, como se puede observar a continuación:

$$MP = MBo \div [(1 - (1-i)^{-n}) / i]$$

Donde:

- MP = Pago mensual de la hipoteca
MBo = Monto original del crédito
i = Tasa de interés simple mensual
n = Número de meses - período -.

Expresado de otra manera sería: $MP = MBo [i (1+i)^n] / [(1+i)^n - 1]$

En donde el término entre los corchetes [] es llamado el factor de pago anual

Ejemplo: supongamos que una persona obtiene un crédito por \$350,000.00 (MBo = 350,000) y que la tasa de interés simple mensual sea del 3%, teniendo un plazo para amortizar el crédito de 15 años (n=180 meses). El factor de pago mensual sería igual a:

$$[i (1+i)^n] / [(1+i)^n - 1] = [0.03 (1+0.03)^{180}] \div [(1+0.03)^{180} - 1]$$

$$= \underline{0.0301} = 3\%$$

Siendo el pago mensual de: MP = \$ 10,552.00

En este caso se supone que el acreditado no efectuará ningún prepago, sin embargo, en ocasiones se hacen pagos parciales por el total del adeudo antes de su vencimiento.

Los prepagos ocurren por diversas circunstancias. Primero, el acreditado puede hacer un pago total derivado de la venta de la casa, ya sea por un cambio de empleo que implique la necesidad de ésta movilidad, o por la compra de una casa más costosa, de igual manera puede ocurrir esta situación ante un divorcio de las partes, en donde la situación legal; obligue a la venta del inmueble, o cuando las tasas de interés se ubiquen en niveles inferiores a los que existían cuando se firmó el contrato.

Otra causa del prepago ocurre cuando la propiedad es destruida por algún siniestro y el seguro liquida el adeudo.

Como ya se mencionó, la persona que obtiene un crédito, adquiere al mismo tiempo el derecho más no la obligación de liquidarlo en cualquier momento - opción de prepago -.

IV. 14. HIPOTECAS NO TRADICIONALES. -REVERSE -

Durante períodos de alta inflación e incremento en el precio de los inmuebles, las alternativas para enfrentar los costos adicionales en que se incurre son, vender o buscar una segunda hipoteca. Las hipotecas *reverse* fueron diseñadas para dar una tercera alternativa.

Con una hipoteca *reverse*, el propietario del inmueble recibe pagos mensuales derivados de un préstamo que obtuvo en función del valor del inmueble, durante la vida de la hipoteca.

El capital invertido por el propietario se reduce mensualmente en proporción igual al pago que recibe, de hecho el prestador está otorgando con esto, un préstamo mensual al propietario.

Para ilustrar lo anterior, supongamos que un individuo compró un inmueble en \$ 40,000.00 dólares, veinticinco años atrás y que la hipoteca está completamente pagada.

Supongamos además, que el valor actual de mercado del inmueble es de \$ 180,000.00 dólares de tal forma que el capital del propietario equivale a dicha cantidad.

Posteriormente el mismo propietario, solicita una hipoteca *-reverse-* a 10 años por la cantidad de \$ 120,000.00 dólares. Asumiendo una tasa de interés del 10%, el propietario recibiría 586 dólares cada mes durante los siguientes 10 años. De manera correspondiente, el capital del propietario en el inmueble, se reduciría cada mes en 586 dólares.

En este ejemplo se utilizó una tasa fija, sin embargo podría ser ajustada a una tasa variable.

El prestador en este caso, enfrenta tres disyuntivas a seguir. La primera es que siendo una hipoteca, se enfrenta a riesgos de prepago, esto se percibe de manera específica cuando las tasas de interés varían constantemente.

La segunda es cuando la propiedad que será vendida, puede haber sufrido deterioro parcial y por consiguiente la reducción en su valor comercial. La tercera es, cuando el valor de la propiedad baja su precio en comparación al monto del préstamo.

En la actualidad la *Freddie Mac* y la *Fannie Mae*, han acordado comprar hipotecas *reverse* aseguradas por la FHA *-Federal Housing Administration-* ayudando con esto al fortalecimiento de un mercado secundario de hipotecas.

IV. 15. LA INFLACION Y LAS TASAS VARIABLES.

Las hipotecas tradicionales con tasas fijas, dejan de ser atractivas para los inversionistas en momentos de inflación - problema *mismatch*-

El problema *mismatch* se presentó en los Estados Unidos durante el período posterior a la segunda Gran Guerra 1939-1945, en donde las instituciones prestaban a largo plazo y obtenían recursos de corto plazo, especulando con los términos de las tasas.

Por ejemplo, si las tasas de interés se incrementan como sucede en las condiciones de inflación - Ley de Fisher-⁴⁰, las instituciones deben asegurar al inversionista una tasa real y adicionar su margen de intermediación-*spread*-, el cual normalmente se ubica entre 100 y 200 puntos base, sin embargo; en ocasiones la tasa a la que se captan los recursos resulta ser mayor a la que se otorgan, lo que ocasiona insolvencias técnicas e inclusive pérdidas.

La pregunta aquí sería ¿de qué forma evitan éstas instituciones caer en la bancarrota?. La respuesta que dan es, difiriendo el pago de intereses con respecto al cobro de los mismos, o bien liquidando los activos mediante el "Ponzi"⁴¹, proceso en el que se captan un mayor número de inversionistas.

Otra manera es a través del arbitraje que se realiza entre los créditos de bajo riesgo y los de alto riesgo -*Quality Spread Differential*-, tanto en tasas de interés variables y fijas como en el período de maduración.

El *Quality Spread Differential*, varía de acuerdo al tiempo, esto en función a la percepción que tenga el mercado de la calidad de su crédito.

Por ejemplo, se puede observar que los créditos de bajo riesgo con clasificación AAA, pueden ser documentados a seis meses a una tasa Libor + 30 puntos base, y a cinco años a una tasa fija de 8.9%.

Al mismo tiempo, podríamos observar que los créditos de alto riesgo - clasificación A-, son documentados a un plazo de seis meses a Libor + 60 puntos base y a cinco años a una tasa fija de 10.5%.

⁴⁰ La tasa de Interés nominal se compone de: la tasa real de interés, más la tasa de inflación anticipada

⁴¹ Esta técnica se considera fraudulenta, pues se utilizan fondos de nuevos inversionistas para pagar los ya existentes.

A los seis meses el *Quality Spread Differential* es de 90 puntos base, a los cinco años es de 160 puntos base. El *Quality Spread Differential* es de 70 puntos base (160 – 90).

El *Quality Spread Differential* se presenta debido a que la curva de rendimiento de los créditos con riesgos se sitúa por arriba de la curva de rendimiento para créditos de bajo riesgo, como se puede apreciar a continuación en la figura 34.

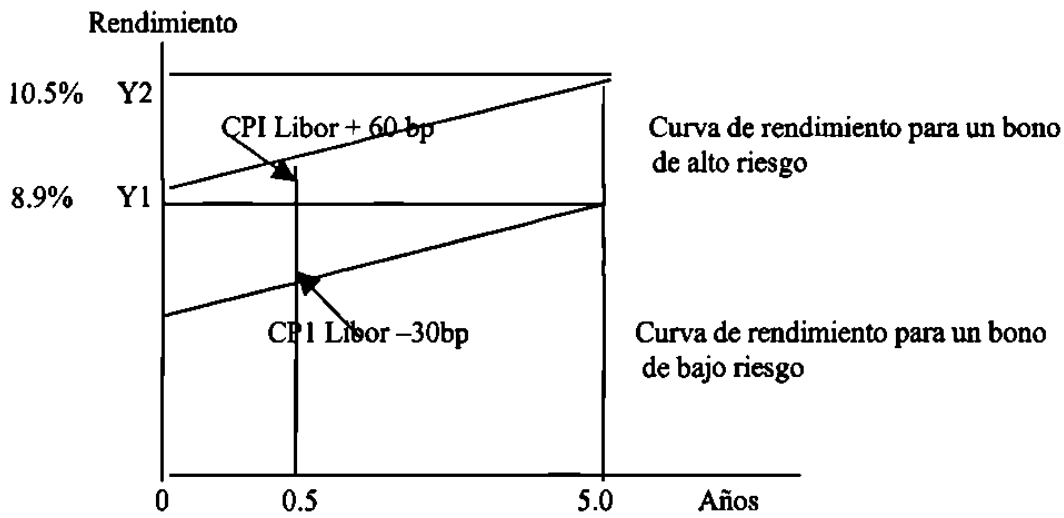


Figura 34. Quality Spread Differential: Arbitrajes de Alto y Bajo Riesgo

Se dice que el *Quality Spread Differential*, representa el arbitraje que realiza el prestador entre las contra partes de un *Swap*. Bajo este acuerdo, el crédito que presenta un menor riesgo, se denota como la contra parte 1 (C1) y el de mayor riesgo como contra parte 2 (C2).

El cálculo se hace a través de la siguiente ecuación, la cual fue ejemplificada en el epígrafe anterior.

$$\text{Quality Spread Differential} = Y2 - Y1 - (\text{Libor} + X2) + (\text{Libor} + X1).$$

Donde, Y1 y Y2 representan el rendimiento -tasa fija- a lo largo de las contra partes, respectivamente X1 y X2 representan el premio en el corto plazo de las contra partes. En otras instituciones se recibió apoyo de la *Federal Saving and Loan Insurance Corporation –FSLIC-*, *Corporación Federal de Seguros de Ahorro y Crédito*.

Un método para igualar las tasas de interés de corto plazo existente en el mercado con las tasas a las que se documentan las hipotecas, es el llamado *Adjustable Rate Mortgage -ARM-. Tasa de Ajuste Hipotecario*. En un *ARM* la tasa contractual, se revisa periódicamente en función de un índice acordado o una base de referencia. Los índices empleados, se clasifican en dos categorías:

1.- Los que se basan en las tasas que determina el mercado como la *London Interbank Offered Rate LIBOR*, cuando la tasa de interés no refleja el costo para el inversionista, ésta se ve reflejada en el *spread, o margen de intermediación.*, la *Constant Maturity Treasury , Pagars de Vencimiento Constante-CMT-*, a uno y 5 años y la *Treasury Bill, -Pagars de Tesorería-*, de seis meses. De los tres índices mencionados, el más común es el CMT.

2.- Los que se basan en el costo de los recursos para las instituciones de ahorro, este índice se calcula como el promedio ponderado mensual de los préstamos que obtienen las instituciones de ahorro.

Los dos más usuales son la *11th Federal Home Loan Bank Board District Cost Funds*. –que incluye a Nevada y Arizona- y la *National Cost Funds Index*.

Con el propósito de estimular a los usuarios en el manejo de los *ARM's* preferentemente con tasas fijas, las tasas ofrecidas en el contrato son inferiores a las tasas fijas existentes en el mercado, no obstante; en ocasiones pueden limitar su variación a través de topes *-caps-* o base *-floor-*. Existen también los *ARM's* que pueden ser convertibles a tasa fija.

IV. 16. EFECTOS DE LAS TASAS DE INTERES.

Los efectos de la inflación en el sector inmobiliario son devastadores y violentos, afectan en mayor medida a la población que desea adquirir un inmueble -gente joven en su gran mayoría-, así como a los que pretenden adquirirlo por primera vez. La fuerte inflación ocasiona la erosión del principal, en términos del poder adquisitivo.

A medida que aumenta la inflación, el pago inicial se incrementa por arriba de lo que sería en ausencia de ésta, y da como resultado el pago acelerado del financiamiento -comentado en el punto II.4-.

El pago inicial alto que es causado por la inflación, tiene un efecto excluyente hacia un gran segmento de la población de la posibilidad para adquirir un bien - raíz y a los que ya cuentan con una hipoteca les impide hacer frente al monto de la nueva cantidad a pagar.

De lo anterior se concluye que los ARM's tienen un efecto negativo mayor que las hipotecas tradicionales.

Existen diferentes mecanismos para suavizar el problema de las tasa de interés, a continuación se presentan los más usuales:

Pagos Graduales.- Consiste en que al momento de presentarse una fuerte inflación, la tasa que se fija para los primeros años de la deuda, es inferior a la tasa del mercado, de esta manera; se hacen crecer los pagos de manera anual durante un determinado período -cinco años-, compensado así el diferencial existente entre las tasas fijadas y la tasa del mercado.

Pagos Crecientes de Capital.- Consiste en una hipoteca de tasa fija, en la cual el primer pago es igual al pago del sistema tradicional, sin embargo; los subsecuentes pagos se van incrementando de tal forma que la hipoteca podría ser pagada anticipadamente.

Ajuste por Nivel de Precios.- Similar al de una hipoteca tradicional, excepto que los pagos mensuales son actualizados en términos del poder de compra.

Tasa Dual.- Un esquema que trabaja simultáneamente con dos tasas, una para calcular los pagos y otra para calcular el interés devengado. Por lo general, los pagos evolucionan conforme a la tasa inflacionaria, de tal manera que se proteja la capacidad de pago del acreditado. Por otra parte, se utiliza una tasa de interés variable para calcular el interés devengado en los saldos insolutos.

Tiered Payments.- Mediante este esquema se pretende realizar pagos inferiores a los de una hipoteca tradicional. La tasa es fija para toda la vida del crédito, los pagos iniciales se basan en una tasa de interés de 300 a 500 puntos base por debajo de la tasa del mercado. Mensualmente los pagos se van incrementando hasta alcanzar el nivel de una hipoteca tradicional.

Shared Appreciation –Cuota de Revaluación.- Mediante esta figura, el acreditado paga la hipoteca en dos partes: 1) como una hipoteca tradicional a una tasa de interés del mercado, 2) dándole al inversionista un rendimiento sobre la revaluación de la casa, al momento de su venta.

IV.17. BURSATILIZACION DE HIPOTECAS COMERCIALES Commercial Mortgage Securities - CMS-

El auge de la bursatilización ha sido tan fuerte que al iniciar la década de los noventa, la bursatilización de las hipotecas comerciales ha tenido un despegue magnífico en los Estados Unidos de Norteamérica.

Para los investigadores de la firma Salomon Brothers este floreciente mercado se debe a tres razones esenciales:

- . El desenvolvimiento de un comparativo de valuación de la forma de bursatilizar las hipotecas comerciales, mediante criterios más estrictos de estandarización. Las agencias de calificación han coadyuvado a la etapa de estandarización mediante la introducción de métodos sofisticados para valorar la probabilidad del cumplimiento de las transacciones comerciales asociadas a los créditos otorgados con base en garantías de bienes raíces.
- . Mayor refinamiento por parte de los inversionistas en su selección.
- . Integración mundial de los mercados nacidos de la economía global.

Este instrumento financiero está respaldado el primera instancia por los flujos de efectivo de los paquetes de hipotecas de bienes raíces comerciales y es reestructurado con base en una variada estructura financiera y jurídica.

El instrumento en si, presenta rasgos semejantes al de Activos Hipotecarios -MBS- residenciales. Ergo, los pagos de intereses y del principal sobre el bien subyacente, luego de restar deducciones son transferidos por el *Vehículo de Propósito Especial* a los tenedores de los certificados.

Los pagos van en función de los flujos de efectivo del paquete hipotecario, no del crédito del emisor o del valor del paquete de hipotecas subyacente. No existe en estos garantía gubernamental.

Las Hipotecas Comerciales, difieren de las residenciales, porque las primeras están respaldadas por los flujos de ingresos generados por propiedades tales como: oficinas, tiendas departamentales, bodegas, hoteles.

Estos flujos significan que las hipotecas sobre tales propiedades suelen tener vencimientos mucho más cortos que una hipoteca tradicional.

CAPITULO V

LA BURSATILIZACION EN MEXICO

La habitación en México es un derecho Constitucional. Representa uno de los factores esenciales para el bienestar de los mexicanos, por lo que el Gobierno de la República tiene el compromiso de responder a las demandas de este requerimiento legal. No obstante, tanto las instituciones públicas como las privadas, han realizado grandes esfuerzos en la búsqueda de nuevas opciones financieras de créditos hipotecarios para atender esa demanda social de proveer a los habitantes de vivienda digna.

Las tradicionales fórmulas empleadas no han sido suficientes, el país demanda una cantidad entre 670 mil casas por año, pero el mercado sólo ha tenido la capacidad de producir alrededor de 250 mil. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo del Presidente Ernesto Zedillo, la vivienda presenta un rezago de 4.6 millones de unidades y para el año 2000, se deberán de estar construyendo, entre 750 mil y un millón de unidades anualmente⁴². Este es un punto trascendental de la política económica de México, la búsqueda de alternativas de financiamiento.

Es necesario un mercado de crédito hipotecario sólido y flexible que apoye oportunamente al sector real de la economía, pues los países del primer mundo no podrán garantizar a las economías periféricas como la mexicana, tasas de crecimiento sostenidas en el largo plazo.

V.1. CARACTERISTICAS GENERALES.

Los cambios que se dan en el mundo, han llevado al gobierno mexicano a establecer reformas estructurales que permitan a la economía sustentar las bases para un nuevo modelo de crecimiento y desarrollo. No obstante contar con una gran cantidad de instituciones financieras, estas no han sido capaces de cubrir las necesidades de recursos económicos, de los diferentes sectores.

⁴² Rojas Gutiérrez Carlos: México, Opening Statment. Developing a Secondary Mortgage Maerket in México, Ponencia presentada en Ciudad de México, Julio 27 de 1997.

Howard Sherman, un investigador de los ciclos económicos, en un estudio realizado en 1994 sobre el crédito, llega a estas importantes deducciones ⁴³.

1. “La deuda privada de las entidades no financieras en los mercados crediticios es procíclica, se incrementa durante la fase de expansión, pero se reduce antes de que ésta fase llegue a su nivel más alto, pronosticando un posible “crack” financiero, el cual puede amortiguarse con una inteligente política macroeconómica
2. La oferta monetaria es también una variable procíclica, es decir aumenta en las etapas de apogeo y recuperación y disminuye en las fases de contracción y depresión.
3. El crédito es otra variable procíclica, con la diferencia de que conforme a la oferta monetaria “M1”, su variación es más intensa. En las etapas de auge y recuperación, el crédito tiende a incrementarse más que la oferta de dinero -M1-, mientras que en la fase de declive y contracción, la caída de crédito tiende a ser más severa que la de la oferta monetaria. En las cuatro últimas contracciones ocurridas en los Estados Unidos - 1949, 1970, 1970-1982 y la de los años 90-, la oferta real de dinero declinó 1.7%. Sin embargo, la deuda privada en poder del público y de las empresas no financieras disminuyó 35.2%.
4. Crecimiento expansivo del crédito en la fase inicial, o a la mitad del crecimiento, es la mayor fuerza del desarrollo de la economía. Este se debe a que, los nuevos créditos en gran medida se aplican a la inversión en negocios, en el sector hipotecario y en el consumo.
5. Un crédito creciente, estimula a todos los sectores de la economía, permitiendo que inversionistas y consumidores gasten más allá de su ingreso presente. Este estímulo es básico para la existencia de un impacto financiero que impulse a la economía.

43

Sherman, Howrad: “The Business” en Bursatilización de Activos Financieros, ob. Cit, p.241.

6. Rebasada la etapa del auge económico, un mayor endeudamiento de empresarios y consumidores puede deteriorar la posición financiera, aumentando además, la del sistema en su conjunto. La experiencia anticíclica, y una prudente política macroeconómica, moderarán el crecimiento desmedido del crédito.

En las economías periféricas, la indisciplina de los mercados, propicia un crecimiento del crédito no correspondido por una mayor productividad, y ante una evidente ineptitud de los intermediarios para analizar riesgos, el sistema se precipita al colapso, teniendo que instrumentar medidas de ajuste violentas; las cuales se traducen en una atonía prolongada.

Todo ello quebrantado, por un contexto de crecimiento poblacional elevado.

7. El punto de saturación, en donde el incremento del crédito favorece el crecimiento económico, es mayor en una economía global, en virtud de que es más elevada la competitividad y la tasa de innovaciones del sistema.”

La bursatilización y los nuevos instrumentos financieros generados por el incipiente sistema que emergió a finales de los años ochenta, introducen una clara disciplina para el análisis de los riesgos y por supuesto, una mayor velocidad de respuesta ante los colapsos. Eficientiza los mecanismos de asignación de recursos hacia proyectos más rentables, coadyuvando al desarrollo de períodos de bonanza económica, o disminuyendo la intensidad y duración de las recesiones.

Esta acción hace evidente que el proceso de desarrollo del nuevo esquema, revolucione los mercados financieros y haga posible, casos como el de la bursatilización hipotecaria en los Estados Unidos, que ha incrementado la capacidad del sistema para suministrar una impresionante cantidad de recursos financieros para la adquisición de viviendas, base indiscutible del crecimiento sostenido de su economía de postguerra, en los momentos en que parecía que, la recesión se adueñaba de su entorno.

En México la bursatilización de las hipotecas, constituyen una de las principales vertientes que nuestro gobierno ha venido estudiando a la luz de una adecuada aplicación, en la búsqueda de allegarse una vasta cantidad de recursos para satisfacer las ingentes necesidades de vivienda.

V.2. LA BURSATILIZACION EN LOS PAISES PERIFERICOS.

En los países de economías emergente o periféricas, la bursatilización ha venido a desarrollar un papel trascendental en la adecuación de nuevos esquemas financieros que les permita ser incluyentes en el actual orden económico del mundo.

La nueva tecnología financiera, ha constituido el punto de apoyo para el resurgimiento de algunas economías emergentes en los mercados internacionales de capital. México es uno de esos ejemplos.

La bursatilización ha servido además, de soporte a la transformación económica que se refleja en la apertura comercial y financiera, como marco de los procesos privatizadores ocurridos en estas economías.

La globalización económica puede entrañar riesgos singulares para una nación emergente. Sin embargo, bien ejecutados los modelos bursátiles a la integración de un sistema económico mundial, constituye una magnífica oportunidad para superar retrasos económicos históricos.

Recordemos la colocación de las acciones “L” por Teléfonos de México, efectuada a finales de la década pasada como complemento de la privatización de esta empresa líder en las comunicaciones.

Debemos esclarecer, que el marco en el cual han transcurrido la mayor parte de las operaciones bursátiles en los países periféricos, son antes que nada operaciones internacionales del tipo: *Cross-Border*, *Off-Shore*, o *Multinacionales*.

Una definición adecuada de bursatilización para las economías emergentes sería la siguiente: es la operación internacional surgida en un país de economía emergente, en la cual todos los participantes -vendedor, inversionista, agente colocador- realizan las etapas de la transacción en diferentes países. Lo observamos en la Figura 35.

ESTRUCTURA DE LA NUEVA ECONOMIA GLOBALIZADA

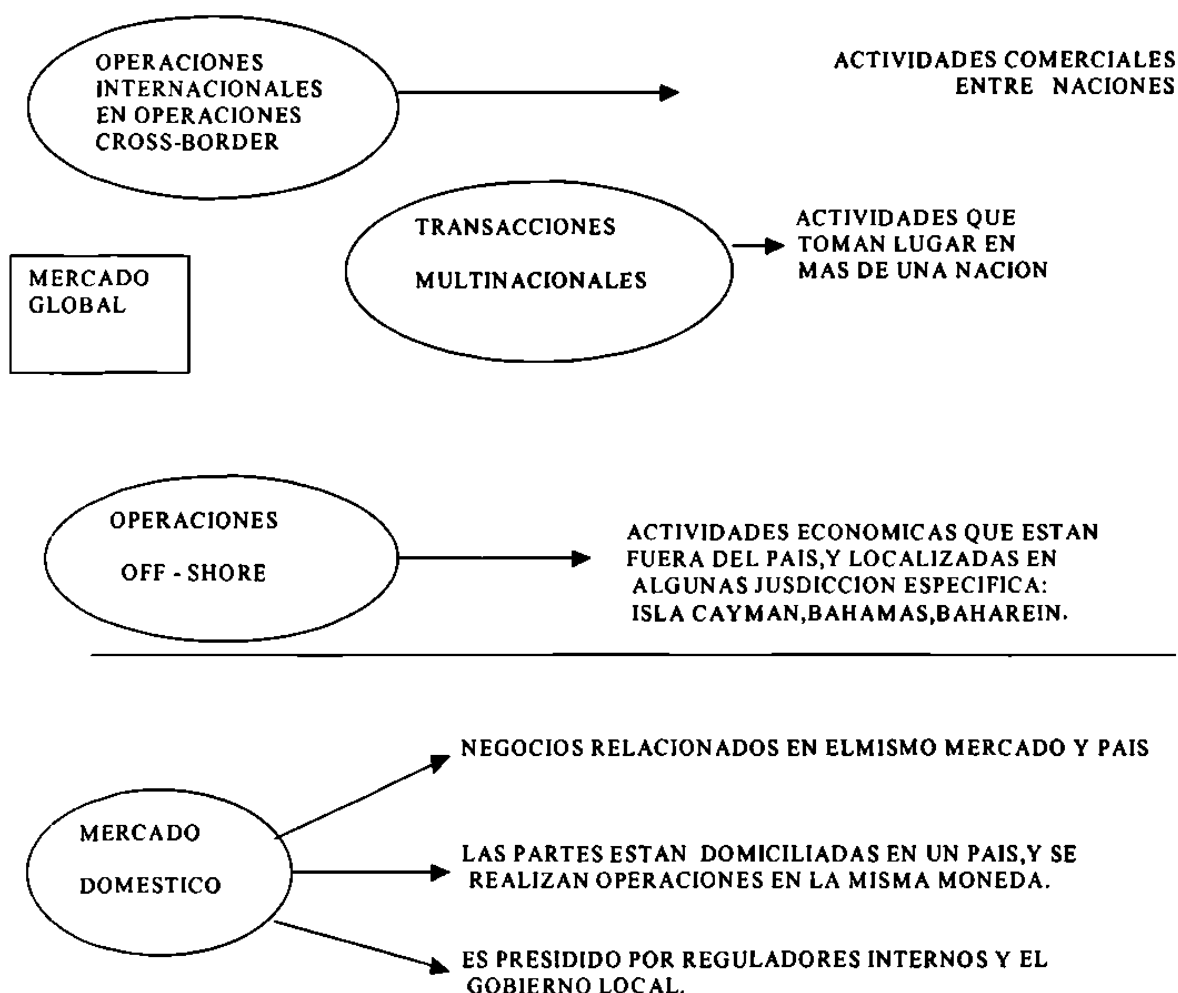


Figura 35. La Nueva Economía Globalizada y su Estructura
 Fuente: Vega, Gamboa et al. La Bursatilización de Activos Financieros, ob. Cit p.179

V.3. ANTECEDENTES DE LA BURSATILIZACION EN LAS ECONOMIAS EMERGENTES O PERIFERICAS.

La bursatilización internacional en las economías emergentes, se remontan al nacimiento y consolidación del nuevo sistema financiero internacional, producto de la nueva era global, momento que coincide con la apertura económica de la mayoría de las naciones periféricas. Una breve cronología nos plantea que las primeras bursatilizaciones tuvieron como activos subyacentes a los **commodities**: cobre, oro y plata principalmente.

A mediados de los años 70, ocurrieron operaciones que prefiguraron a las modernas bursatilizaciones. Las primeras se concentraron en el rubro de los energéticos, destacándose las siguientes:

- ☛ La operación de un financiamiento de carbón realizada en 1974, siendo el originador AMAX.
- ☛ En los años 80 se instrumentaron esquemas de cuasi-bursatilización en los países petroleros del medio oriente.
- ☛ La bursatilización de Telmex en 1987.
- ☛ En 1989, se realizó la operación de Asset-Backed-Loan entre las empresas: Mexcobre y Paribas, Societe Generale y SOGEM, considerada como el reencuentro de México a los mercados internacionales.
- ☛ 1990, se bursatilizaron Trade Receivables -operación de cuentas por cobrar-, de las ventas del acero, siendo el originador SIDETUR empresa venezolana y la otra parte, el arquitecto de una diseñada ingeniería financiera, Citibank.
- ☛ Salomon Brothers instrumentó en 1991, una bursatilización con Trade Receivables, derivados de la venta de metales para la empresa Vale Do Rio Doce de Brasil, en dónde Citibank actuó como Credit-enhancer. -soporte de crédito-
- ☛ En 1992, Salomon Brothers, Credit Lyonnais y Deutsche Bank, bursatilizaron Cuentas por Cobrar sobre el cobre, de La Mina Cerro Colorado en Chile.
- ☛ En 1992 y 1993, se bursatilizaron Trade Receivables de Petróleos Mexicanos, interviniendo Citibank y Credit Swisse.
- ☛ Carteras crediticias hipotecarias de NAFINSA de 1992 a 1993, bajo la supervisión de Kidder and Peabody.
- ☛ Posteriormente se fueron agregando rubros tales como: Tarjetas de crédito, Asset-Backed Loan.

Bursatilizaciones, como la de los activos de la firma Electra realizada en Monterrey en 1998, por la firma Fitch-IBCA. Además, diversas clases de *Trade receivables*

Cuadro 23.

BURSATILIZACIONES INTERNACIONALES EN LATINOAMERICA EN 1995

ORIGINADOR	PAIS	MONTO MILLONES DE DOLARES	PLAZO
TELMEX	MEXICO	420.00	5 AÑOS
JAMINTEL	JAMAICA	30.00	10AÑOS
TELMEX	MEXICO	287.00	5AÑOS
ENTEL	ARGENTINA	17.43	5AÑOS
JAMINTEL	JAMAICA	20.00	10 AÑOS
TELMEX	MEXICO	324.00	5AÑOS
ANTEL	EL SAVADOR	25.00	5AÑOS
CFE	MEXICO	235.00	5AÑOS
EMBRATEL	BRASIL	50.00	10 AÑOS
TELMEX	MEXICO	0.00	5 AÑOS
BANAMEX	MEXICO	130.20	3 AÑOS
BANCOMER	MEXICO	228.72	5 AÑOS
ICE	COSTA RICA	18.00	7 AÑOS
HONDUTEL	HONDURAS	11.50	7 AÑOS
SIVENSA	VENEZUELA	60.00	5 1/2 AÑOS
TELMEX	MEXICO	567.50	5 AÑOS
NBC	JAMAICA	30.00	5 AÑOS
BANAMEX	MEXICO	181.00	5 AÑOS
VARING	BRASIL	55.00	5 AÑOS
SHELL DO BRASIL	BRASIL	152.00	5 AÑOS
IBM DO BRASIL	BRASIL	126.00	5 AÑOS
BANCA SERFIN	MEXICO	80.00	5 AÑOS

Fuente: Hayek Alexandre: International Securitization for Emerging Economies, en Bursatilización de Activos, Ob. Cit., p 246.

Respecto a la modalidad en las bursatilización internacional de las economías emergentes, los concedores del manejo de estos instrumentos financieros distinguen tres variantes:

- 1.- Existencia de mercados domésticos de capitales pequeños
- 2.- Riesgo cambiario de la moneda local y
- 3.- Pocos activos subyacentes generadores de cuentas por cobrar, susceptibles de ser negociados internacionalmente.

Uno de los problemas en los países de economías periféricas, es el reducido tamaño de sus mercados de capital, pues esto implica necesariamente, que las estructuras de la bursatilización tengan un carácter estrictamente internacional, siendo marginales las bursatilizaciones locales mientras que el mercado local permanezca exiguo.

Los activos subyacentes que tienen un volumen amplio de transacciones para generar la bursatilización, son por lo general activos de exportación, esto refuerza su carácter mundial. Por tal motivo, cuando en la bursatilización se relacionen instrumentos transnacionales *-Off-shore, Cross-border y operaciones múltiples-*, la participación de las monedas internacionales *-Multicurrency moneys-* será la divisa dura que, en adición con la moneda local, atomizará las posibilidad de riesgo.

En las economías emergentes, el tipo más común de bursatilización es el de *Trade Receivables*; son recibos actuales o futuros de *cuentas por cobrar* generados normalmente por las ventas de exportación de bienes de capital usualmente materias primas. Son transacciones internacionales.

ESTRUCTURA BASICA DE UNA BURSATILIZACION EN UNA ECONOMIA EMERGENTE

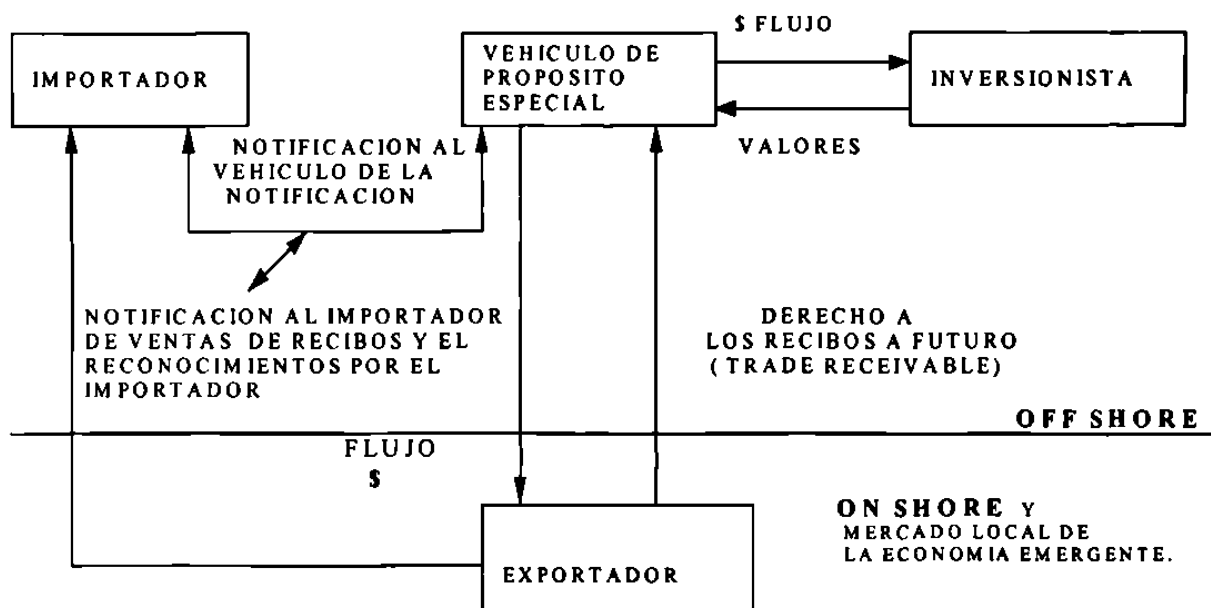


Figura 36. Estructura Básica de Bursatilización en una Economía Emergente
Fuente: Hayek, Alexandre Ob. Cit. p.254

En la figura 36, podemos observar el esquema con la existencia de dos espacios geográficos delimitados: el área *Off-Shore*, que nos define el espacio donde se vincula la parte internacional de la economía y hacia abajo el área *On-Shore*, en donde se circunscribe el país emergente, del cual surge la bursatilización.

Los tipos de negociaciones pueden ser en operaciones *spot -de contado-* o de *futuros*. Estas últimas más intrincadas, pues son promesas de pago y entrega a futuro de los activos en forma de recibos o contratos. No obstante, pueden por lo tanto bursatilizarse.

Un punto importante de mencionar, lo desempeñan las agencias calificadoras de reconocido prestigio en el mundo, a ellas les corresponde analizar con rigurosidad los riesgos crediticios derivados de la bursatilización. Para ello, deben considerar las complejidades propias de una transacción internacional.

Los riesgos asociados a una bursatilización internacional *-Off-Shore, Cross-Border o Multinacionales-* en una economía emergente comprende las siguientes clases de riesgos, como podemos ver en la figura 37.

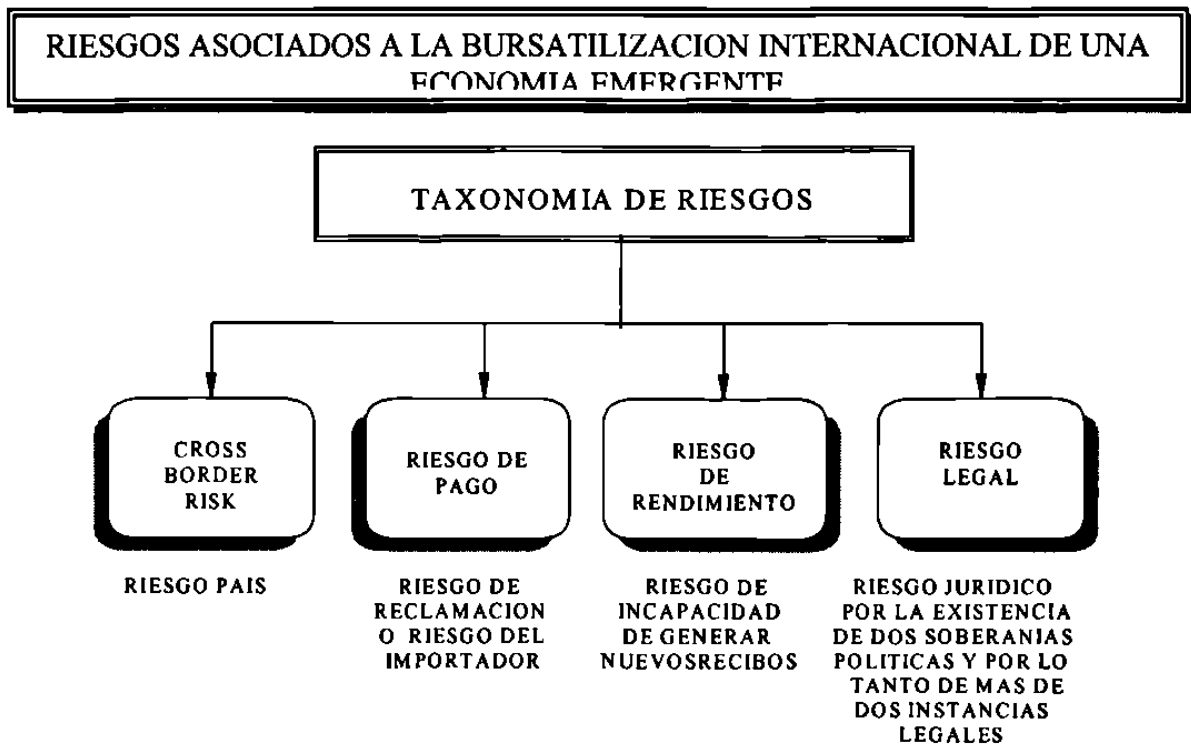


Figura 37. Riesgo Asociado a la Bursatilización Internacional de una Economía Emergente
 Fuente: Hayek, Alexandre: *International Securitization for Emerging Economies*, Ob. Cit. p.289

V.4. Antecedentes de Bursatilización en la República Mexicana.

En México como en el extranjero, un amplio sector de instituciones financieras, ha manifestado su interés para desarrollar un mercado de valores respaldados por hipotecas bursatilizadas. -*MBS*-, este proceso traería un incremento en los flujos de fondos asignados por el sistema financiero si lo comparamos con los fondos disponibles actualmente.

El primer paso para la bursatilización de la deuda hipotecaria es la formación de una cartera de créditos, esta a su vez se emplearán para respaldar valores comerciales. La venta de estos valores, permitirá:

1. que los bancos puedan renovar en forma más asequible sus préstamos
2. que a los inversionistas se les permita obtener una mejor diversificación del riesgo, puesto que estas carteras agrupan hipotecas con diferentes riesgo de moratoria, además de errores en los avalúos y el prepago.

Una gran ventaja en este proceso, es que son especialistas los que diseñan estas carteras, de esta forma los inversionistas que cuenten con poca información y sin conocimientos del entorno inmobiliario, tendrán la posibilidad de tomar decisiones inteligentes con un alto grado de diversificación.

En el capítulo III, mencionamos que los valores respaldados por hipotecas -*MBS*-, que se comercializan en los Estados Unidos, reciben garantías de instituciones como la FNMA o *Fannie Mae* y la GNMA, o *Ginnie Mae* que permiten eliminar el riesgo de la moratoria.

Una ventaja más de estos instrumentos es la posibilidad de dividir una cartera hipotecaria en paquetes o pools con atributos especiales.

Supongamos que un inversionista está interesado en asegurarse que el prepago no incurrirá en las etapas iniciales de su inversión, éste puede entonces participar en un paquete formado por hipotecas que se prepagan hasta las etapas finales de su amortización. Ergo, y con el objeto de atraer capitales, la ingeniería financiera hace posible la configuración de carteras a la medida de las necesidades de los distintos tipos de inversionistas ⁴⁴.

⁴⁴ Stone, Zissu y Lederman: "The Global Asset-Backed-Securities Market", Ed. Probus, 1996

La bursatilización hipotecaria ha tenido un notable éxito en países industrializados como los Estados Unidos de Norteamérica, Esto es debido a la contribución decisiva que sus agencias gubernamentales han tenido en la creación de un mercado secundario de hipotecas, propiciándole al sistema las características adecuadas de liquidez, mediante su calidad de aval en la emisión de papel bursatilizado, actuando además como: *Formadoras de Mercado -Market Maker-*.

Este mercado secundario de hipotecas, es además uno de los más líquidos del mundo. Lo demuestra el impresionante poder del estado para actuar como eficiente ordenador en el direccionamiento de la asignación de los recursos, los resultados han sido excelentes aún considerando la crisis sufrida por las Sociedades de Ahorro y Préstamo la década pasada. La población estadounidense, se ha visto beneficiada con créditos adecuados en plazos y términos para la adquisición de sus moradas.

FORMACION DEL MERCADO SECUNDARIO DE HIPOTECAS EN LOS ESTADOS UNIDOS (CREACION DE LIQUIDEZ)

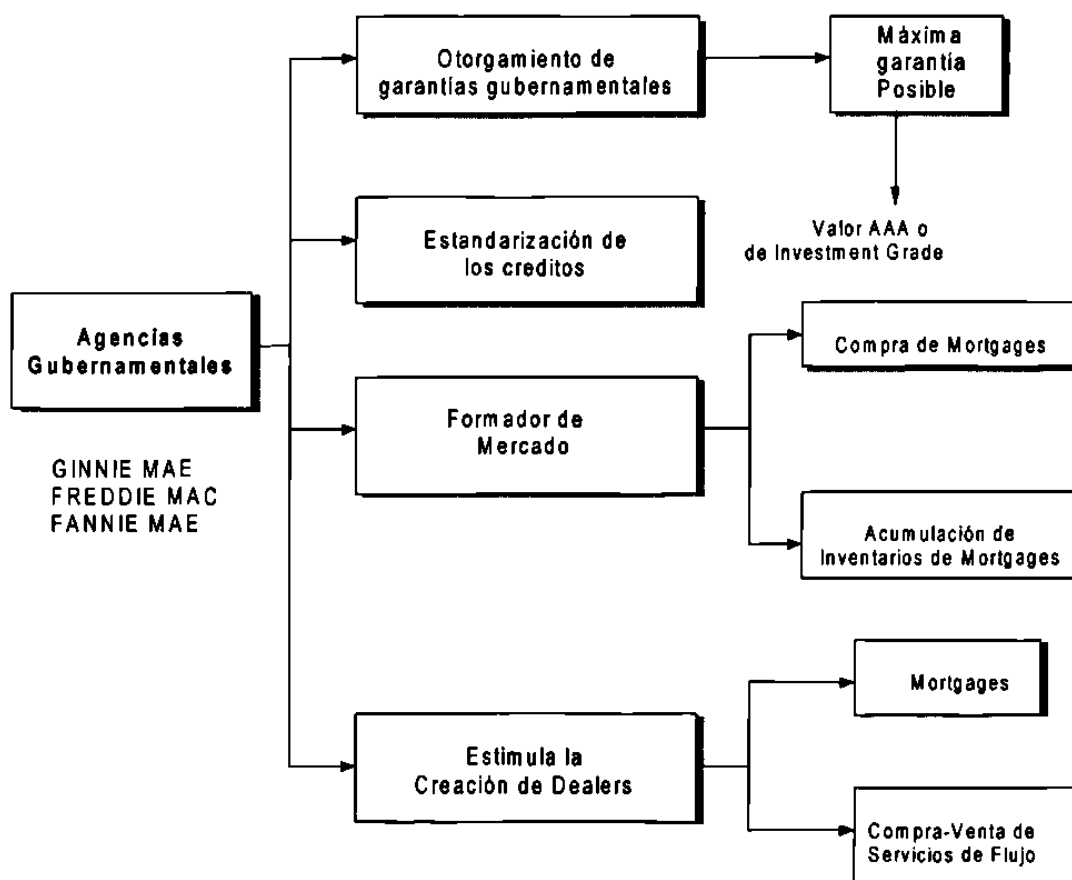


Figura 38. Formación del Mercado Secundario de Hipotecas en los Estados Unidos de Norteamérica
Fuente: Hayek, Alexandre: International Securitization for Emerging Economies, Ob. Cit. p.298.

Las sinergias del desarrollo en los mercados de *MBS* contribuirán a la formación de un flujo de capitales del extranjero hacia México, esto permitirá probablemente, reducir las elevadas tasas reales de interés.

La bursatilización será posible si:

1. se logra que las hipotecas tengan cierto grado de estandarización,
2. que los términos en que se concedieron los préstamos sean similares
3. que haya calidad homogénea en la documentación de las hipotecas.

No obstante lo anterior, algunos expertos consideran indispensable que existan garantías, como las que proveen *Ginnie Mae* y *Fannie Mae*, además de la ofrecida por algunas reputadas aseguradoras privadas en los Estados Unidos, para que la actividad de los *MBS* sea exitosa.

Es imprescindible contar con información confiable -moratoria, y prepagos entre otra-, para estimar la propiedad de los distintos paquetes de una cartera. Stone, Zissu y Lederman, señalan que “*es necesario no darle alternativas a los MBS con subsidios, lo cual haría a estas no competitivos*”.

La razón que esgrimen es que los *Valores Respaldados por Hipotecas*, son instrumentos atractivos ya que diversifican el riesgo y ergo; no debe existir otra opción en donde la carga del riesgo sea subsidiada ⁴⁵.

Otro aspecto que hay que evitar con los *MBS* es la aplicación de impuestos por la transferencia de fondos que implica la creación de un *Valor Respaldo por Hipoteca*, si se pretende que el mercado crezca.

Los avalúos deben ser realizados con estándares comunes y por profesionales certificados. La institución encargada de hacer el servicio hipotecario, operará de manera eficiente, de tal forma que sólo una porción mínima del ingreso generado por la hipoteca sea absorbida por este motivo.

⁴⁵ Hayek, Alexandre: *International Securitization for Emerging Economies*, Ob. Cit. p.303

V.4.1. Evaluación General.

El mercado financiero hipotecario estadounidense, no tiene punto de comparación en el mundo. En efecto, como se mencionó anteriormente, éste excede los 3.5 trillones de dólares [&]. Es tal su relevancia, que en la práctica diversos especialistas han intentado medir el desarrollo económico de un país utilizando este esquema de mercado, no únicamente basándose en los indicadores económicos tradicionales sino considerando la magnitud del mercado financiero hipotecario.

Una de las razones para considerar al concepto hipotecario como medida del desarrollo económico se debe a que, siendo el crédito una variable procíclica y un generador para la expansión económica, su efecto mayor ocurre cuando ésta se aplica al sector hipotecario, y con ello a la construcción, debido a los efectos multiplicadores del producto.

En las economías de primer mundo, el porcentaje de financiamiento a través del crédito para la adquisición de casas, es superior al 60%, mientras que en las economías periféricas de mayor desarrollo -México, Brasil y Chile-, el porcentaje fluctúa entre un 15 y un 20%. Para países de menor desarrollo las tasas no llegan al 10%.

En México, el financiamiento de créditos para la adquisición de vivienda ha sido menor al 15% del total financiado a través de las hipotecas, en los Estados Unidos el porcentaje es del 95%, mientras que en países como Dinamarca y Alemania exceden el 80% ⁴⁶.

Entre 1979 y 1988, la banca comercial mexicana otorgó muy pocas hipotecas, en 1988; la administración Carlos Salinas de Gortari a la sazón primer mandatario del país, desarrollo el proceso de liberalización en las operaciones bancarias implementando los cambios mencionados en el capítulo II. Estos tenían como objetivo darle mayor dinamismo a la banca, pues en el período 1982-1988 los activos bancarios crecieron sólo en un 9%, en tanto los activos del sector financiero no bancario en un 32.1%.

[&] Esta cifra equivale a billones de dólares en nuestro sistema de cálculo, diferente del norteamericano

⁴⁶ Celaya, Martín: Apuntes, El Proceso de Bursatilización Crediticia en México, México, 1998

Al iniciar esta década, el mercado financiero comenzó a experimentar un cierto dinamismo, el cual resultó ser efímero ya que se sustentó en la debilidad estructural del sector externo, una variable que a lo largo del siglo ha delimitado tarde o temprano el crecimiento económico del país.

V.4.2. Oferta y Demanda del Sector Hipotecario en México.

México está librando una agresiva batalla contra la escasez de vivienda, problema que se ha acrecentado por una infortunada adversidad producida por la combinación de fuerzas demográficas y económicas.

Las presiones demográficas surgen a la luz de un universo de 90 millones de habitantes, cuya edad promedio es de 19 años de edad, la cual es muy joven si la comparamos con la de los Estados Unidos cuyo promedio de edad es de 33 años de edad.⁴⁷

Entre 1995 y el año 2004, siete millones de jóvenes parejas estarán contrayendo matrimonio o formando nuevas familias.

El resultado es una demanda aproximada de 700 mil nuevas casas por año, sin embargo la cantidad que el país ha logrado producir, es cercana a las 250 mil.

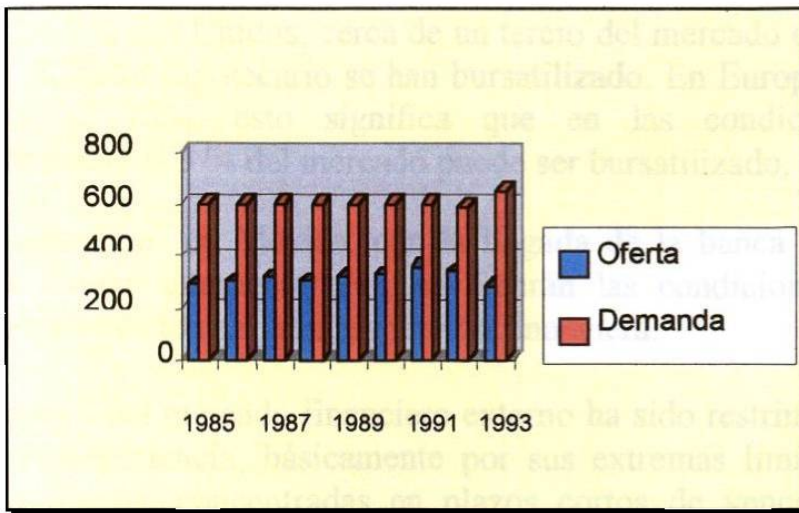


Figura 39. Oferta y Demanda de Vivienda en México de 1985-1993

Nota: la cantidad es en miles de unidades.

Fuente: Celaya, Martín: El Proceso de la Bursatilización Crediticia en México, 1998

⁴⁷ Lipscomb, Joseph y Harold Hunt: UDIs, The Price-Level Adjusting Mortgages en Mexico, 1999.

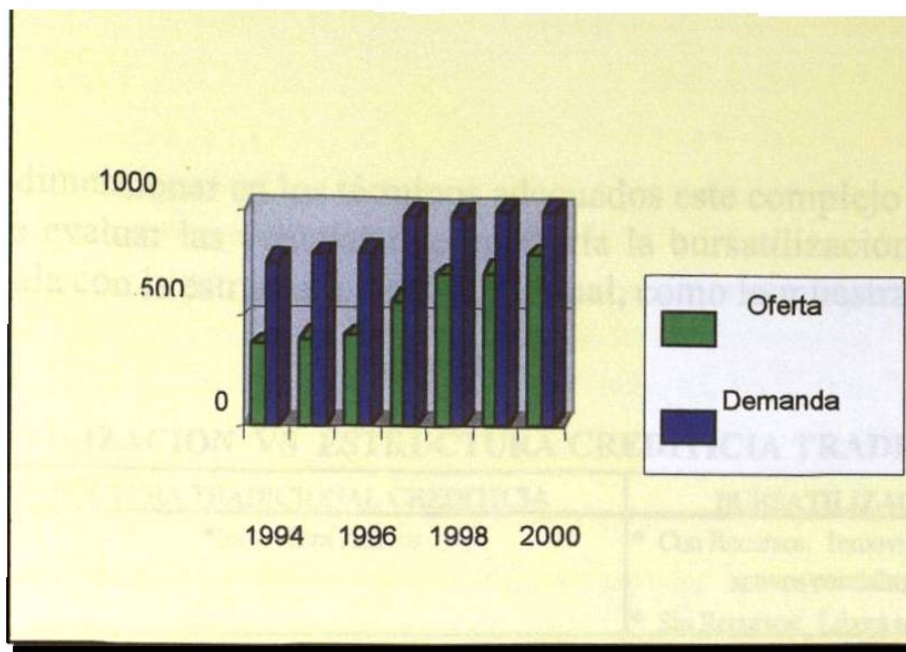


Figura 40. Oferta y demanda de Vivienda en México 1994-2000
 Nota: la cantidad es en miles de unidades.
 Fuente: Celaya, Martín, Ob. Cit. p.56.

Alta inflación, creciente nivel de desempleo y una inestabilidad recurrente caracterizan el medio ambiente económico, que aunados al bajo nivel de ahorro adiciona más presión al problema. Estas condiciones juntas, hacen que los planes hipotecarios sean casi imposibles de cumplir aún en el largo plazo. Conceptualizar la magnitud de mercado hipotecario en México es una labor decisiva para determinar el potencial de su bursatilización hipotecaria.

En los Estados Unidos, cerca de un tercio del mercado de los préstamos otorgados al sector hipotecario se han bursatilizado. En Europa, el porcentaje es inferior al 15%, esto significa que en las condiciones actuales, aproximadamente el 5 % del mercado puede ser bursatilizado.

Seguramente en México, con la llegada de la banca extranjera y los Non Bank Banks internacionales, se crearán las condiciones para que el mercado experimente una gran revolución financiera.

El apoyo del mercado financiero externo ha sido restringido en México debido a su ineficiencia, básicamente por sus extremas limitaciones en sus fuentes de fondeo, concentradas en plazos cortos de vencimiento. A esta consideración se debe agregar el hecho de que hay poca diversificación de los mercados.

Para dimensionar en los términos adecuados este complejo problema, es conveniente evaluar las ventajas que aportaría la bursatilización hipotecaria, comparándola con la estructura crediticia actual, como lo muestra el cuadro 24

Cuadro 24.

BURSATILIZACION VS ESTRUCTURA CREDITICIA TRADICIONAL

AGENTES	ESTRUCTURA TRADICIONAL CREDITICIA	BURSATILIZACION
Instituciones	*Inmoviliza Activos	* Con Recursos: Inmoviliza activos parcialmente * Sin Recursos: Libera activos
	* Asume la totalidad del riesgo crediticio	* Con Recursos: Asume parte del riesgo crediticio * Sin Recursos: Traslada casi totalmente el riesgo crediticio #
	* No se posee suficiente información crediticia	* Presiona la transparencia del sistema de información crediticia &
Cliente	*Restricción de crédito bancario	* Aumento de la oferta de créditos a través de una mayor eficiencia en la asignación del crédito.
	* Mercado típicamente oligopólico	* Incentiva la competencia al inducir la participación de otros intermediarios financieros
	* Demora en tiempos de respuesta en el otorgamiento del crédito	* Disminuye los tiempos en el otorgamiento crediticio, una vez que crecen las operaciones.
Sistema Financiero General	* Procedimientos generales no estandarizados (heterogeneidad de los activos crediticios)	* Estandarización de los activos crediticios, y mayor liquidez.
	* Elevada cartera vencida por insuficiencias operativas y financieras.	* Disminución de la cartera vencida por mayor eficiencia en el sistema de información
	* Restricción de capital	* Erosión de restricciones de capital al delegarse la información

En las bursatilizaciones sin recursos, los riesgos al principio los asume el originador

& la aparición de burós crediticios es requisito para la expansión de la nueva tecnología bursatil

V.4.3. Beneficios de la Bursatilización, Mediante la Creación de un Mercado Secundario de Hipotecas.

Por treinta años, los Estados Unidos han disfrutado los beneficios de un desenvuelto mercado secundario de hipotecas. El nacimiento y desarrollo de éste mercado secundario, ha dejado un enorme y positivo impacto en la economía y en el bienestar social de la nación.

Al iniciar su período el Presidente de México Ernesto Zedillo, reafirmó su compromiso de proveer a sus compatriotas de vivienda digna a bajo costo, mediante la creación de un mercado secundario de hipotecas ⁴⁸. Diseñar un sistema como este en México no es una tarea fácil, no lo fue en Norteamérica, pero con trabajo constante y cooperación, se puede plasmar este proyecto de bienestar social.

El mercado secundario de hipotecas es por su importancia, uno de los grandes fenómenos en la economía estadounidense. Desde los lejanos días del nacimiento en 1968, de los -MBS- y la estandarización de los paquetes de hipotecas soportados por las agencias de gobierno: *Fannie Mae*, *Freddie Mac* y la *Ginnie Mae*, su desarrollo no ha tenido parangón.

Una muestra de este crecimiento es que de 1980 a 1995, el mercado secundario norteamericano creció de 111 billones de dólares a 1.6 trillones de dólares. -es decir 1.6 mil millones si aplicamos nuestro sistema de cálculo, o 1.6 billones de dólares-. Esta cifra equivale a un 1,300 por ciento de incremento en 15 años, pues fue en 1970; cuando se inició el esquema que actualmente se maneja. De 1995 a 1998, el mercado se incrementó a 1.8 trillones de dólares.

En efecto, el mercado secundario de hipotecas es el segundo mercado de deuda más grande en el mundo, sólo un poco atrás del mercado de pagarés de la Tesorería Norteamericana.

En 1997, *Fannie Mae* y *Freddie Mac*, se repartieron el 64% del mercado secundario. *Ginnie Mae*, tuvo el 28 por ciento. El restante 8 % se dividió entre firmas privadas.

Para comprender aún más el tamaño de este interesante y rentable mercado, hay que hacer notar que *Fannie Mae* es la más grande corporación en los Estados Unidos, con activos de más de 285 billones de dólares. *Freddie Mac*, cuenta con activos por 106 billones y es la empresa número 17 en tamaño de todo el país.

⁴⁸ Cisneros, Henry: "United States, Opening Statement", Conferencia dictada en Octubre de 1996.

Para lograr este envidiable prestigio, el mercado secundario ofrece:

1. Reducción de las barreras para el préstamo hipotecario.
2. Reduce además los costos que envuelven la adquisición de una casa.
3. Suficiente apoyo de fondos de efectivo para los bancos, para las sociedades de ahorro y préstamo y para los bancos hipotecarios dedicados al préstamo para la vivienda.

La bursatilización hipotecaria en Norteamérica ha crecido en forma ascendente motivada por el mercado secundario de hipotecas que significaba en 1997, el 48 por ciento del valor total del mercado hipotecario del mundo. El cuadro 25 nos da una muestra de ello.

Cuadro 25.

PARTICIPANTES DEL MERCADO SECUNDARIO DE HIPOTECAS EN EL MUNDO

PAIS	VALOR DEL MERCADO EN BILLONES DE DOLARES	PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL DEL MERCADO
ESTADOS UNIDOS	1,771.15	48.00%
AUSTRIA	28.68	0.80%
BELGICA	61.12	1.70%
CANADA	124.88	3.40%
DINAMARCA	43.15	1.20%
FRANCIA	221.17	6.00%
ALEMANIA	336.61	9.10%
ITALIA	224.25	6.10%
JAPON	439.81	11.90%
ANTILLAS NEERLANDESAS	134.40	3.60%
ESPAÑA	46.99	1.30%
SUECIA	39.91	1.10%
INGLATERRA	214.25	5.90%
TOTAL	3,686.37	100%

Fuente: Celaya, Martin: "Seminario de Bursatilización Crediticia en México", 1998.

Martín Celaya, especialista mexicano en el mercado hipotecario, nos menciona en su estudio para la bursatilización de la cartera crediticia en México, que para entender el mecanismo de acción que se debe tener en la existencia formal de un mercado secundario de hipotecas es necesario realizar cuatro pasos importantes y ver los flujos mostrados en las figuras 41 y 42.

1. *Evaluar el proceso de emisión de los certificados de bursatilización.*
2. *Analizar el proceso de recuperación de los flujos de efectivo de estos certificados.*
3. *Determinar con la máxima precisión posible las funciones de los participantes.*
4. *Evaluar las acciones preliminares que deben reunirse por el lado de la emisión de papel bursatilizado.*

Cuadro 26.

FUNCIONES DE LOS PARTICIPANTES EN BURSATILIZACIÓN

Participantes	Instituciones y Agentes	Funciones
Originador de créditos hipotecarios	* Infonavit * Banca de Desarrollo * Banca Comercial * Uniones de Crédito * Sociedades Financieras de Objeto Limitado * Otros	* Instituciones que a través de la inter la intermediación generan los créditos hipotecarios.
Vendedor - administrador de los créditos	* Infonavit * Banca de Desarrollo * Banca Comercial * Sociedades Financieras de Objeto Limitado * Otros	* Instituciones que deciden vender su vender su cartera de créditos. * Efectúa los cobros del capital, interés y de los prepagos del crédito [#]
Empresa Especializada	* Empresa Privada	* Valuación de Carteras Hipotecarias
Vehículos de Propósito Especial	* Fideicomiso * Otras Figuras	* Emaqueta y valúa las carteras hipotecarias * Transfiere flujos al inversionista * Da seguimiento al pool de activos bursatilizados * Efectúa servicios fiduciarios de la bursatilización
Calificadora	* Caval * Standard and Poor's * Moody's	* Agencia que evalúa la calidad de las diferentes clases de papel emitidos
Autoridad		
Credit Enhancer	* NAFINSA * Otras figuras financieras	* Avala emisiones nacionales e internacionales
Mercado de Valores		
Agente colocador	* Casa de Bolsa	* Colocación de las emisiones
Inversionista	* Institucionales * No Institucionales	* Adquiere los papeles bursatilizados lizados generalmente bajo la forma de CPO's

Fuente: Elaborado con base en material presentado por el Lic. Martín Celaya, en el seminario de Bursatilización crediticia, en Mayo de 1998, en la Ciudad de México.

[#] En los Estados Unidos, la administración de los servicios del flujo de los créditos bursatilizados, tiene un mercado secundario importante.

En cuanto a la emisión de los certificados, los requerimientos para la bursatilización hipotecaria deben reunir los siguientes aspectos:

1. figuras de mercado adecuadas,
2. identificar a la parte originadora,
3. identificación de las entidades que deberán actuar como Vehículo de Propósito Especial, así como a las empresas calificadoras de valores.
4. aceptación y sanción de las entidades reguladoras correspondientes.
5. agentes de colocación y de una amplia base de inversionistas.

ANATOMIA DE LA BURSATILIZACION HIPOTECARIA EN MEXICO
EL PROCESO DE LA RECUPERACION DEL FLUJO

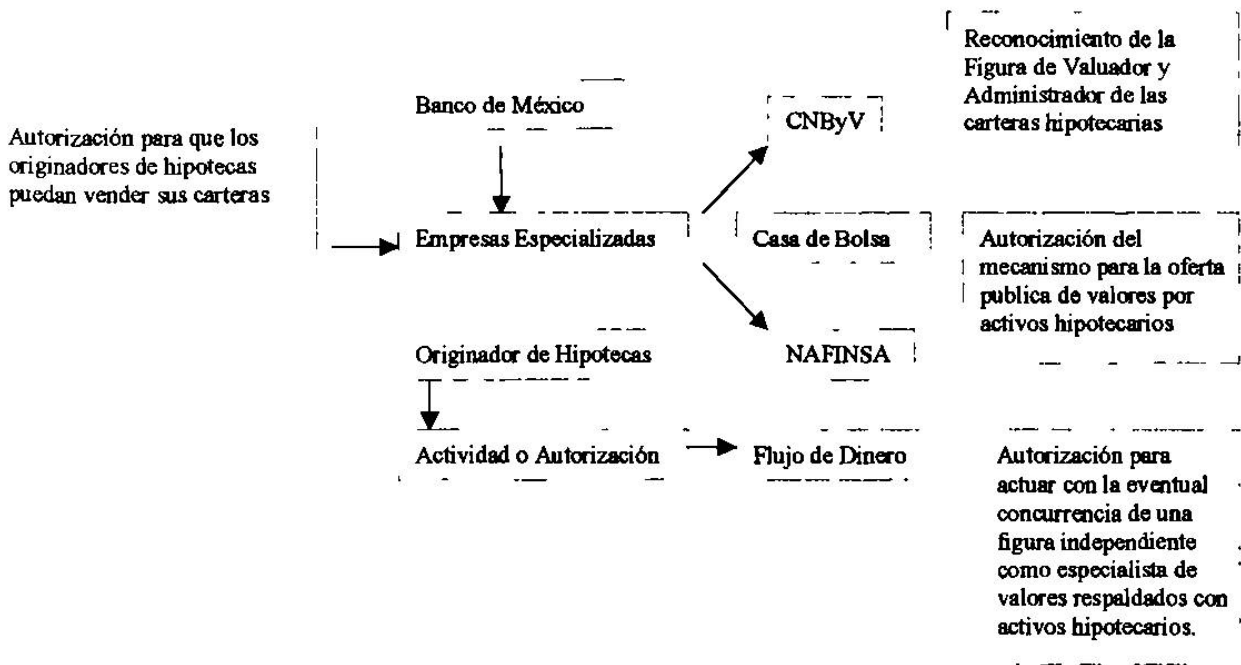


Figura 41. Anatomía de la Bursatilización Hipotecaria en México
 Fuente: Celaya, Martín: El Proceso de la Bursatilización Crediticia, Ob. Cit. p.71

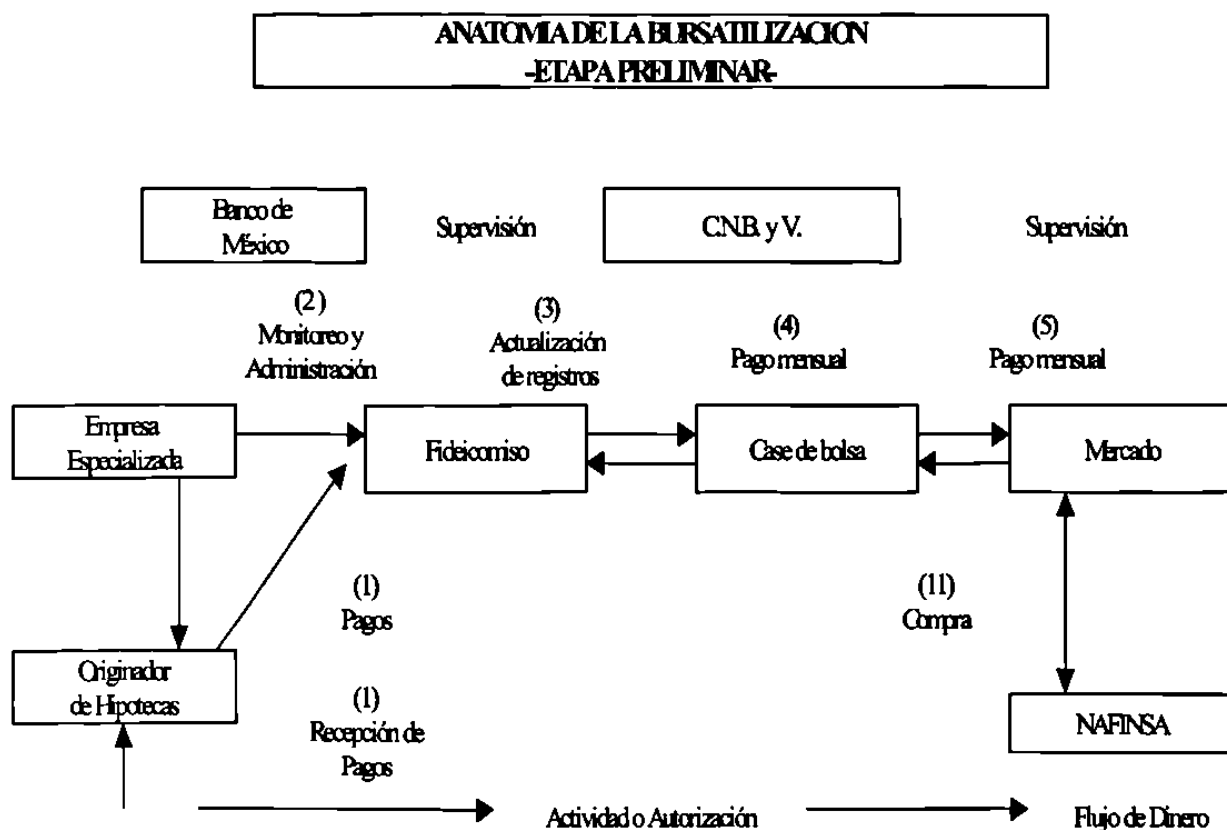


Figura 42. Anatomía de la Etapa Preliminar de la Bursatilización
Fuente: Celaya, Martín, Ob. Cit., p. 72

Examinemos brevemente, el proyecto integral de bursatilización propuesto en 1995 por la Subcomisión de Financiamiento Corporativo e Ingeniería Financiera, de la Asociación de Banqueros de México, en la II Reunión Anual de la Comisión de la Banca de Inversión y Tesorería de la Asociación Mexicana de Bancos -ABM-.

Proyecto que define el flujo operacional bajo los siguientes términos:

1. *Obtener la conformidad y autorización por parte del Banco de México en el esquema de bursatilización empleado, para lo cual deberán superar los diversos problemas jurídicos y financieros existentes, como son:*
2. *El banco originador seleccionará, empaquetará y normalizará la cartera a bursatilizar, una vez obtenida la normalización por parte del Banco de México.*

3. *El banco originador deberá determinar las características de la emisión que pretende llevar a cabo, y sobre todo, hacer los análisis financieros respectivos para determinar: montos, intereses términos de la emisión y las formas de amortización que se propondrán.*
4. *Clasificada la cartera, el banco originador deberá contratar a la calificadora de valores de su elección, con el fin de que emita una evaluación sobre la cartera y el banco originador.*
5. *El banco deberá preparar el contrato de prestación de servicios y de mandato sin representación, en virtud del cual se llevará a cabo la administración y cobranza de la cartera fideicomitada.*
6. *El banco originador deberá determinar la institución fiduciaria que llevará a cabo la emisión, establecer los términos y condiciones de: el contrato de fideicomiso y el acta de emisión respectiva.*
7. *El banco originador seleccionará al agente colocador respectivo y firmará en su caso, el contrato de colocación.*
8. *Deberá determinarse: quién actuará como representante común de los tenedores de Certificados de Participación Ordinaria -CPOs.-*
9. *El fiduciario presentará la solicitud respectiva ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores -CNBV-, a efecto de obtener la autorización correspondiente para llevar a cabo la emisión de CPO's para ello deberá anexar los proyectos de todos los documentos enumerados anteriormente, así como el avalúo efectuado por Nacional Financiera, S.N.C. -NAFIN-*
10. *Simultáneamente, el agente colocador deberá presentar a la CNBV una solicitud, anexando la documentación necesaria para la inscripción de los CPO's, en el Registro Nacional de Valores e intermediarios, para efectuar la oferta pública correspondiente.*
11. *Autorizada la emisión por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores -CNBV-, el agente colocador deberá tramitar ante la Bolsa*

Mexicana de Valores -BMV-, el registro de los Certificados de Participación Ordinaria -CPO's-.

12. *Obtenidas todas las autorizaciones, se celebran los contratos de: prestación de servicios, el de fideicomiso y el de mandato sin representación, anteriormente mencionados.*
13. *Celebrados los contratos mencionados en el punto 12, el fiduciario, el representante común y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, suscribirán ante un notario público, el acta de emisión respectiva y se procederá a su inscripción en el Registro Público de Comercio.*
14. *El agente colocador llevará a cabo la preparación del macrotítulo representativo de CPO's y su depósito ante el S.D. Indeval. -Instituto para el Depósito de Valores, S.A. de C.V.-.*
15. *Antes de la colocación y durante todo el proceso descrito, el agente colocador - a efecto de ser designado en su oportunidad entre los posibles inversionistas-, deberá trabajar en la preparación del prospecto de colocación.*
16. *Concluido el proceso descrito, el agente de los CPO's, ya sea en forma directa o sindicada, efectuará la liquidación correspondiente.*

V.5. LAS NUEVAS FIGURAS DE LA BURSATILIZACION.

El sistema financiero mexicano ha vivido en esta década una significativa transformación evolutiva. En este proceso existencial, la reforma financiera se propuso incrementar los coeficientes de penetración como forma coyuntural de incentivar el desarrollo económico del país.

Infortunadamente haber sustentado nuestro proceso económico en el capital extranjero de corto plazo, dejó graves consecuencias en la débil economía mexicana que dejó expuesto a México, a una gigantesca operación de rescate por parte de la comunidad financiera internacional.

No obstante, debemos aprender en las vicisitudes y a pesar de que el Sistema Financiero Mexicano cuenta con gran cantidad de instituciones que no han sido capaces de cubrir las necesidades de recursos financieros de los sectores de la economía, ha permitido la creación de nuevas figuras de intermediación entre las cuales se destacan, *las Sociedades Financieras de Objeto Limitado -SOFOLAS-*, organismos que se estiman jugarán un papel relevante, tratando de cubrir los nichos de mercado en forma eficaz y eficiente, especialmente las *SOFOLAS* de *Non Bank Banks* -Bancos no Bancos- extranjeros como GE Capital, en los próximos años; una vez superada la actual crisis financiera para un atingente proceso de bursatilización. Es por ello conveniente, examinar en que consisten estas figuras financieras.

V.5.1 Non Bank Banks - Bancos no Bancos-

Los *Non Bank Banks* son intermediarios financieros, también conocidos en los Estados Unidos como Finance Companies, las cuales se han especializado en otorgar préstamos a sectores o actividades específicas.

Estas instituciones se denominan *Secondary Intermediaries*, pues su principal fuente de fondeo proviene de:

1. otros intermediarios financieros y
2. la colocación de valores públicos sin obtener otros recursos directamente del público, como en el caso de la captación en ventanilla o por cuentas de ahorro.

Además, realizan ciertas actividades crediticias, compitiendo con los bancos comerciales, pero sin llegar al concepto general de operación bancaria, motivo por el cual se denominan “bancos no bancos”.

V.5.2 Clasificación de los Non Bank Banks.

Es difícil establecer un solo criterio de clasificación de los *Non Bank Banks*, debido a su crecimiento y desarrollo de actividades desempeñadas en especial en los últimos 20 años, no obstante podemos considerar cuatro grandes grupos en desarrollo:

1. *Consumer Finance Companies* -Compañías Financieras de Consumo-
2. *Sales Finance Companies* -Compañías Financieras de Ventas-
3. *Business Service* -Oficinas de Servicio-
4. *Mortgage Companies* -Compañías Hipotecarias-

1.-*Consumer Finance Companies*. Las actividades de los Non Bank Banks que caen en esta clasificación son las de otorgar créditos para el consumo al menudeo, para bienes duraderos o de servicios. Por ejemplo: electrodomésticos, autos, muebles, servicios clínicos, servicios turísticos y demás servicios.

Estas compañías financieras, consideran también el manejo y la emisión de tarjetas de crédito. Entre los principales *Non Bank Banks* destacan:

- . Sears Roebuck and Co.
- . American Express
- . House Hold International -Visa-Mastercard-

2.-*Sales Finance Company*. A principios del siglo XX, varias compañías decidieron financiar la venta de sus productos mediante la creación de tiendas subsidiarias, que otorgarán créditos para la adquisición de sus productos, pues la banca comercial no canalizaba recursos suficientes hacia actividades consideradas como no productivas, entre las cuales se encontraba la compra de algunos bienes de consumo.

De esta manera nacieron las llamadas: "*Sales Finance Company*".

Estas empresas se canalizaron primordialmente a financiar la comercialización de los productos de la empresa tenedora.

Sin embargo, con los años ampliaron su campo de acción y cubrieron necesidades financieras de proveedores o de otras empresas relacionadas con la actividad. Las empresas más relevantes son:

- . *General Electric Capital, ATT, Credit Corporation.*
- . *General Motors Acceptance, Ford Motor Credit; Chrysler Finance.*
- . *IBM Credit Corp., Caterpillar Financial Services, John Deer.*
- . *Mortgage Companies.*

3.- *Business Services*. Los financiamientos que este tipo considera principalmente, son de créditos a los siguientes rubros: inventario, capital de trabajo, compras al mayoreo, planes de arrendamiento, flota de equipo de transporte, inmuebles, manejo de servicios de tarjetas de crédito, cobro y administración, todo a nombre de la compañía.

Este programa es conocido como “*Private-label credit card program*”. General Electric Capital Corporation, tiene facultades para atender este sector que a 1997, manejaba alrededor de 35 millones de tarjetas privadas en los Estados Unidos ⁴⁹.

Las hipotecas destinadas a viviendas e inmuebles comerciales y de oficinas, son ahora el mayor componente de estas financieras.

En 1991 representaban casi el 30 % de la cartera total de los *Non Bank Banks*. Algunas firmas otorgan los créditos en forma directa, mientras que otras los catalogan, clasifican y los bursatilizan.

Así, General Motors Acceptance Corporation -GMAC Mortgage Corporation -, Ford -First Nationwide- y Toyota, participan desde hace 10 años en el mercado de hipotecas, a través de operaciones. General Electric Capital Corporation -GECC-, ha extendido también sus operaciones dentro del sector hipotecario, financiando la adquisición, desarrollo, renovación de hoteles, centros comerciales, edificios de oficinas, naves industriales y almacenes, representando el 31 % de sus créditos a 1997 ⁵⁰. Ver cuadro 27.

Cuadro 27.

PRINCIPALES SERVICIOS OFRECIDOS POR ALGUNAS COMPAÑÍAS FINANCIERAS NON BANK BANKS

SERVICIOS	FORD	ITT	CONTROL DATE	SEARS
FINANCIAMIENTO A EMPRESAS	1960	1955	1968	
FINANCIAMIENTO AL CONSUMO	1959	1964	1968	1911
HIPOTECAS	1969	1970	1972	1961
SEGUROS DE VIDA Y DAÑOS	1959	1964	1968	1931
ARRENDAMIENTO (Equipo y Bienes Raíces)	1966	1968	1968	1960
BANCA DE INVERSIÓN (Fondos Mutualista y Administración de Inversiones)	1982	1966		1969
SERVICIOS (proceso de datos, viajes)	1978	1965		1961

Fuente: “SOFOLÉS”, Alternativas para la micro, pequeña y mediana empresa”, Tesis IMEF, Gueros, 1997.

V.5.3. Antecedentes de los Non Bank Banks. -Bancos No Bancos-

Los Non Bank Banks surgen a principios de siglo, observando un desarrollo modesto hasta la década de los años 70. Actualmente existen mas de 3,000 instituciones con activos superiores a los 600 billones de dólares.

⁴⁹ La Bursatilización en México, Ob. Cit. p.295

⁵⁰ “Sofoles”, Alternativa para la micro, pequeña y mediana empresa, Gueros, Tesis IMEF, p.87.

El crecimiento notable de estas figuras de intermediación se debió a los siguientes factores:

- . Aprovechamiento del vacío entre las necesidades de la industria y el consumidor y un deficiente servicio otorgado por la banca comercial.
- . Reducida regulación en comparación con la existente en la banca.
- . Relación directa con actividades de producción o comercialización al convertirse en las financieras de corporaciones industriales y comerciales.
- . Menores costos de operación.

En la actualidad, el crecimiento de los Non Bank Banks incrementó su nivel de competencia, ante el surgimiento de otras modalidades en las instituciones financieras, como apreciamos en el cuadro 28.

Cuadro 28.

OTROS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

TIPO DE INSTITUCION	NUMERO DE INSTITUCIONES	ACTIVOS *
BANCOS COMERCIALES	12,000	3,500
SOCIEDADES DE AHORRO Y PRESTAMO	21,000	900
BANCOS DE DEPOSITO	400	500
UNIONES DE CREDITO	13,000	200
COMPAÑIAS DE SEGUROS	5,000	1,600
FONDOS DEL MERCADO DE DINERO	875	600
COMPAÑIAS FINANCIERAS (NON BANK BANKS)	3,000	680

Fuente: Board of Governors of Federal Reserve System, <http://www.gov/progdesc/mbs.html>

* En Billones de Dólares

V.6. LAS SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO LIMITADO.

Las Sociedades Financieras de Objeto Limitado -SOFOL- son instituciones de crédito -personas morales- que están reguladas por el Sistema Financiero Mexicano, tienen características y ejercen funciones similares a los bancos, con la diferencia de que limitan sus actividades hacia un sector y/o función específica, además de estar imposibilitadas para captar ahorro en forma directa, de conformidad con las reglas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 14 de Junio de 1993.

V.6.1. Objetivos y Características.

El objetivo principal de las SOFOLES, es captar los recursos procedentes de la colocación de instrumentos previamente evaluados por una institución Calificadora de Valores, que hayan sido inscritos en la sección de intermediarios de dicho registro para su posterior colocación entre el público inversionista.

Asimismo la contratación de pasivos con todo tipo de entidades financieras del país y del extranjero, en los términos de las disposiciones legales aplicables. Además de otorgar créditos a las personas físicas y morales de los sectores productivos a los que se dirijan.

Las características que presentan las SOFOLES son las siguientes:

- . Deberán contar con un capital mínimo fijo totalmente suscrito y pagado, equivalente al 15% del importe del capital mínimo, el cual estará determinado en función del 12% de la suma del capital neto que alcancen en su conjunto, las instituciones de banca múltiple al 31 de diciembre del año inmediato anterior.
- . El capital mínimo deberá estar totalmente suscrito y pagado el último día hábil del año anterior de que se trate. En el caso de las sociedades de reciente autorización, dicho capital deberá estar pagado al momento de la protocolización de sus estatutos sociales.
- . El capital pagado y las reservas de capital de la sociedad, sólo podrán estar invertidos en los términos siguientes:
 - . Hasta el 60% en mobiliario, equipo e inmuebles destinados a sus oficinas, mas el importe de las inversiones en acciones de sociedades que se organicen exclusivamente para prestarles servicios, o adquirir el dominio y administrar inmuebles en los cuales la sociedad tenga establecidas o establezca sus oficinas y sucursales.
 - . Hasta el 10 % en gastos de instalación de la sociedad. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, podrá aumentar temporalmente en casos individuales ese porcentaje.

- El nombramiento del Director General y los consejeros deberá recaer en personas de reconocida calidad moral, que cuenten con conocimientos en materia administrativa o financiera y en ningún caso podrá ocupar dicho cargo las personas que estén:
 - a) Sentenciadas por delitos patrimoniales, las inhabilitadas para ejercer el comercio o para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público o en el sistema financiero mexicano.
 - b) Quebrados y concursados que no hayan sido rehabilitados.
 - c) Realizando funciones de regulación, inspección o vigilancia de las sociedades.
- La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, oyendo previamente al interesado y a la sociedad afectada, podrá determinar que se proceda a la remoción del director general o de los miembros del consejo de administración cuando considere que no reúnen los requisitos establecidos o incurran de manera grave o reiterada en violaciones a la ley y además disposiciones aplicables, sin perjuicio e las sanciones que conforme a la Ley u otros ordenamientos fueron aplicables.

V.6.2. Funciones de las SOFOLES.

Para el logro de su objetivo, las SOFOLES podrán ejecutar las siguientes funciones:

- Atender un segmento específico del mercado otorgando crédito a la actividad o al sector que se señale en la autorización correspondiente capaz de crear alternativas para elevar la competitividad de sectores específicos de la economía.
- Invertir sus recursos líquidos en instrumentos de captación de entidades financieras, así como en instrumentos de deuda de fácil realización.
- Facilitar el acceso a financiamientos para grupos específicos, que de otra manera enfrentarían obstáculos para llevar a cabo sus proyectos, además de ser eficientes en los mecanismos de resolución y otorgamiento de los créditos.
- Apoyar la ejecución de proyectos que de acuerdo a los mecanismos tradicionales de la banca comercial, quedarían rezagados.

- . Dar los apoyos necesarios para enfrentar los retos de modernización que impone la apertura comercial.
- . Otorgar tasas competitivas en los recursos financieros que ofrecen estos organismos, en comparación a las que se obtendrían en el resto del mundo.
- . Construir una alternativa atractiva para quien necesite financiamiento, ante las prácticas oligopólicas que ha realizado la banca comercial.
- . Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto y las análogas y conexas que autorice el Banco de México.

V. 6.3. Captación de Recursos de las SOFOLES.

La captación de recursos de las SOFOLES se logrará mediante:

- . Créditos directos
- . La colocación de instrumentos previamente evaluados por una Sociedad Calificadora de Valores, los cuales deberán estar inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios para su posterior colocación en el mercado por conducto de intermediarios inscritos en la Sección de Intermediarios del Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- . Entidades financieras nacionales, privadas o del gobierno que se apeguen a los términos de las disposiciones legales aplicables. Estas comprenden: Casas de Bolsa, Bancos privados, Compañías de Seguros, Afianzadoras y Banca de Desarrollo.
 - . Los bancos privados junto con la Banca de Desarrollo, serán los principales fondeadores de las SOFOLES, los primeros han presentado cierta resistencia a proporcionar los recursos a esta sociedades ya que las consideran como una competencia dentro de su mercado. Tal resistencia es cada vez menor porque se han dado cuenta que puede ser un buen negocio, ya que podrían ser unas fuentes de futuros clientes.
 - . Las Casas de Bolsa, se convierten en el vínculo cuando las SOFOLES deseen colocar papel para emisión y venta. A este respecto es importante señalar que podrían existir alianzas estratégicas entre las SOFOLES y algunas Casas de Bolsa, pues estas son las encargadas de poner el papel comercial en el mercado, lo que agilizará las operaciones de financiamiento.

- Las Compañías de Seguros serán utilizadas por las SOFOLES para asegurar los bienes que sirvan de garantía a los créditos y eventualmente asegurar la vida de los dueños y administradores de las empresas financiadas, con el fin de lograr una operación sana y rentable.
- La relación con las Compañías de Fianzas se tendrá, toda vez que algunas de las empresas financiadas requerirán como garantía, fianzas de compañías establecidas.
- La Banca de Desarrollo apoya las actividades productivas de este tipo de instituciones Financieras de Objeto Limitado, por lo que se recurre a nacional Financiera y al banco de Comercio Exterior, porque estos tienen programas de financiamiento de proyectos viables de la economía nacional.

Cuadro 29.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS SOFOLES

VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.-Se constituye como una importante fuente alterna de financiamiento	1.-El costo de fondeo, cualquiera que sea, puede resultar alto mientras no se cuente con una calidad crediticia o esquemas que compensen el nivel de riesgo.
2.-Permite "empaquetado de esquemas" para financiar proyectos hasta el usuario final, es decir facilita la realización de operaciones de bursatilización	2.-La capacidad de fondeo se reducirá, de no contar con un capital neto que soporte los grandes proyectos hipotecarios o de carteras crediticias.
3.-Genera una mayor oportunidad de negocios, gracias a su especialidad.	3.-Los proyectos o actividades de interés social o consumo masivo tradicionalmente son consideradas de alto riesgo, motivo por el cual las alternativas de fondear pudieran ser limitadas, costosas y condicionadas.
4.- Permite la participación de todos los inversionistas extranjeros.	4.- La captación de recursos en dólares puede condicionarse a su colocación en dicha divisa.
5.- Reduce costos integrales de proyectos o actividades de consumo al reducir, tasa, tiempo y servicio crediticio al destinatario	5.-Hay poca experiencia por parte de las agencias de calificación de valores para medir los riesgos de las nuevas figuras de los mercados.
6.-Permite generar una mayor rentabilidad financiera en la actividad de los participantes	6.- Carecen de experiencia en el análisis de los riesgos crediticios, tarea que es en si misma monumental.

V.6.4. Requisitos para la creación de una SOFOL.

Las Sociedades Financieras de Objeto Limitado deberán cumplir con los siguientes requisitos para su creación:

- Relación de Socios.
- Proyecto de Estatutos de Sociedad.

- . Programa general de funcionamiento con:
 - . Programa de captación de recursos
 - . Otorgamiento de créditos y política de diversificación de riesgos
 - . Previsiones de cobertura geográfica
 - . Bases de su organización y control interno
 - . Segmentos de mercado
 - . Consejo de administración y organigrama de la institución
 - . Plan general del funcionamiento de la sociedad

V. 6.5. Lineamientos para Operar una SOFOL.

- . La SOFOL deberá dar aviso a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público -SHCP- y a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores -CNBV- con 30 días de anticipación de su establecimiento, cambio de ubicación o clausura.
- . Publicidad.
- . La CNBV podrá ordenar a la SOFOL, la suspensión de su publicidad cuando no esté de acuerdo a su objetivo.
- . Contabilidad
- . Se registrará de acuerdo a las disposiciones de la CNBV.
- . La variación del activo o pasivo de la SOFOL, deberá registrarse en la contabilidad el mismo día en que se efectúe.

V. 6.6. Prohibiciones para las SOFOLES.

De acuerdo con el carácter especializado de estos intermediarios financieros es de suma importancia para la autoridad delimitar los lineamientos en donde operarán estas figuras. Las prohibiciones definidas por la autoridad para las SOFOLES son las siguientes:

- . Captar recursos en términos distintos a los permitidos por la Ley.
- . Realizar operaciones y otorgar servicios que se aparten de las políticas de las SOFOLES.
- . Celebrar operaciones crediticias en las que resulten deudores, los funcionarios y empleados.
- . Comerciar con mercancías y servicios de cualquier clase.
- . Participar en sociedades distintas de las señaladas en las presentes reglas

- . Destinar los recursos a fines distintos a los permitidos en la Ley de Instituciones de Crédito.
- . Realizar operaciones no autorizadas por la Ley.

V.6.7. Marco Legal.

- . El gobierno es el principal elemento que establece los marcos regulatorios financieros en la mayoría de los países.
- . En México las actividades, organizaciones y funcionamiento de las SOFOLES están reguladas por:
 - . Leyes:
 - * Reglas para la operación de las SOFOLES
 - * Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
 - * Ley de Instituciones de Crédito
 - * Ley del Banco de México
 - * Ley Orgánica de Nacional Financiera
 - * Ley de Sociedades Mercantiles
 - * Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito
 - * Reglas para el Establecimiento de Filiales de instituciones Financieras del Exterior
 - * Normas de las SOFOLES para la incorporación y operación como intermediarias financieras de NAFIN
 - . Instituciones
 - * Secretaría de Hacienda y Crédito Público
 - * Registro Nacional de Valores e Intermediarios
 - * Banco de México
 - * Nacional Financiera
 - * Comisión Nacional Bancaria y de Valores

V.6.8. Bursatilización del Crédito Hipotecario de una SOFOL: Estudio de un caso hipotético.

Vayamos ahora a un caso de estudio teórico de una bursatilización de cartera hipotecaria de una SOFOL denominada financiera “Shoure”.

a) Premisas básicas.

- . Cartera de créditos hipotecarios, equivalentes a 1,600 viviendas. 320 por año a partir de 1999.

- . Precio: \$ 145,000.00 -precio promedio por vivienda-
 - . Tasa activa de interés: CPP+8.
 - . Aforo del crédito: 90%.
- b) Problemática de la SOFOL hipotecaria -Financiera Shoure-
- . Restricciones de capital, debido a que no existen suficientes recursos para financiar la obra.
 - . La obtención de recursos alternativos son caros.
 - . El riesgo de activos/pasivos -riesgo sistémico- es relevante. Este riesgo se puede apreciar a través de la estimación del valor presente de los flujos de la cartera crediticia a diferentes tasas.
- c) Alternativas.
- . Bursatilizar la cartera anual, después del primer año de su asignación.

Cuadro 30.

**RIESGO FINANCIERO DE LA CARTERA DE CREDITOS ANTE
TRAYECTORIAS DIFERENTES EN SUS TASAS DE INTERES:
ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

TASA DE INTERES	VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS	PREMIO
16%	\$142,324.33	\$12,527.33
16.50%	\$165,806.29	\$36,000.29
15%	\$189,288.25	\$59,491.25
14%	\$203,531.34	\$73,734.34
13%	\$219,364.37	\$89,649.65
12%	\$261,364.37	\$131,567.37
11%	\$322,509.09	\$192,712.09

De este modo, la estructura de la bursatilización sería la siguiente:

Cuadro 31.

CARACTERISTICAS DE LA BURSATILIZACION

ORIGINADOR	FINANCIERA SHOURE
Valor de la cartera nominal (320 viviendas * \$ 145,000.00 * 0.90)	\$ 41; 760,000.00
Tasa a los acreditados	CPP + 8
Plazo	15 AÑOS
Valor presente de los flujos(tasa VPN=15.5%, 165,806.29 * 320)	\$ 53; 058,012.80
Valor de la emisión	\$ 50;000,000.00
Prima en garantía adicional	6.11%
Costo de comisiones por administración, colocación y autorizaciones = = (6% * 50;000,000.00)	\$ 3; 000,000.00
Flujo para la financiera Shoure	\$ 47; 000,000.00
Tasa a los inversionistas	CPP + 5.5 PUNTOS

CAPITULO VI

METODOLOGIA PARA VALUAR DE LA BURSATILIZACION DE HIPOTECAS MORTGAGE-BACKED-SECURITIES -MBS-

El mercado de valores representa, una importante fuentes de financiamiento para las organizaciones, tanto del sector público como del sector privado. Además, ofrece una amplia gama de alternativas de inversión, ahorro y manejo de los excedentes monetarios.

Un gran número de instituciones financieras en el mundo ha manifestado su entusiasmo por la implementación y desarrollo de un mercado respaldados por la bursatilización de las hipotecas. El flujo de fondos ofrecerá rendimientos de una manera directamente proporcional, al uso adecuado en sus sistemas financieros.

Hasta ahora, hemos analizado el comportamiento de estos activos financieros, su empleo, características y el grado de especialización que se ha venido dando con la aplicación y uso cada vez más frecuentes en las economías del primer mundo, así como la importancia de buscar los esquemas adecuados en las economías emergentes, como es la de México.

Vayamos ahora a una síntesis de los principales elementos conceptuales que forman parte de las técnicas valuatorias de los portafolios de inversión, las metodologías que permiten a los peritos, valorar los niveles de riesgo con el fin de maximizar el rendimiento de su inversión.

VI. 1. RIESGO Y RENDIMIENTO DE LOS PORTAFOLIOS.

En un mercado de dinero -al igual que acontece con el mercado de bienes raíces- claramente nítido, y eficiente; definir valor no constituye un gran problema. El inversionista debe de observar detalladamente, el comportamiento del mercado, este procedimiento ha sido una rutina utilizada por los agentes de bolsa, corredores inmobiliarios, valuadores e intermediarios, que han procedido de acuerdo a la técnicas conocidas y su experiencia en el mercado. Lo que llamamos un enfoque de comparación de mercado.

Pero el mercado se ha diversificado y ahora no basta solamente con la comparación. Un valuador profesional, se enfrenta a un mercado que no es perfecto, ni eficiente ni mucho menos transparente, por lo que, cuando el precio no está perfectamente definido, o cuando se busca el mejor rendimiento con el menor riesgo, hay que acudir a una metodología y aplicar las técnicas complementarias para establecer un valor, analizar sus beneficios y homogeneidad en el mercado.

Valuación es el proceso de estimar el valor de un bien. Este puede ser un inmueble, un activo financiero, o todo bien que puede ser valuado.

Cuando el administrador del fondo de inversiones busca configurar su cartera, procurando reducir el riesgo o mantener bajo el nivel de pérdidas posibles, diversifica los instrumentos financieros de que dispone, soslayando la inversión de una sola acción o instrumento de deuda, pues estaría expuesto a la alta volatilidad en su rendimiento. La utilidad, por lo general, está permeada por un sinnúmero de elementos económicos, políticos y sociales - por mencionar sólo estos tres-, que giran al margen del inversionista, tanto en su entorno nacional como desde una economía global.

VI.2. ASPECTOS GENERALES DE LA VALUACION DE ACTIVOS

El principio fundamental de la valuación sostiene que el valor de cualquier activo financiero es el valor presente de los flujos de caja esperados. Este principio se aplica a todos los activos financieros:

- . Acciones Comunes: Productos Derivados -futuros, opciones, warrants y swaps-
- . Acciones Preferentes: Bienes Raíces.
- . Bonos: Papel Bursatilizado, Activos Hipotecarios y Activos no hipotecarios
- . Créditos Hipotecarios.

Los activos financieros presentan regularmente dos importantes tipos de flujos de efectivo:

1. Flujos de caja de certidumbre elevada.
2. Flujos de caja inciertos, también llamados: flujos de caja de vida incierta.

VI.2.1. Activos con Flujos de Efectivo Garantizados. Cash – Flow Collateralized.

Los *cash-flow collateralized* forman parte de los flujos de alta calificación, estos son en la mayoría de las veces, valores gubernamentales de corto plazo que no tienen la opción de ser redimidos antes de su vencimiento. A este tipo de instrumentos pertenecen los: *-Títulos de la Tesorería no Amortizables- Treassury Non Callables*, emitidos por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. En estos valores se establece que el cupón es semestral y el pago del principal solo puede efectuarse al vencimiento.

Los flujos de efectivo generados para esta clase de valores, gozan de una alta certidumbre por lo que su valuación es realmente simple. El dictamen valuatorio se sustenta, en la posibilidad de que el emisor no incurrirá en el incumplimiento.

VI.2.2. Activos con Flujos de Efectivo Inciertos.

Estos flujos, son concebidos por valores que pueden presentar las siguientes características:

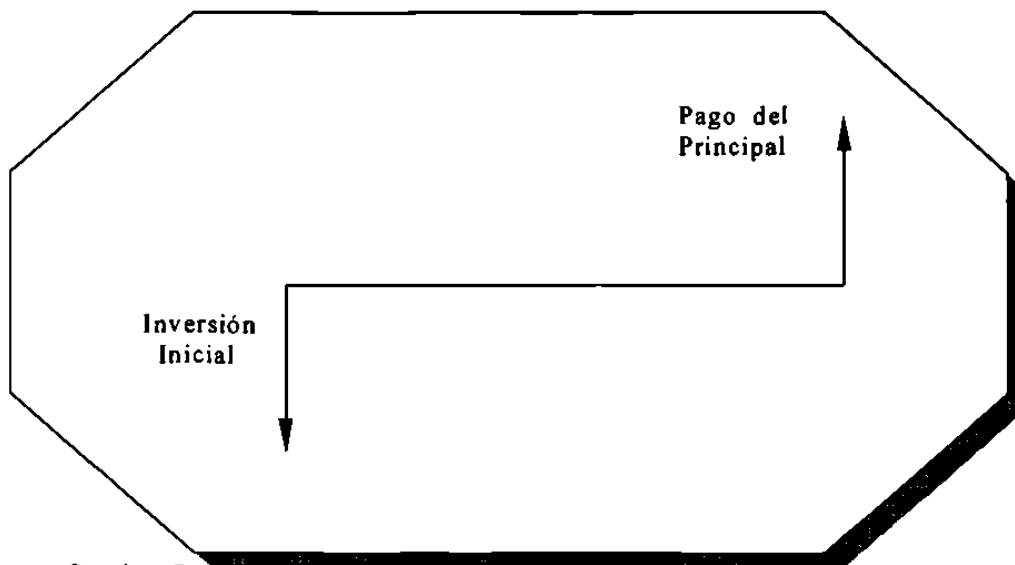
- 1.El emisor tiene la opción de cambiar la fecha establecida para efectuar el repago del principal.
- 2.El tenedor del bono, tiene la opción de cambiar la fecha establecida para el repago del principal.
- 3.El valor estipula la posibilidad de realizar las modificaciones periódicas de la tasa cupón. Es importante señalar, que para determinados títulos se limitan las variaciones de la nueva tasa cupón, existiendo tasas cupón máximas *-Cap Rate Coupon-* y tasas cupón mínimas *-Floor Coupon Rate-*.
- 4.Opción del tenedor de bonos para convertir sus títulos de renta fija en acciones.
- 5.Los contratos crediticios que facultan las opciones de prepagos.

En la mayoría de los títulos de renta fija no gubernamentales, es común encontrar algunas de las características anteriores. Los especialistas suelen calificar las clasificaciones referentes a la permisibilidad, para alterar los repagos del principal de los bonos en cuatro clases:

- . Previsión y Refondeo mediante una Opción *Call*.
- . Previsión mediante un Fondo de Amortizaciones Acelerada.
- . Previsión mediante una Opción *Put*.
- . Previsión al Prepago en Préstamos Hipotecarios.⁴²

VI.3. VALUACION DE UN MONTO CON FLUJO FIJO Y PAGO UNICO.

En el mercado de dinero, existen valores de renta fija, los cuales prometen a sus tenedores un pago único en un tiempo futuro. Los valores a descuento y los bonos cupón cero tienen esta característica, la trayectoria del flujo en el tiempo la observamos en la figura 43.



Fuente: Stephen Patridge-Hicks and Piers Harland-Swan: "Synthetic Securities", Euromoney Publications, en "Bursatilización de Activos" Ariel Divulgación, México, 1995.

Figura VI.1. Trayectoria de un Monto con Flujo Fijo y Pago Unico

Ejemplos de éstos valores son el *Pagaré de la Tesorería de los Estados Unidos a Corto Plazo*, los *CETES en México*, La fórmula de valuación depende de la tasa de rendimiento que el inversionista quiera obtener.

$$VF = VP (1+i_1) + (1+i_2) + (1+i_3) + (1+i_4) + \dots (1+i_n) \quad \text{VI.-1}$$

donde:

- VF = Valor Futuro del instrumento
- VP = Valor Presente o actual del instrumento
- i = Tasa actual de interés

El precio o valor del instrumento se deduce de la ecuación -VI-1-, despejando "VP", lo que arroja el siguiente resultado:

$$VP = \frac{VF}{(1+i_1) + (1+i_2) + (1+i_3) + \dots (1+i_n)} \quad \text{VI.-2}$$

Valor Presente -VP-, es el flujo futuro descontado por las tasas de rendimiento exigidas para cada período.

Los inversionistas pueden obtener una tasa de rendimiento constante para cada período, o una tasa variable, que marque una gran diferencia al valor del instrumento.

En el primer caso, el precio o valuación del instrumento -VP- es mediante el uso del interés compuesto., con la:

Ecuación de Valor para activos con Flujos Unico y Tasa Unica de Rendimiento.

$$VP = \frac{VF}{(1+i)^n} \quad \text{VI.-3}$$

Si el inversionista demanda una tasa de interés diferente para cada período el precio o valuación del instrumento -VP-, es mediante la siguiente:

Ecuación de Valor de un Activo con Flujo Unico y Tasa variable de Rendimiento.

$$VP = \frac{VF}{[(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3) \dots (1+i_n)]} \quad \text{VI. - 4}$$

VI.4. VALUACION DE INSTRUMENTOS CON FLUJOS MULTIPLES -A UNA TASA FIJA DE DESCUENTO-

Cuando un instrumento financiero está asociado a flujos múltiples y a una tasa fija, la derivación del valor o precio del instrumento es un precio que se repite hasta obtenerlo.

La mecánica de valuación consiste en que se descuenta cada flujo aplicando la fórmula -VI.-3-. La variante consiste en que el flujo total - K_n - se descompone en varios flujos. Ver figura 44.

$$K_n = \sum_{i=1}^n (V_n)$$

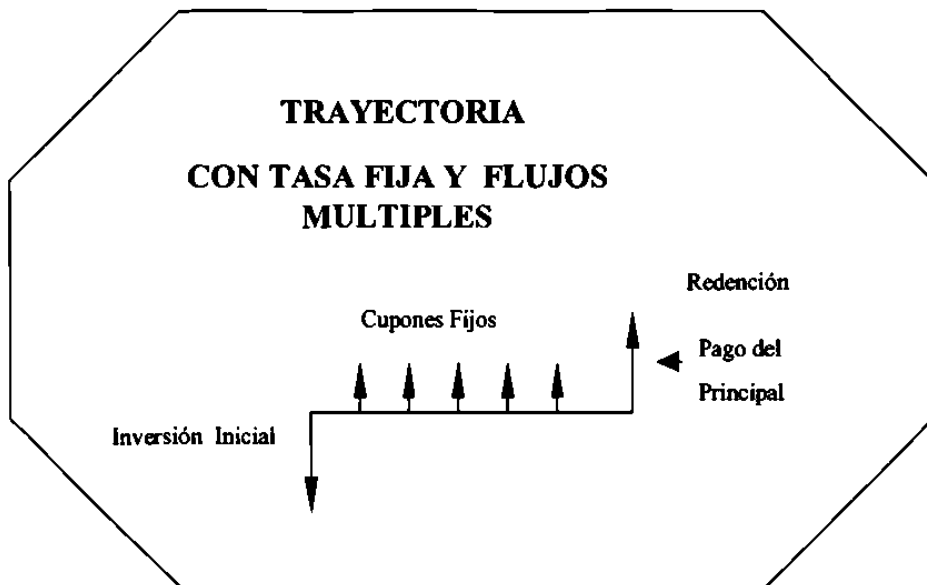


Figura 44. Diagrama de Flujo de la Valuación de un Instrumento con Flujos Múltiples
Fuente: Stephen Patridge-Hicks and Piers Hartland Swan: Synthetic Securities Ob. Cit, p.365

La fórmula de la valuación es:

$$VP = \sum_{i=1}^n \frac{V_n}{(1+i)^n} \quad \text{VI. -5}$$

Ecuación Fundamental de un Instrumento con flujos Múltiples y tasa Fija de Descuento.

V_n = Monto monetario de los flujos de efectivo en cada n períodos