

El Riesgo Financiero Envuelto en las Operaciones Financieras

Juliano Lima Pinheiro¹

Resumen

En este artículo elaboraremos un marco conceptual con un resumen de los principales conceptos necesarios para la comprensión del riesgo financiero envuelto en las operaciones financieras, distinguiendo entre las diferentes acepciones existentes en la literatura económica y examinando sus interacciones con el mercado financiero.

Palabras-clave: Riesgo, Riesgo Financiero, Operaciones Financieras, Mercado Financiero.

Resumo

Neste artigo desenvolveremos um marco conceitual com um resumo dos principais conceitos necessários para a compreensão do risco financeiro envolvido nas operações financeiras, distinguindo-se entre as diferentes acepções existentes na literatura econômica e examinando suas interligações com o mercado financeiro.

Palavras-chave: Risco, Risco Financeiro, Operações Financeiras, Mercado Financeiro.

¹ Administrador, Máster in Business Administration pelo IBMEC - Brasil, Mestre em Contabilidade Internacional pela Universidad de Zaragoza - Espanha, Doutorando em Finanças e Contabilidade pela Universidad de Zaragoza - Espanha, Pesquisador e Professor Titular do Departamento de Economía do Centro Universitário de Ciências Gerenciais - UNA. E-mail: jlp@gold.com.br

1. Introducción

Durante muchos años, las actividades en los mercados financieros estuvieron perfectamente definidas y sus límites de actuación eran coherentes con su actividad. Las operaciones financieras eran restrictivas a los tradicionales productos activos y pasivos, sin excesivos cambios en su forma original de concepción. Sin embargo, con la evolución de los mercados y de las actividades económicas, esas condiciones cambiaron. Hoy tenemos un mercado global, sin nacionalidad, que mueve un volumen tal de recursos que supera las posibles actuaciones compensadoras que pudieran plantear los bancos centrales.

Como consecuencia, las operaciones financieras, que eran realizadas en el nivel local, pasaron a ser más sofisticadas y con dimensiones internacionales. La gestión de riesgos financieros de las operaciones pasó a ser considerada una actividad estratégica de difícil ejecución.

Según PARKER (1996, pág. 35): el riesgo es un fenómeno generalmente mal entendido, aunque muy importante, dentro del concepto de «valor». La gestión de riesgos, por su parte es un tema controvertido. El riesgo está relacionado con el cambio y la incertidumbre y, lo que es más importante, tiene que ver con la ansiedad. A su vez, la ansiedad provoca malestar y favorece la falta de control. Ocasionalmente, la ansiedad puede impedir que la gente reconozca cuál es la medida correcta a tomar. El cómo tratar esta confusión se ha convertido en una cuestión de interés intelectual y pragmático.

Una operación financiera esta envuelta con diversos tipos de riesgos, que empiezan antes de la operación ser cerrada y continúan después de su cierre. Esos riesgos pueden ser explícitos o implícitos y estructurales. Si agrupamos los diversos tipos de riesgos según esos enfoques tendremos la siguiente clasificación, representada en el Cuadro 1:

Cuadro 1: Clasificación de Riesgos

RIESGOS EXPLÍCITOS (MERCADO)	• Riesgo de Tipo de Interés
	• Riesgos de Cambio ⇨ Tipo de Cambio ⇨ Cumplimento ⇨ Traducción de Valores
	• Riesgos de Gap ⇨ Duración ⇨ Naturaleza ⇨ Moneda
RIESGOS IMPLÍCITOS Y ESTRUCTURALES	• Riesgo de Liquidez
	• Riesgo de Crédito ⇨ Morosidad ⇨ Performance ⇨ Liquidación ⇨ Custodia ⇨ Emisión ⇨ Crédito Ligado al Cambio ⇨ Soberanía
	• Riesgos de Ejecución ⇨ Fiduciario ⇨ Divulgación ⇨ Asociación
	• Riesgo Legal ⇨ Jurídico ⇨ Fiscales
	• Riesgo Operativo ⇨ Formalización ⇨ Procesamiento ⇨ Control

2 - Los Riesgos Financieros Explícitos (Riesgos de Mercado)

El mercado financiero es muy dinámico y sensible. Cualquier cambio en la economía o en las expectativas de los agentes económicos con relación a su comportamiento, hace con que ocurran grandes cambios en su funcionamiento.

Al ser un gran productor de novedades, el mercado también genera gran inestabilidad e inseguridad de cara al futuro. Como el riesgo está relacionado con los cambios y la incertidumbre y, lo que es más importante, tiene que ver con la ansiedad, el mercado puede ser considerado como un generador de riesgos.

Según LÓPEZ (1998, pág. 219): los riesgos generados en el mercado se refieren a la posibilidad de que el banco sufra una pérdida en un determinado período debido a movimientos inesperados y adversos en los tipos de interés, tipos de cambio o precios de activos. El riesgo de mercado de una operación financiera puede ser determinado por uno de estos factores.

Los principales riesgos generados en el mercado que afectan a las operaciones financieras son:

- ✓ Riesgo de tasa de interés;
- ✓ Riesgo de cambio; y
- ✓ Riesgo de Gap.

Los riesgos generados en el mercado, también pueden ser considerados como explícitos, ya que son de inmediata identificación por los gestores financieros y están directamente relacionados con los rasgos de las operaciones financieras.

2.1 - Riesgo de Tipos de Interés

Según HEIDORN (1993, pág. 68): para que los gestores del riesgo de tipo de interés puedan decidir de forma consciente, es necesario que, conozca los riesgos de tipo de interés y los diferentes tipos de interés. El concepto de riesgo de tipo de interés es difícil de definir, aunque sea sencillo calcular la operación optima posteriormente, las decisiones precisan ser tomadas anteriormente. Existe la posibilidad de una operación sea realizada por un período completo de modo fijo; en este caso el tipo de interés es conocido, pero, eventualmente muy elevado. La alternativa es una operación variable con la utilización consciente de tipo de interés futuro desconocido, con la posibilidad de una futura baja de interés. Tal hecho puede no ocurrir en función de las oscilaciones futuras que sufren los intereses, exponiéndose el banco al riesgo de sorpresas desagradables.

Ya para LÓPEZ (1998, pág. 220): el riesgo de interés para un banco puede definirse como el riesgo de incurrir en pérdidas debido a modificaciones en los tipos de interés de mercado, ya sea porque estas variaciones afecten al margen financiero de la entidad bancaria o porque afecten al valor patrimonial de sus recursos propios.

En el análisis de tasas de interés, es necesario definir, con precisión, cual de los tipos de interés debe ser investigado.

Básicamente existen dos tipos de alteraciones que pueden ocurrir en el tipo de interés: el cambio en términos generales del nivel de interés, por lo tanto un desvío paralelo de la curva de interés o el cambio en la estructura del tipo de interés, por lo tanto, una reversión en la curva de estructura del tipo de interés.

También según HEIDORN (1993, pág. 69): la curva de estructura del tipo de interés representa la interrelación de los intereses y de los plazos con un riesgo igual de crédito. En principio, existen tres formas. En una curva de interés ascendiente o normal, el tipo de interés crece a la medida que el plazo aumenta. Esto es justificado, generalmente, con la teoría preferencial de liquidez; el acreedor, por una vinculación más larga, cuenta con un tipo de interés más elevado. Esto ocurre, principalmente, en la expectativa de tipos de interés crecientes. En la evolución al revés de la curva de interés, esto es, cuando la curva es decreciente, el mercado refleja la expectativa de una retracción del tipo de interés, mientras que, cuando la evolución es horizontal, puede, según la teoría de expectativa, contar con el hecho de que los intereses permanezcan estables o, con la misma probabilidad, de que los intereses crezcan o disminuyan.

Existen dos elementos que componen el riesgo ante cambios en el tipo de interés. El primer es el riesgo de ocurrir pérdidas en el margen de ganancia, cuando los movimientos en los tipos de interés de activos, pasivos y cuentas fuera del balance no están sincronizados. El segundo trata del cambio en los valores contables y de mercado, en las inversiones de renta fija cuando cambian los tipos de interés.

2.2 - Riesgo de Cambio

Según HEIDORN (1993, pág. 23): Monedas extranjeras son importantes en el desarrollo de las operaciones bancarias en dos sentidos: en uno, porque las actividades de un banco exigen que créditos y débitos sean gestionados en el ámbito mundial en monedas diferentes, y, en otro, porque aumenta también la necesidad de los clientes lograr, por parte del banco, soluciones individuales para riesgos de cambio. En este sentido, la tesorería de un banco, en el área de monedas extranjeras, tiene dos tareas: debe estar en condiciones de comprender la propia posición cambial y el riesgo inherente a la misma para poder intervenir, permanentemente, de forma gestionada. Su otra tarea se ubica en la esfera de la tesorería del asociado cualificado, en el trabajo conjunto en la búsqueda de solución de problemas cámbiales de grandes clientes.

Los riesgos de cambios ocurren siempre que un banco tenga posiciones de activos en determinada divisa que no se compensen con posiciones pasivas en la misma divisa y para el mismo vencimiento.

Para conocer mejor los riesgos resultantes de los cambios en la paridad de las monedas internacionales, es necesario comprender los riesgos resultantes de: la tasa de cambio, tasa «swap», cumplimiento, conversión y transferencia, y traducción de valores.

2.2.1 - Riesgo del Tipo de Cambio

El riesgo del tipo de cambio es el más conocido y también el más importante de esta categoría. Este surge cuando un banco asume una posición abierta en una moneda extranjera.

Considerándose que en las negociaciones con monedas extranjeras son frecuentemente utilizados grandes volúmenes de monedas locales, en un único cierre de negocio y que las oscilaciones de las otras monedas pueden ser elevadas, el riesgo potencial representado por una posición abierta se torna evidente.

En general, el riesgo de oscilaciones de tipo de cambio aumenta con el tiempo de duración mientras que la posición es mantenida abierta, pues existe la posibilidad que el tipo de cambio pueda moverse, muy rápido, en más de un sentido.

El gestor financiero debería, en estos casos, controlar todas las obligaciones a pagar y cuentas a recibir en moneda local y extranjeras, para obtener una visión conjunta de las posiciones de caja en cada una de las monedas.

Para la comprensión del riesgo del tipo de cambio es necesario la comprensión de la exposición al riesgo de cambio, que es el potencial para realizar ganancias o pérdidas de capital en consecuencia de fluctuaciones en los tipos de cambio entre la moneda local y monedas extranjeras. Todas las veces que la posición en moneda extranjera no quede nula, tendremos una exposición al riesgo de cambio.

Una posición cambiaria es resultante de la diferencia entre la suma de las compras y de las ventas cambiarias en un determinado día, sumada o substraída de la posición del día anterior.

Según KAROLY (1990, págs. 66 - 67): existen varios tipos de posiciones cambiarias que las instituciones financieras pueden asumir:

- ✓ **Posición comprada:** Ocurre cuando el total comprado, adicionado o substraído del saldo del día anterior, es mayor que el monto vendido;
- ✓ **Posición vendida:** Corresponde a la situación en que el total vendido, adicionado o substraído del saldo del día anterior, es mayor al total comprado, por lo tanto hay una falta de cambiáis en la institución financiera;
- ✓ **Posición nula, nivelada o equilibrada** Es la situación en que el total cambiaría comprado, adicionado o substraído del saldo del día anterior, fuera igual al total del cambiaría vendido.

Es decir:

En las Posiciones de Cambio

Si Ocurre:	Tenemos una Posición:
Activos en Moneda Extranjera > Pasivos en Moneda Extranjera	Comprada o "Long"
Activos en Moneda Extranjera < Pasivos en Moneda Extranjera	Vendida o "Short"
Activos en Moneda Extranjera = Pasivos en Moneda Extranjera	Nula o "Square"

Si tuviéramos una posición "Long" (comprada) en US\$ y si el tipo de cambio sube, es decir, si la moneda local se desvaloriza frente al dólar, entonces tendremos una ganancia de capital. Al revés, se la moneda local se valorizar frente al dólar, tendremos una pérdida de capital.

Si tuviéramos una posición "Short" (vendida) en US\$, y si el tipo de cambio sube, es decir, se la moneda local se desvaloriza frente al dólar, entonces tendremos una pérdida de capital. Al revés, se la moneda local se valoriza frente al dólar, tendremos una ganancia de capital.

Esos factores pueden ser resumidos en el siguiente Cuadro:

Cuadro 2: Riesgos en las Posiciones de Cambio

En las Posiciones de Cambio:	Sí el Tipo de Cambio:	
	Aumenta	Disminuye
	Ganancia	Pérdida
Long		
Short	Pérdida	Ganancia

Además de estar exponiéndose a las oscilaciones en las tasas de cambio, los bancos están con posiciones abiertas, ya sea utilizando tasas fijas o flotantes. Es decir, tasas que varían o no en función de la tasa de cambio. Este hecho no elimina el riesgo de la tasa de cambio, como podemos observar en el Cuadro a seguir:

Cuadro 3: El Impacto de la Variación del Cambial Sobre los Bancos

Expectativas de Variación Cambial	Captación/Inversión		Variación Cambial Efectiva		RESULTADO
	Pre	Pos	Baja	Alta	
En Alta	Captación	Inversión	-	x	Ganancia Nominal
En Alta	Inversión	Captación	-	x	Ganancia Nominal
En Alta	Captación	Inversión	x	-	Pérdida
En Alta	Inversión	Captación	x	-	Ganancia Extra
En Baja	Captación	Inversión	x	-	Ganancia Nominal
En Baja	Inversión	Captación	x	-	Ganancia Nominal
En Baja	Captación	Inversión	-	x	Ganancia Extra
En Baja	Inversión	Captación	-	x	Pérdida

Fuente: Karoly (1990).

El concepto de exposición al riesgo de cambio no se limita a recordar la posibilidad de obtener ganancias o pérdidas de capital como consecuencia de nuestra posición de cambio, sino también cuantifica su importancia con relación al patrimonio neto del banco. La exposición al riesgo de cambio puede ser medida fácilmente a partir del estado contable del banco, desde que ese refleje el valor de mercado de todos los activos y pasivos en moneda local y extranjera.

Las ganancias o pérdidas de capital resultantes de los cambios en los tipos de cambio consisten en una alteración en el valor de la posición de cambio en moneda local. Es decir, los cambios en el patrimonio neto son iguales a la posición de cambio en US\$, multiplicada por la alteración en el tipo de cambio.

Resumidamente:

Ecuación 1: Cambios en el Patrimonio Neto

$$\text{CAMBIOS} = \text{Cambios en la posición cambial en US\$} \times \text{Tipo de Cambio}$$

De esto podemos deducir que los cambios porcentuales en el patrimonio neto del banco, en consecuencia de una alteración de un porcentual en el tipo de cambio, es igual al cociente de la posición cambial medida en moneda local y del patrimonio neto.

2.2.2 - Riesgo de Cumplimento

En cada operación cambial, un banco corre el riesgo de que la otra parte no cumpla sus obligaciones.

Esto problema aumenta todavía más si los contratantes trabajan en usos horarios diferentes. Si un banco compra US\$ contra marcos, es preciso que él tome la importancia en marcos, en Frankfurt, aproximadamente 5 a 6 horas antes de la hora del pago de la importancia en US\$ en Nueva York. Si durante esas horas ocurre la suspensión de pagos de la parte contratante, el banco poseerá, al revés de la importancia en US\$, meramente un crédito junto a la masa fallida. En este caso, el banco estará, por lo tanto, en riesgo con la importancia global. Como en las operaciones con monedas generalmente no se concede garantías es necesario, proceder un acompañamiento permanente con relación a la solvencia de todos los asociados al negocio.

En los contratos en moneda extranjera, pueden ocurrir también riesgos de negocio debido a intervenciones de los gobiernos. Aunque el asociado tenga la disposición para hacer el pago y estar solvente, puede ocurrir hechos que hagan imposible la ejecución del pago como por ejemplo: un congelamiento de todas las cuentas de individuos de la economía de un país por gobiernos locales o extranjeros; el banco central de un país puede no ser capaz de transferir para el banco central de otro país lo que es debido; o las leyes, que pueden prohibir el cambio (riesgo de conversión) o la exportación (riesgo de transferencia) de moneda local y/o de monedas, sufran una alteración.

Aunque estas circunstancias no ocurren con mucha frecuencia, para determinadas regiones geográficas, ellas deben ser consideradas y controladas para evitarse pérdidas de sumas elevadas.

2.2.3 - Riesgo de Traducción de Valores

Cuando un banco tiene sucursales en el exterior, debe tener en consideración la participación de estas en sus estados contables consolidados. Si la tasa de cambio adoptada cambió entre las fechas de referencia de los estados contables, dependiendo de los principios adoptados en la elaboración del balance, pueden eventualmente ocurrir ganancias o pérdidas contables. En esto caso, hay un riesgo de traducción de valores. En el momento en que la empresa asociada estuviera haciendo el cierre de las cuentas de ganancias o pérdidas, es necesario incluirlos en la cuenta de pérdidas y ganancias consolidada; ellos podrán alterar, en principio, el valor de la sucursal en moneda extranjera y están expuestos al riesgo de traducción de valores.

Es extremadamente peligroso, mezclar riesgos contables con riesgos oriundos de negocio, pues para protegernos de los riesgos de negocio podemos hacer operaciones de «hedge» y estas operaciones, generalmente tienen un plazo limitado y necesitan ser liquidadas después de su vencimiento. Esto en condiciones adversas puede llevar a pagos que solamente pueden ser hechos a través de la realización de ganancias contables.

2.3 - Riesgos de GAP

El Gap de una cartera ocurre cuando el valor de liquidación de una cartera activa difiere dentro de un determinado día del valor de liquidación de la cartera pasiva utilizada para finánciala.

El riesgo de Gap resulta de esta diferencia, asumida voluntaria o involuntariamente, entre activos y pasivos, con relación a sus plazos, naturaleza de sus tipos, o de monedas.

Este riesgo, puede desdoblarse en riesgos de liquidez o riesgo de tipo o precio y darse en cualquiera de los cuatro tipos de Gaps, descriptos abajo:

- ✓ **GAP de Naturaleza:** independientemente de los plazos, la remuneración obtenida en el activo es calculada de una forma diferente de la del costo incurrido en el pasivo - diferencia de índice;
- ✓ **GAP de Moneda:** un activo o posición en una determinada moneda no es casado plenamente con la misma moneda;

- ✓ **GAP de Duración:** el plazo del retorno de los activos es diferente del plazo del retorno de los pasivos;
- ✓ **Combinación de más de un de esos Gaps.**

2.3.1 - Riesgo de GAP de Naturaleza

El Gap de naturaleza resulta de la diferencia entre los activos y pasivos que están sujetos al riesgo de la variación en sus precios. Es decir, activos y pasivos sensibles a la tasa de interés.

Ecuación 2: Gap de Naturaleza

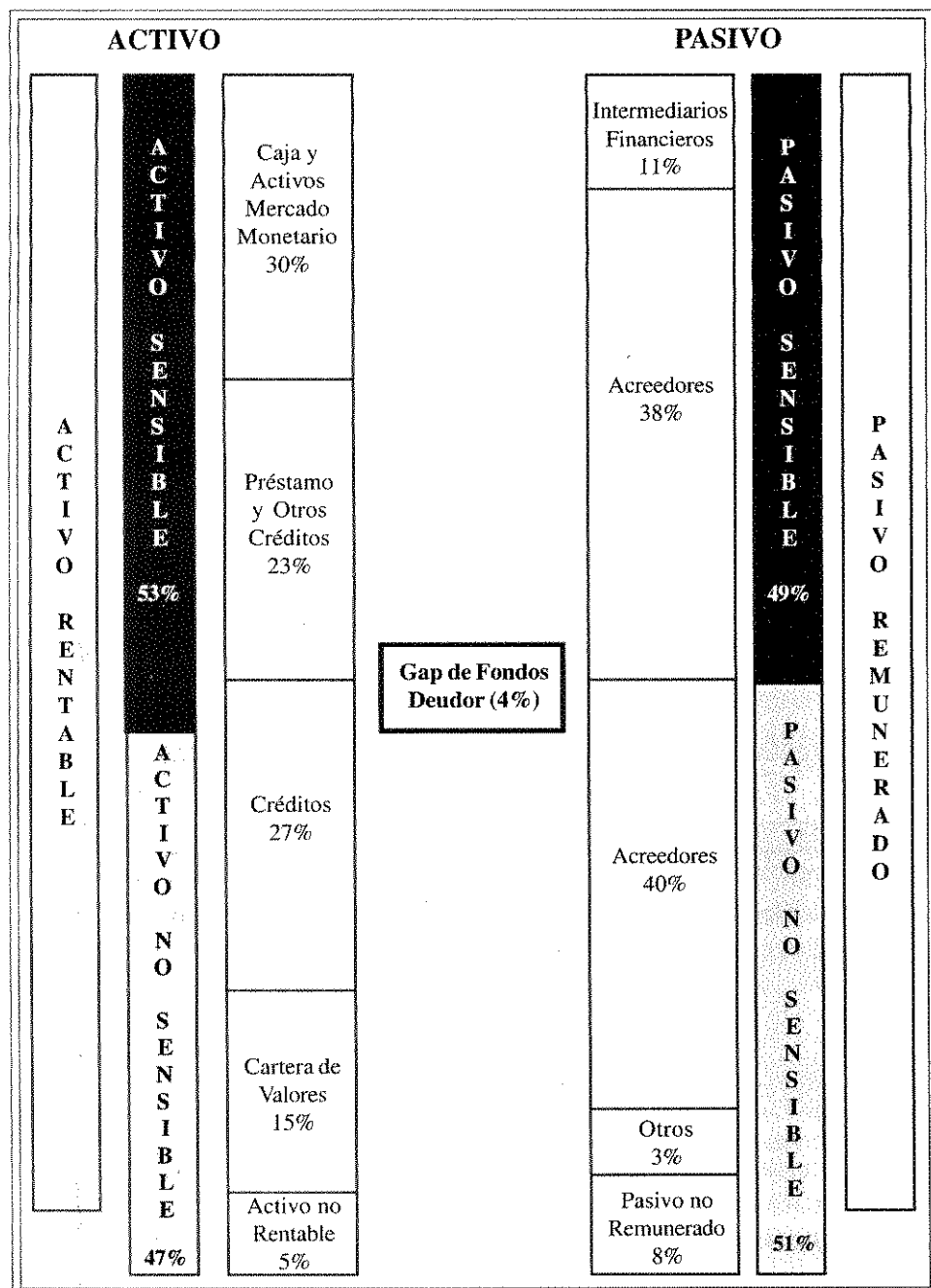
$$\begin{array}{c}
 \boxed{\text{GAP DE NATURALEZA}} \\
 = \\
 \boxed{\text{ACTIVOS SENSIBLES A LA TASA DE INTERÉS}} \\
 - \\
 \boxed{\text{PASIVOS SENSIBLES A LA TASA DE INTERÉS}}
 \end{array}$$

El riesgo de Gap de naturaleza es la ganancia o pérdida, con relación a la posición actual, que ocurrirá sobre el Gap en el caso de que las tasas de interés varíen.

El Gap de carteras ocurre cuando el valor de liquidación de una cartera activa difiere dentro de un determinado día del valor de liquidación de la cartera pasiva utilizada para su financiación.

Una institución tiene un Gap de naturaleza activo cuando sus activos sensibles al tipo de interés superan los pasivos también sensibles al tipo de interés, en este caso el banco tiene Gap de naturaleza positivo, es decir, el Gap de naturaleza es mayor que cero y el índice de sensibilidad del Gap es mayor que uno. Como nos muestra la Figura 1 a seguir:

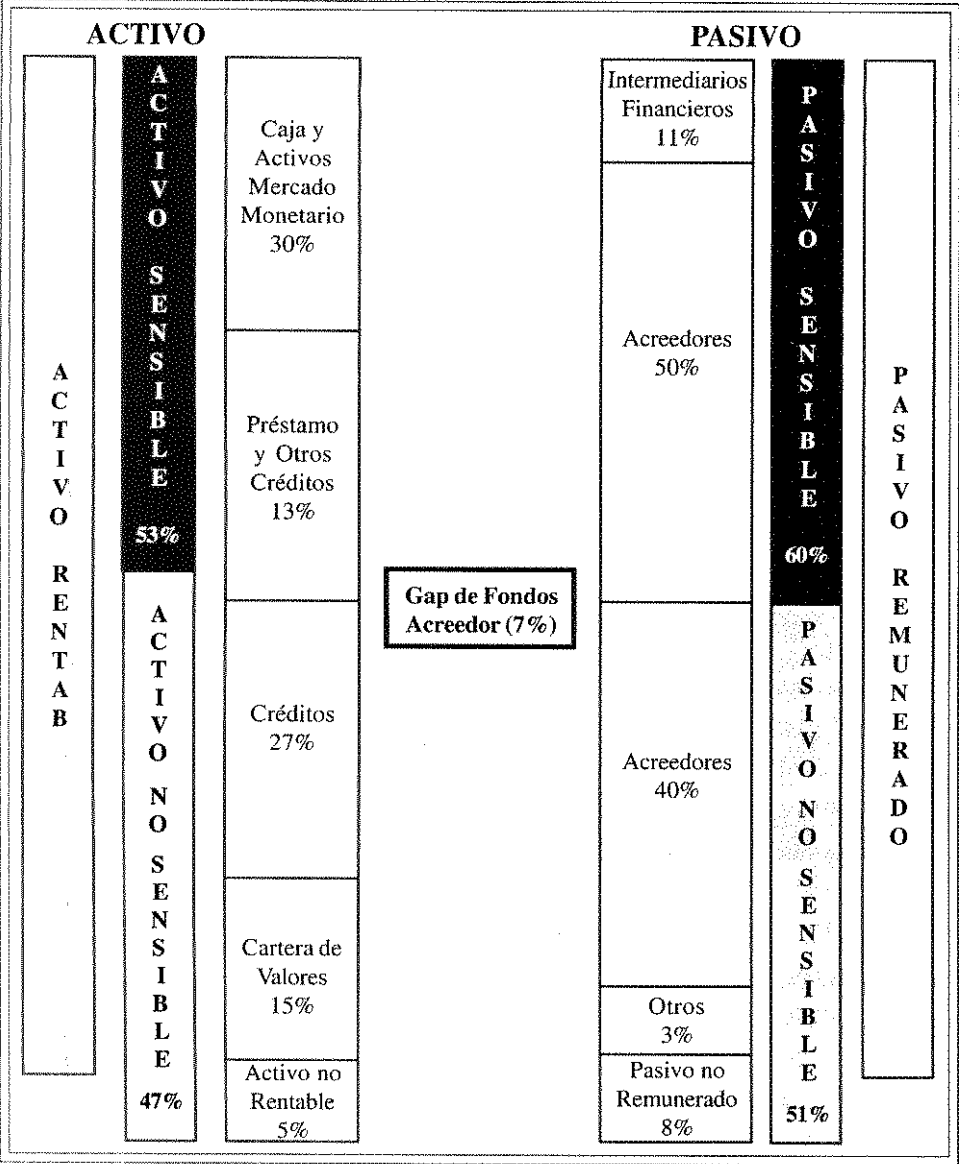
Figura 1: GAP de Naturaleza Activo



Fuente: Amat (1989)

Cuando sus pasivos sensibles al tipo de interés superan sus activos también sensibles, el banco tiene un Gap de naturaleza negativo, es decir, el Gap es menor que cero y el índice de sensibilidad del Gap es menor que uno. Como nos muestra la Figura 2 a seguir:

Figura 2: GAP de Naturaleza Pasivo



Fuente: Amat (1989)

Según DECOTELLI (1991, pág. 85): la análisis del Gap de naturaleza es una forma usual de evaluar la sensibilidad del tipo de interés. Este análisis enfoca el efecto del interés sobre los ingresos y gastos de los activos y pasivos respectivamente, y no su efecto sobre el valor de estos activos y pasivos.

Un banco que tiene Gap de naturaleza positivo tiene su rentabilidad cuando el tipo de interés sube y pierde cuando la tasa de interés baja. Por otro lado el banco que tiene Gap de naturaleza negativo, se beneficia con la bajada en la tasa de interés y viceversa.

El impacto del Gap de naturaleza en el ingreso de interés neto puede ser visualizado por la siguiente fórmula:

Ecuación 3: Alteración En Los Ingresos De Interés Netos

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{ALTERACIÓN EN LOS INGRESOS DE INTERÉS NETOS}} \\ \\ = \\ \\ \boxed{\text{ALTERACIÓN EN EL NIVEL DE INTERÉS}} \\ \\ - \\ \\ \boxed{\text{LA DIFERENCIA ENTRE ACTIVOS SENSIBLES A LOS TIPOS DE INTERÉS Y PASIVOS SENSIBLES A LOS TIPOS DE INTERÉS}} \end{array}$$

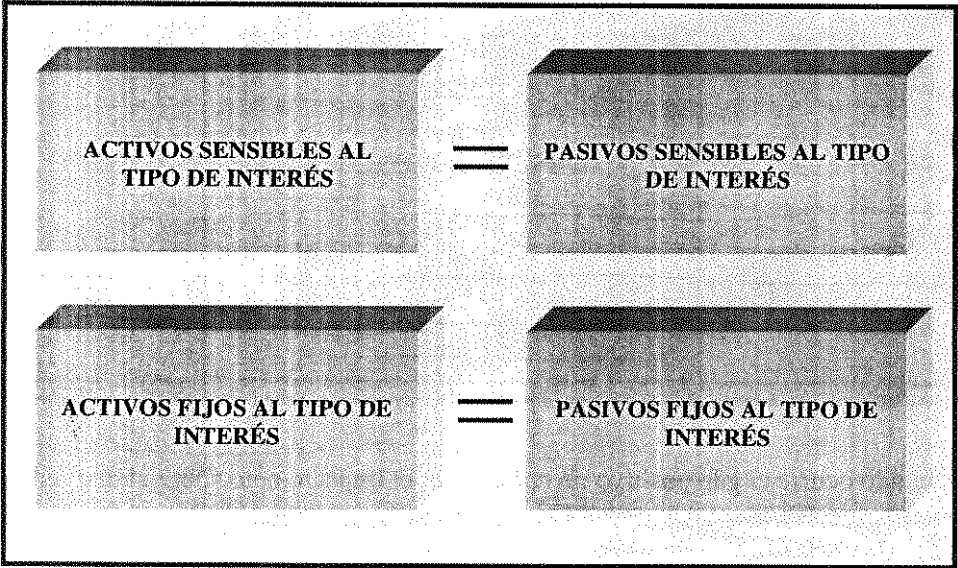
Analizando los principales impactos del Gap de naturaleza en el margen de interés neto, visualizamos tres situaciones distintas, si hubiera cambios en los tipos de interés:

- **GAP cero de naturaleza;**
- **GAP positivo de naturaleza; y**
- **GAP negativo de naturaleza.**

GAP cero de naturaleza

Esa situación ocurre cuando existe un equilibrio entre los activos y pasivos, sensibles o fijos al tipo de interés, como nos muestra la Figura 3. En ese caso, no hay alteraciones en el margen de interés neto cuando el tipo se altera.

Figura 3: Sensibilidad de los activos y pasivos en el gap cero de naturaleza



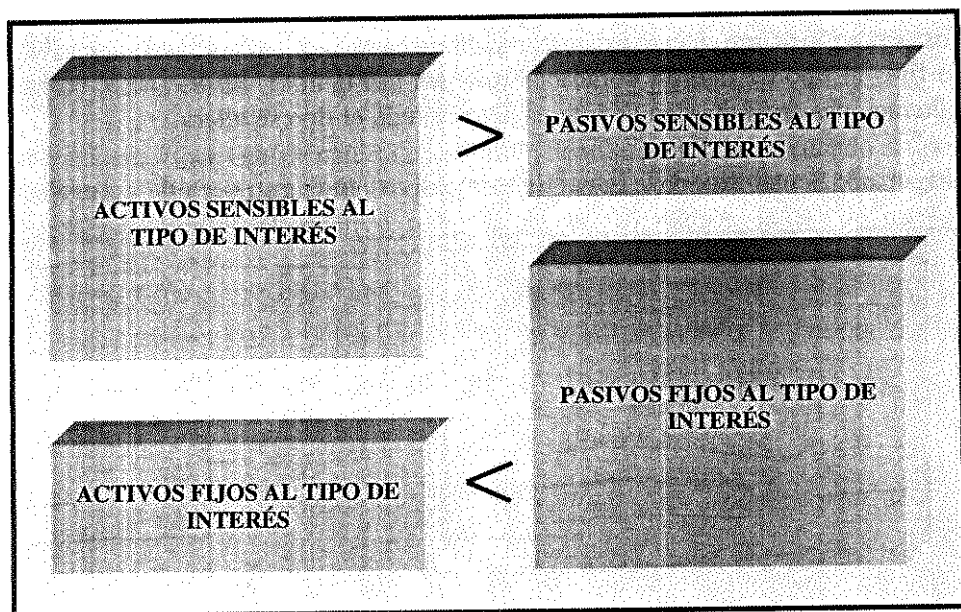
Cuando ocurre el gap cero de naturaleza, el impacto neto sobre el margen de interés neto será:

SUBIENDO	SIN ALTERACIONES
BAJANDO	SIN ALTERACIONES

GAP positivo de naturaleza

Esta situación ocurre cuando existe un desequilibrio entre los activos y pasivos, sensibles o fijos al tipo de interés, donde los activos sensibles al tipo de interés son mayores que los pasivos, como nos muestra la Figura 4. En ese caso, hay alteraciones en el margen de interés neto cuando el tipo se altera.

Figura 4: Sensibilidad de los activos y pasivos en el gap positivo de naturaleza



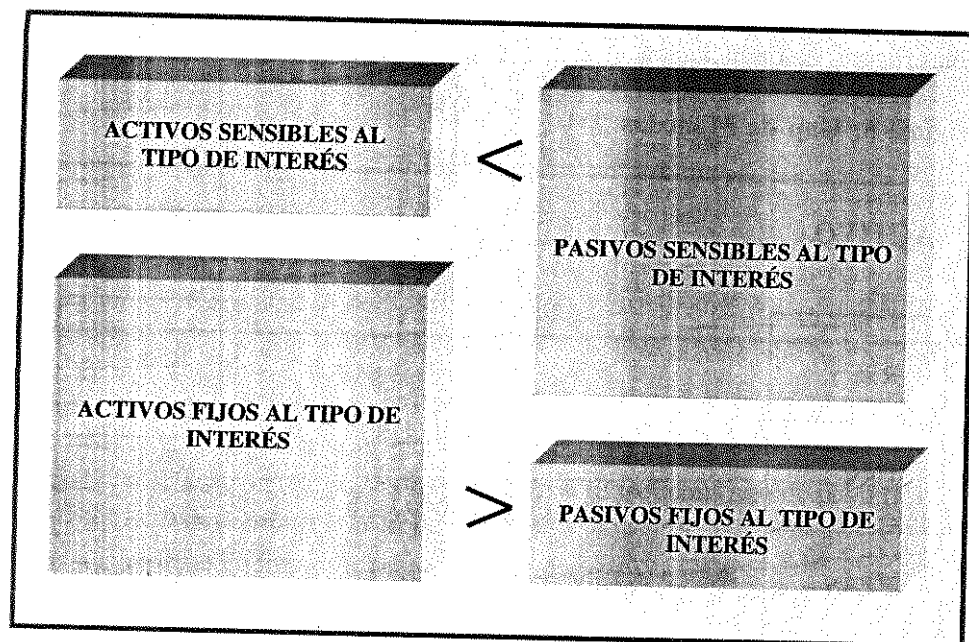
Cuando ocurre el gap positivo de naturaleza, el impacto neto sobre el margen de interés neto será:

SUBIENDO	AUMENTO
BAJANDO	DISMINUCIÓN

GAP negativo de naturaleza

Esta situación ocurre cuando existe un desequilibrio entre los activos y pasivos, sensibles o fijos al tipo de interés, donde los activos sensibles al tipo de interés son menores que los pasivos, como nos muestra la Figura 4. En ese caso, hay alteraciones en el margen de interés neto cuando el tipo se altera.

Figura 5: Sensibilidad de los activos y pasivos en el gap positivo de naturaleza



Cuando ocurre el gap negativo de naturaleza, el impacto neto sobre el margen de interés neto será:

SUBIENDO	DISMINUCIÓN
BAJANDO	AUMENTO

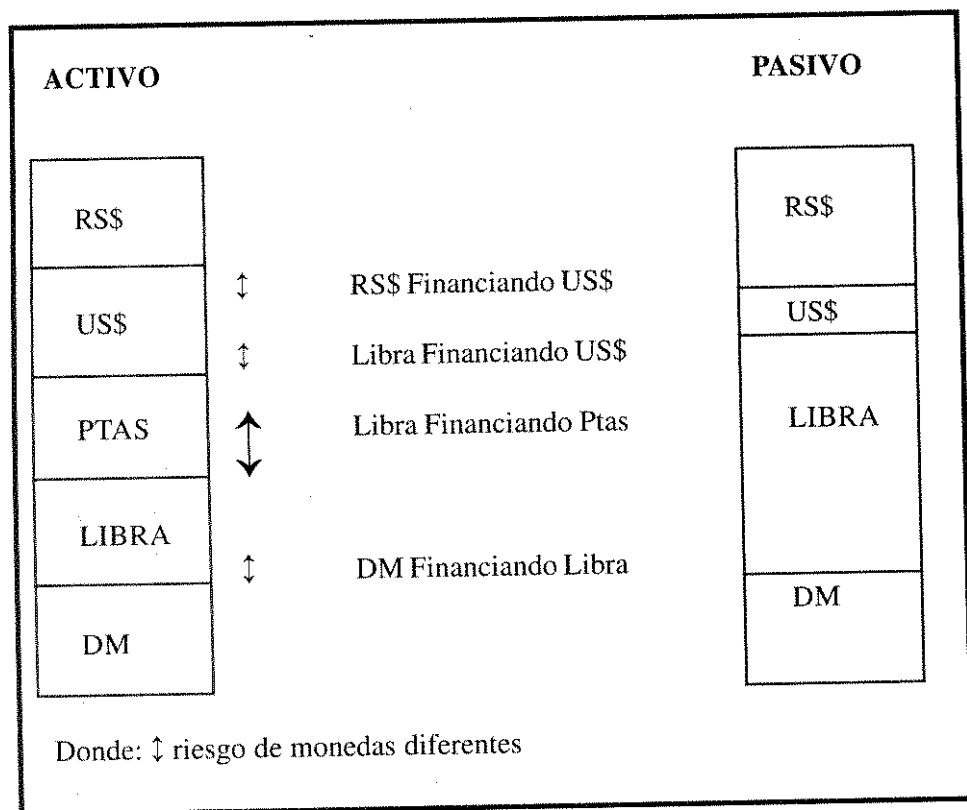
2.3.2 - RIESGO DE GAP DE MONEDAS

El riesgo de Gap de Monedas es resultante de la composición de índices que actualizan las diversas carteras del banco. Ello ocurre cuando el valor de los activos en una moneda con vencimiento en un determinado plazo es diferente del valor de los pasivos en aquella moneda con vencimiento también en aquel plazo.

El riesgo de Gap de Monedas resulta de la ganancia o pérdida en función de la variación de los índices.

Para mejor comprensión de ese gap, veamos el ejemplo presentado en la Figura 6. En esa situación hay un gap entre los activos en diferentes monedas e sus respectivas fuentes de financiación.

Figura 6: Gap de Monedas



2.3.3 - RIESGO DE GAP DE DURACIÓN

La medida de tiempo de un título (o títulos) conocida como duración fue propuesta por la primera vez por Frederick R. Macaulay, en 1938. Macaulay mostró que el plazo del título hasta su vencimiento era una medida inadecuada del elemento tiempo contenido en un título, ya que podría estar omitiendo informaciones fundamentales sobre algun pago anterior al vencimiento del título. Para solucionar ese problema, la medida propuesta fue:

Ecuación 4: Ecuación de Macaulay

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{F_t \cdot t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}}$$

Donde:

D = Duración del título (o cartera de activos) con flujo de pago (F_t);

F_t = Pago futuro en la fecha t ;

i = Tasa de interés efectiva diaria (día útil);

n = Número total de días;

t = Plazo a transcurrir en días útiles.

El riesgo de gap de duración resulta de la diferencia que puede ocurrir en la duración de los activos y pasivos.

Si la duración de la composición de los activos del banco no fuera igual a la composición de sus pasivos, el banco estará expuesto al riesgo. Es decir, si la duración de los activos excede a la duración de los pasivos, un cambio paralelo en todas las tasas de interés resultará en una alteración mayor del valor de los activos del banco en comparación con sus pasivos, para arriba o para abajo.

Equilibrio de Duración

Duración de la composición de la cartera de activos del banco

=

Duración de la composición de los pasivos del banco

El concepto de duración enfoca el valor de mercado del banco, que es el valor presente del flujo de caja actual y esperado.

En el análisis de GAP de Duración, el plazo de los activos y pasivos es considerado en el cálculo de su valor presente y en el efecto de cambios en el tipo sobre el valor de mercado de estos activos y pasivos.

De esta forma, si la sensibilidad del valor actual de los activos es superior a la de los pasivos, una bajada de los tipos de interés incrementará el valor neto de la entidad financiera, mientras que una subida de los tipos de interés producirá una caída del mismo. Por el contrario, ante una situación inversa (pasivos más sensibles que los activos), una variación de los tipos de interés provocaría el resultado contrario.

En la medida en que la sensibilidad del precio de un activo o pasivo puede ser cuantificada a través de su duración, el resultado en el valor neto de un banco dependerá de la diferencia entre la duración de sus activos y la duración de sus pasivos, o sea del gap de duración.

Las entidades financieras se preocupan con su exposición al riesgo representado en sus activos y pasivos. Cuando reciben entradas de caja de los activos anticipadas de los pagos de sus obligaciones de pasivo asume el riesgo de tener que hacer inversiones con el producto a una tasa de interés menor. Contrariamente, cuando tiene salidas de caja anticipadas a los recibimientos de las entradas, asume el riesgo de tener que tomar un préstamo de los recursos financieros a un costo mayor. Cualquier diferencia de tiempo entre entradas y salidas de caja es reflejada en la duración media.

3 - Los Riesgos Financieros Implícitos y Estructurales

3.1 - Riesgos de Liquidez

Los bancos necesitan de liquidez, en sus actividades diarias para hacer frente a los retiros y satisfacer la necesidad de sus clientes que demandan crédito. La liquidez puede ser comprendida como la posibilidad de que un determinado activo pueda ser convertido en dinero en el momento previsto o deseado, o una posición vendida pueda ser cubierta en tiempo hábil, generando de esa forma fondos para que la organización elimine un riesgo de falta de liquidez. A su vez, el riesgo de

liquidez refleja la posibilidad de pérdida que la institución pueda tener en caso de que se vea obligada a vender activos o contraer pasivos, en condiciones desfavorables, para atender a sus clientes.

Aunque genere problemas de caja para la institución, el riesgo de liquidez no está ligado a este tipo de evento. Su enfoque es el de la posibilidad de implementarse decisiones de compra o venta, o todavía, la imposibilidad de honrar compromisos asumidos.

3.2 - Riesgos de Crédito

Las actividades crediticias constituyen la principal fuente de ingresos para un banco pero puede también ser la mayor causa determinante de una quiebra bancaria. Por lo tanto, el riesgo de crédito es uno de los tipos de riesgos bancarios que más se habla.

El riesgo de crédito es la probabilidad de que un cliente activo no devuelva el monto principal de su préstamo o crédito y/o no pague los intereses de acuerdo con lo estipulado en el contrato.

El riesgo de crédito tiene que ver con la capacidad de la otra parte para cumplir las obligaciones negociadas. En mercados financieros, la capacidad de cumplir una obligación contratada se convierte en la capacidad de pagar la obligación, entregando fondos.

Riesgos de Morosidad

Posibilidad de que un asociado en una operación o emisor de un título deje de cumplir total o parcialmente un compromiso asumido. En la gran mayoría de las veces, el riesgo de crédito está ligado a préstamos o productos del genero, como por ejemplo retiros en descubiertos, cartas de crédito etc., donde la institución soporta el riesgo pleno, durante toda la vida de la operación, de no recibir el dinero prestado.

Riesgos de Performance

Es el riesgo de que el asociado de una operación deje de cumplir con las obligaciones pactadas. Al revés del riesgo de crédito, no existe la obligación de pagar un compromiso, pero si la de hacer algo (por ejemplo, recomprar un título). Un pro-

blema de performance no está necesariamente ligado a una situación de insolvencia, pero puede ocurrir de forma intencional a través de actitudes poco éticas por parte del asociado. También pueden estar envueltas situaciones en que el asociado al negocio deja de cumplir obligaciones asumidas informalmente o en instrumentos no ejecutables jurídicamente, como «Side Letters», obligaciones en moneda extranjera etc.

Generalmente un problema de performance resultará por dejar la institución posicionada con activos o pasivos no deseados, o por lo menos no planeados, exponiéndola a riesgos de mercado no esperados. Puede también resultar en una eventual frustración de ganancias.

Riesgo de Liquidación

El riesgo de liquidación ocurre cuando no hay la liquidación de una operación. Es decir, el valor acordado entre las partes es cambiado simultáneamente entre ellas, pero el valor en contrapartida no es recibido por la institución intermediaria. Eso riesgo puede ser dividido en tres áreas: globalización, herstatt y garantías.

La globalización amplía el riesgo de liquidación por consecuencia de la no uniformidad entre las boletas nacionales e internacionales que pueden generar errores de los back offices. También relacionados con los riesgos de globalización están los de herstatt llamados de esa forma en función del episodio donde no ocurrió el cambio de monedas por diferencia de horario, «overnight» o el problema del final de semana.

Riesgos de Custodia

Son aquellos resultantes de la guarda de activos ajenos donde pueden comparecer deficiencias como mal intención del custodiante, falta de seguridad física, deficiencia de controles, indisponibilidades del bien custodiado etc., y que exponen la institución a riesgos de crédito, de liquidez, de tipo/precio y operacionales. Es siempre conveniente analizar si un custodiante tendrá recursos para hacer frente a las pérdidas resultantes de fraudes que venga a sufrir.

Riesgo de Emisión

Riesgo inherente a títulos y/o valores mobiliarios, inclusive títulos de renta fija emitidos por un cliente. El riesgo de emisor puede desdoblarse en riesgo de crédito

to, de liquidez y tipo/precio y normalmente puede ser considerado como siendo igual al valor de mercado del título más el interés cobrado hasta la fecha de la falla por el emisor o del vencimiento.

Riesgo de Crédito Ligado al Cambio

En el mercado de cambio, el riesgo de crédito de que la otra parte sea incapaz de pagar tiene un impacto diferente dependiendo si la incapacidad de pagar ocurre antes de la fecha valor o en la misma fecha valor del contrato de cambio. El caso menos serio aparece cuando la incapacidad de pagar es descubierto antes de la fecha valor del contrato. En esto caso, el gestor de fondos está esperando que una entrada de flujo de caja en esa moneda ocurra en la fecha contratada. Los chances son de que un flujo de salida ya haya sido planeado para asegurar una utilización apropiada del flujo de entrada prometido por el contrato a término. Entretanto, si la otra parte no cumple la obligación especificada o el gestor de fondos necesita de ellos, él tendrá que ir al mercado para obtener esos fondos. La ganancia o pérdida real en esa operación dependerá de la tasa que prevalezca entonces para la moneda deseada con relación a el tipo contratado para el contrato no saldado en la fecha valor. Nótese que este tipo de riesgo ocurre cuando la otra parte de la operación no cumple el contrato antes del vencimiento.

Un tipo de riesgo de crédito más serio en el mercado de cambio es cuando la otra parte de la operación va a la falencia en el día del vencimiento y cierre del contrato y después que la primera parte de la operación fue completada. Dadas las diferencias de horario entre los diversos centros financieros, una parte puede transferir sus fondos correspondientes de la operación durante las horas normales de expediente mientras la otra parte decide declararse en quiebra antes de la abertura en el día en que la operación ocurre y por lo tanto no cumple con su obligación.

Riesgo de Soberanía

Es el riesgo que en cualquier momento, un determinado país tiene la prerrogativa de fechar su ventana de cambio. Es decir, equivale al riesgo en que un país acreedor incurre cuando, al tener el derecho de recibir capitales del exterior en función de los créditos que realizó, no sean recibidos y por lo tanto, no saldados. El país deudor soberano puede recusar el crédito reclamado contra él en su propio territorio. Para un acreedor eso es grave, pues significa que, teniendo prestado a un país, puede nunca más «ver el color del dinero». Particularmente en países cuyas monedas sean poco negociadas en el mercado, el banco central puede ser la única

fuelle de cambio. Así, podemos tener la situación de un riesgo de crédito bajo en una compañía localizada en un país con un alto riesgo de soberanía.

El riesgo de soberanía es todavía más directo cuando se presta al propio gobierno. La dimensión adicional de un cambio posible del gobierno o de la política de ese mismo gobierno puede fácilmente invalidar cualquier expectativa de recibimiento del préstamo en moneda fuerte.

En su libro, KAROLY (1990, pág. 91), nos muestra que el trípode que forma el riesgo soberano es: el riesgo de conversión, el riesgo de transferencia y el riesgo global del Estado o nación.

El riesgo de conversión ocurre cuando, dada la situación degradada de un país, ningún otro desea realizar operaciones de conversión cambial y financiera con el país deudor. Países sumergidos en procesos de hiperinflación y fuerte desgaste de la estructura política sufren este problema.

El riesgo de transferencia equivale a la situación en que no hay como transferir lo que es debido en moneda fuerte al exterior, pues no hay reservas internacionales en el país deudor. Puede que hasta quiera hacer el pago al acreedor, pero no hay como: los cofres nacionales están vacíos. Pueden estar llenos con monedas débiles, pero no hay moneda fuerte.

El núcleo del riesgo nación está en una serie de elementos que, juntos, permiten que se haga una evaluación global del país y se conteste con razonable grado de precisión al conjunto de los siguientes tópicos genéricos:

- ✓ Aspectos macroeconómicos y ambientales en el ámbito nacional e internacional;
- ✓ Demografía y población;
- ✓ Política y poder;
- ✓ Educación;
- ✓ Cultura, Sociología y Antropología;
- ✓ Ética y moral;
- ✓ Religión.

3.3 - Riesgos de Ejecución

Posibilidad de la institución, en el desarrollo de sus actividades por operar con determinados asociados o por tomar decisiones de cuño político de tener desgastado su nombre junto al mercado y/o autoridades constituidas. Aunque intangibles, tales

riesgos pueden afectar la evolución natural de la institución, generar reacciones e incomodidades, de consecuencias no previsibles.

Riesgo Fiduciario

En una relación fiduciaria los riesgos se pueden desdoblar en pérdidas por:

1. Falta de establecimiento claro de acuerdos/parámetros en la formalización, exponiéndose la institución a acusaciones de conducta imprudente;
2. Falta de divulgación de toda la información relevante en la documentación. Abriendo con eso la posibilidad de que clientes acusen a la institución de haber abusado de un derecho fiduciario;
3. Conflicto de intereses cuando la institución actúa en una capacidad adicional no contemplada en la documentación por no tener dejado claro las responsabilidades de la;
4. Actuando de una forma posteriormente considerada incoherente por los acuerdos o leyes aplicables.

El riesgo fiduciario refiérese a la actuación de la institución con relación a los asociados y por lo tanto tratase de la situación inversa del riesgo de performance que trata de la actuación de los asociados con relación a la institución.

Riesgo de Divulgación

Riesgos resultantes de actuación como agente, «Underwriter» o asesor por falta de divulgación de información relevante, inclusive conflicto de intereses; o divulgación de información incorrecta; o divulgación de información sin autorización del cliente.

Riesgos de Asociación

Riesgos de que la institución venga a sufrir publicidad adversa en función de actitudes o prácticas de negocios de sus clientes o asociados de mercado. Es decir, un banco puede sufrir desgaste en su imagen en función de la imagen negativa que sus clientes tengan («el agente de fulano», «el banquero de manolo» etc.).

3.4 - Riesgo Legal

El riesgo legal ocurre con la posibilidad de una pérdida en función de la no-ejecución de una operación provocada por: incapacidad de una de las partes de cumplir los compromisos asumidos, no existir una finalización clara o no ajustarse al marco legal establecido.

Riesgo Jurídico

Riesgo de que una operación no cumpla con todas las leyes y reglamentos aplicables y por lo tanto la institución está expuesta a posibles penalidades civiles, criminales o administrativas, tanto cuanto publicidad desfavorable. Riesgo de responsabilidad oriundo de ser procesado, multado, advertido o censurado por falla de actuación, de tomado acción errada o de, en otra forma, haber practicado procedimientos que pueden ser considerados no ortodoxos.

Riesgos Fiscales

Riesgos de que la institución sea acusada de practicar o colaborar activamente para la evasión fiscal.

3.5 - Riesgos Operativos

Los riesgos operativos son inherentes al área de procesamiento, oriundos de la falta de seguridad en la guarda y transporte de los activos, de la insuficiencia de controles e informaciones, de procesamiento y controles inadecuado, de quiebra de sigilo, de la posibilidad de fraudes etc., que pueden también desdoblarse en riesgos de crédito, liquidez, tipo/precio, o generar pérdidas directas por dolo o descontrol. Incluyese aquí los riesgos oriundos del procesamiento de datos y transmisión de informaciones vía red de teleprocesamiento, bien como la manipulación de datos contables.

Las principales causas que desde un punto de vista operativo exponen a la entidad bancaria a pérdidas, según CASTRO; SAN PABLO (1997, págs. 5 - 6), son:

- ✓ Desconocimiento por parte de la alta dirección del funcionamiento y la exposición que existe con la operativa en mercados financieros.

- ✓ Carencia o falta de puesta en práctica de manuales de políticas y procedimientos que delimiten responsabilidades y funciones por unidad de negocio, así como niveles de autorización y límites establecidos.
- ✓ Inexistencia de segregación de funciones entre unidades que generan riesgo (front office), unidades administrativas y contables (back office) y unidades de control de gestión (middle office).
- ✓ Inexistencia de controles internos a lo largo de todo el proceso operativo.
- ✓ Carencia de personal adecuado tanto en front office, middle o back office.
- ✓ Carencia de sistemas adecuados para la valoración y registros de posiciones.

Todas estas diferencias originan pérdidas a las entidades bancarias que, en muchos casos, son superiores a los demás riesgos del negocio. Entre los problemas más frecuentes que suelen aparecer están:

- ✓ Fallos en la confirmación de operaciones.
- ✓ Fallos en la liquidación de operaciones por importes incorrectos o inexistencia de liquidaciones,
- ✓ Deficiencias en el registro de operaciones por datos incorrectos o por que personal no autorizado tiene acceso al registro de dichas operaciones.
- ✓ Deficiencias en la valoración de posiciones por sistemas o datos inapropiados.
- ✓ Errores en el seguimiento, control y limitación del riesgo de mercado al que exponen las operaciones.
- ✓ Concentración excesiva con algún intermediario o contraparte por intereses personales de empleados.
- ✓ Errores en la cotización de operaciones debido a errores humanos o a sistemas inapropiados.
- ✓ Utilización por cuenta propia, por interés personal, de la posición y los activos de la entidad bancaria por parte de empleados.

Riesgo de Formalización

Posibilidad de que, por una evaluación incorrecta o incompleta de una determinada operación, la institución venga a firmar un contrato de difícil ejecución legal. Pudendo incluir también situaciones en que, a pesar de poseer un instrumento jurídicamente perfecto, errores en la contratación (firmas, poderes, relleno etc.) disminuyan la liquidez, tipo/precio y hasta de orden legal.

Riesgo de Procesamiento

Situación en que la empresa se expone a fraudes o pérdidas resultantes de fallas internas, desorganización o descontrol.

Riesgo de Control

Caso particular de riesgo de evaluación en que, voluntaria o involuntariamente, la institución se expone a contingencias de control. También en los casos en que el retorno de la operación es suficientemente grande para justificar la asunción de este tipo de riesgo, la operación debe ser cuidadosamente analizada desde el punto de vista del eventual comprometimiento de imagen (un banco desorganizado).

4 - Conclusión

Hoy, las operaciones financieras están expuestas a riesgos que poden producir grandes efectos en su resultado. Ese hecho ha preocupado a los gestores financieros en el proceso de análisis y gestión de dichas operaciones.

Entre los diversos tipos de riesgos a los cuales están expuestas, los financieros son considerados los más importantes por sus características y naturaleza. Los riesgos financieros se relacionan al mercado o a la propia estructura de la operación.

Para la análisis y gestión de operaciones financieras se hace necesario un dominio conceptual de los riesgos financieros a modo de minimizar sus impactos negativos en los resultados futuros de esas operaciones.

5 - Bibliografía

- AMAT, Oriol Salas (1989): Enciclopedia Práctica de la Banca, Barcelona, Editorial Planeta
- CÓRDOBA, Miguel Buenò (1996): Análisis Financiero de los Mercados Monetario y de Valores, Madrid, Editora AC.
- DECOTELLI, Carlos Alberto da Silva (1991): Administração da Liquidez, Belo Horizonte, IBMEC
- DURÁN, Juan José (1997): Mercado de Divisas y Riesgo de Cambio, Madrid, Pirámide.
- HEIDORN, Thomas y Henning Bruttel (1993): Administração de Tesouraria, São Paulo, IBCB.
- KAROLY, Istvan Kasznar (1990): Finanças Internacionais, Rio de Janeiro, IBMEC.
- LAMOTHE, Prosper y Leber, Marco Antonio (1996): Riesgo de Tipo de Interés en las Tesorerías, Análisis Financiero, número 70, páginas 26 - 37.
- LÓPEZ, Joaquín Pascual y Sebastián, Altina Gonzáles (1998): Gestión Bancaria: Los Nuevos Retos en un Entorno Global, Madrid, McGraw-hill.
- MACAULAY, Fedreerick (1938): Some theoretical Problems Suggestede by Movements of Interest Rates, Bond Yelds, and Stock Prices inthe United States since 1856, New York, National Bureu of Economics Research.
- PARKER, Geroqe (1996): La Gestión del Riesgo de Mercado y de Crédito: Nuevas técnicas de valoración, Bilbao, Fundación BBV.
- SANTIAGO CASTRO, Víctor M. y Antón San Pablo, Javier (1997): Aspectos Clave en le Control de Riesgos en Tesorerías de Entidades Financieras, Banca y Finanzas, número 23, páginas 5 - 12.