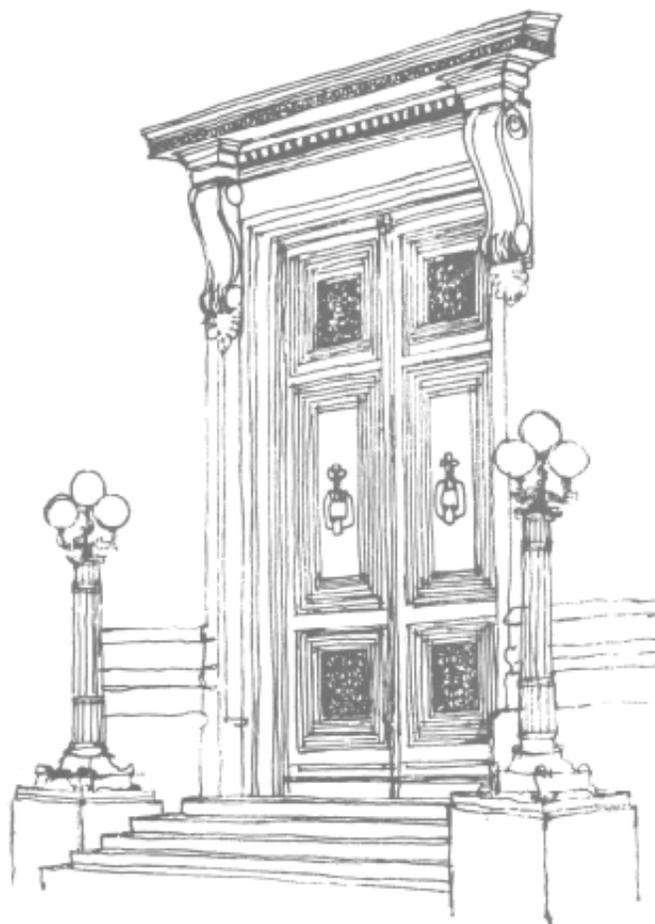


# ESTUDIOS ECONÓMICOS ESTADÍSTICOS

BANCO CENTRAL DE CHILE



## **Mercado cambiario 2000-2010: Comparación internacional de Chile**

María Gabriela Acharán V.  
José Miguel Villena M.

N.º 88 - Septiembre 2011

**STUDIES IN ECONOMIC STATISTICS**  
**CENTRAL BANK OF CHILE**



## **BANCO CENTRAL DE CHILE**

### **CENTRAL BANK OF CHILE**

A contar del número 50, la Serie de Estudios Económicos del Banco Central de Chile cambió su nombre al de Estudios Económicos Estadísticos.

Los Estudios Económicos Estadísticos divulgan trabajos de investigación en el ámbito económico estadístico realizados por profesionales del Banco Central de Chile, o encargados por éste a especialistas o consultores externos. Su contenido se publica bajo exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete la opinión del Instituto Emisor. Estos trabajos tienen normalmente un carácter definitivo, en el sentido que, por lo general, no se vuelven a publicar con posterioridad en otro medio final, como una revista o un libro.

As from issue number 50, the *Series of Economic Studies* of the Central Bank of Chile will be called *Studies in Economic Statistics*.

*Studies in Economic Statistics* disseminates works of investigation in economic statistics carried out by professionals of the Central Bank of Chile or by specialists or external consultants. Its content is published under exclusive responsibility of its authors and it does not reflect the opinion of the Central Bank. These documents normally are definitives and are not made available in any other media such as books or magazines.

Estudios Económicos Estadísticos del Banco Central de Chile  
Studies in Economic Statistics of the Central Bank of Chile  
ISSN 0716 - 2502

**Mercado Cambiario 2000 – 2010:  
Comparación Internacional de Chile<sup>1</sup>**

María Gabriela Acharán V.  
Gerencia de División Estadísticas  
Banco Central de Chile

José Miguel Villena M.  
Gerencia de División Estadísticas  
Banco Central de Chile

**Resumen**

Este trabajo presenta un análisis comparativo del mercado cambiario chileno en el contexto internacional, para el período 2001-2010, respecto de tres bloques de economías: avanzadas, emergentes y latinoamericanas. Se examinan aspectos de profundidad, liquidez y nivel de integración financiera internacional de los mercados cambiarios tanto *spot* como de derivados. Los resultados reflejan que Chile presenta mejores indicadores de profundidad en su mercado cambiario que el promedio de las economías emergentes, en tanto está por detrás de ellas en lo referente a integración financiera. En cuanto a la liquidez, los indicadores señalan que, en general, la economía chilena tiene mayor liquidez que las economías emergentes en este mercado. Adicionalmente, para el período 2000-2010, se dan a conocer hechos estilizados del mercado cambiario chileno, mediante estadísticas relevantes de actividad cambiaria, principalmente de las entidades bancarias y otras empresas que forman parte del mercado cambiario formal.

**Abstract**

This paper presents a comparative analysis of the Chilean foreign exchange market in an international context from 2001 to 2010, in respect of three blocks of economies: advanced, emerging and Latin American. Aspects of deepness, liquidity and the international financial integration level are examined for both spot and derivatives markets. The results reflect that Chile presents better deepness indicators than the average of emerging economies in the foreign exchange market, while it stands behind them regarding financial integration. Indicators show that, in general, the Chilean economy has more liquidity than the emerging economies in this market. Additionally, for the 2000-2010 period, relevant statistics of foreign exchange activity show stylized facts in banks and other companies that are part of the formal exchange market.

---

<sup>1</sup> Se agradecen los comentarios de los participantes del Comité de Estadísticas del Banco Central de Chile. Las opiniones contenidas en este documento son de responsabilidad de los autores y no representan las de Banco Central de Chile o de sus Consejeros. E-mail: [macharan@bcentral.cl](mailto:macharan@bcentral.cl) y [jvillena@bcentral.cl](mailto:jvillena@bcentral.cl).

## I.

## INTRODUCCIÓN

Durante la última década, Chile ha exhibido un creciente nivel de integración financiera internacional, reflejado en un aumento de la actividad de comercio exterior y de flujos de capitales debido a operaciones de financiamiento e inversión. Lo anterior, ha sido consecuencia principalmente de acuerdos comerciales con las principales economías del mundo y con los países cercanos, así como con la mejor clasificación de riesgo financiero del país y la mayor inversión en el exterior de los inversionistas institucionales.

Adicionalmente, la crisis financiera *subprime* generada en Estados Unidos y los problemas de deuda soberana de las denominadas economías periféricas de Europa, han generado mayor volatilidad de los tipos de cambio; por ello los agentes económicos locales se han encontrado más expuestos al riesgo cambiario, lo que ha conducido a una demanda creciente por cobertura de riesgo de monedas.

Este trabajo tiene por objeto presentar una actualización de hechos estilizados del mercado cambiario chileno en el contexto internacional, y complementar un conjunto de estadísticas presentadas anteriormente por Rodríguez y Villena (2009) entre otros<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Existen trabajos previos de Alarcón, F. y Villena, J.M. (2004) y Alarcón, Selaive y Villena (2004).

## II. ACTIVIDAD CAMBIARIA MUNDIAL Y DE CHILE EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

En esta sección, se presenta la evolución de la actividad cambiaria mundial a base de las últimas cuatro encuestas trianuales de actividad cambiaria fuera de Bolsas Organizadas (*Over the Counter “OTC”*) conducidas por el *Bank for International Settlement* (BIS). En su última versión, año 2010, participaron bancos centrales y autoridades monetarias de 53 países, quienes presentaron datos de 1.309 bancos y otros intermediarios<sup>2</sup>.

Cabe hacer presente la importancia de esta información, ya que las transacciones a plazo *OTC* constituyen el 93% del total negociado el año 2010 a nivel mundial (tabla 1) y su totalidad en el caso de la economía chilena, por no realizarse transacciones de tipo de cambio en Bolsa.

### II.1 Actividad cambiaria mundial

A nivel mundial, se observa que el volumen de transacciones *OTC* ha aumentado un 165% entre los años 2001 y 2010, alcanzando los US\$ 3.981 miles de millones diarios. Los montos negociados con instrumentos financieros derivados son superiores a los del mercado contado o *spot* (tabla 1).

Entre los factores que explican la creciente actividad destacan la mayor transparencia del mercado y la disminución de los costos de acceso. Esto es producto de una mayor utilización de plataformas electrónicas para el cierre de transacciones interbancarias, tales como *Thomson Reuters* y *Electronic Broking Services*, que reemplazan a las operaciones por teléfono, dando un mayor acceso a los bancos más pequeños. Adicionalmente, las empresas de inversión han considerado en forma creciente a las monedas como un activo más dentro de su portafolio de instrumentos financieros, lo que ha sido facilitado al disponer de plataformas de Internet con acceso más oportuno y transparente a precios de tipos de cambio (Eun y Resnick, 2011).

En los últimos tres años, el volumen transado total aumentó en un 20%, destacando el incremento del *spot* de un 48%, lo que sería producto del mayor número de transacciones de fondos de cobertura de riesgo (*hedge fund*), fondos de pensiones, fondos mutuos, compañías de seguro y bancos centrales (BIS, 2010, *Triennial Central Bank Survey*). En tanto, la tasa de crecimiento del mercado de derivados fue de solo un 7%, influenciado por la crisis financiera internacional que ha implicado la disminución de las líneas de crédito para operaciones a futuro (a plazo) entre los distintos participantes del mercado y el retiro del mercado de importantes bancos de inversión.

Finalmente, de la tabla 1 se concluye que el mercado de derivados sobre monedas fuera de Bolsas Organizadas es significativamente mayor que lo que se transa en ellas, al registrar US\$ 2.491 millones versus US\$ 168 millones diarios.

---

<sup>2</sup> Los resultados de la *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2010 – Final results* están disponibles en <http://www.bis.org/publ/rpfx10t.htm>

**Tabla 1**  
Promedio diario de transacciones de divisas a nivel mundial OTC,  
según instrumento (miles de millones de dólares)

<b>Instrumento</b>	<b>Abril 2001</b>	<b>Abril 2004</b>	<b>Abril 2007</b>	<b>Abril 2010</b>
<i>Spots</i>	386	631	1,005	1,490
<i>Forwards</i>	130	209	362	475
<i>FX Swaps</i>	656	954	1,714	1,765
<i>Currency Swaps</i>	7	21	31	43
Opciones y otros	60	119	212	207
<b>Total</b>	<b>1,239</b>	<b>1,934</b>	<b>3,324</b>	<b>3,981</b>
<b>Total (paridad abril 2010)</b>	<b>1,505</b>	<b>2,040</b>	<b>3,370</b>	<b>3,981</b>
<b>Derivados en Bolsa</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>80</b>	<b>168</b>

Fuente: *Triennial Central Bank Survey*, 2010 BIS

En lo referente a distribución geográfica, más de la mitad de las transacciones se efectúa en los centros financieros del Reino Unido y Estados Unidos, con un 36,7% y 17,9%, respectivamente. El aumento de las transacciones en el Reino Unido ha sido influido por el surgimiento del euro que ha reemplazado a monedas importantes tales como el marco alemán y la menor importancia de Japón y su moneda en los mercados financieros (tabla 2).

**Tabla 2**  
Principales plazas de transacciones de divisas.  
Promedios diarios, abril de cada año (porcentaje)

<b>País</b>	<b>2001</b> %	<b>2004</b> %	<b>2007</b> %	<b>2010</b> %
Reino Unido	32.0	32.0	34.6	36.7
Estados Unidos	16.1	19.1	17.4	17.9
Japón	9.0	8.0	5.8	6.2
Singapur	6.1	5.1	5.6	5.3
Suiza	4.5	3.3	5.9	5.2
Hong Kong	4.0	4.1	4.2	4.7
Australia	3.2	4.1	4.1	3.8
Francia	2.9	2.6	3.0	3.0
Dinamarca	1.4	1.6	2.1	2.4
Alemania	5.4	4.6	2.4	2.1
Canadá	2.6	2.3	1.5	1.2
Otros	12.6	13.3	13.3	11.6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: *Triennial Central Bank Survey*, 2010 BIS

En cuanto a las monedas participantes en las negociaciones internacionales, la más activa es el dólar de los Estados Unidos de América, registrando un 84,9% el año 2010, cifra menor al 89,9% del año 2001. En contraposición, entre el 2001 y 2010, el euro aumentó su importancia relativa desde 37,9% a 39,1% y el dólar australiano desde 4,3% a 7,6%, debido a que esta última moneda es una de las más utilizadas en operaciones de *carry trade* (tabla 3)<sup>3</sup>.

**Tabla 3**  
Distribución de monedas  
(promedios diarios de abril, en miles de millones de USD y porcentaje)

Moneda	2001	2004	2007	2010
US dólar	89.9	88.0	85.6	84.9
Euro	37.9	37.4	37.0	39.1
Yen japonés	23.5	20.8	17.2	19.0
Libra esterlina	13.0	16.5	14.9	12.9
Dólar australiano	4.3	6.0	6.6	7.6
Franco suizo	6.0	6.0	6.8	6.4
Dólar canadiense	4.5	4.2	4.3	5.3
Dólar Hong Kong	2.2	1.8	2.7	2.4
Corona sueca	2.5	2.2	2.7	2.2
Dólar neozelandés	0.6	1.1	1.9	1.6
Won coreano	0.8	1.1	1.2	1.5
Dólar de Singapur	1.1	0.9	1.2	1.4
Corona noruega	1.5	1.4	2.1	1.3
Peso mexicano	0.8	1.1	1.3	1.3
Otras monedas	11.4	11.5	14.5	13.4
<b>Todas las monedas</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>

Fuente: *Triennial Central Bank Survey*, 2010 BIS. El total suma 200%, porque en cada transacción cambiaria participan dos monedas

En cuanto a los pares de monedas, las mayores transacciones son de US\$/Euro con un 28% de participación el año 2010. Cabe tener presente que el US\$ está presente en aproximadamente el 85% de las transacciones (tabla 4).

<sup>3</sup> *Carry trade* es una estrategia utilizada por los inversionistas para obtener ganancias, producto del diferencial de tasas de interés entre dos economías; para ello, se endeudan en la economía que tiene un menor costo de financiamiento y simultáneamente invierten en la economía con mayor tasas de interés. Lo anterior implica ventas a futuro de moneda extranjera en esta última economía, ya que su mayor tasa de interés debería generar entrada de capitales y una apreciación de su moneda.

Esta operación se puede replicar mediante transacciones *forwards*, dado que el precio a futuro del tipo de cambio corresponde al diferencial de tasas de interés entre la moneda local y una moneda extranjera.

$F = S (1 + i) / (1 + i^*)$ , donde F es el precio a futuro; S es el valor del tipo de cambio *spot*; i es la tasa de interés local; en tanto  $i^*$  es la tasa de interés extranjera.

**Tabla 4**  
Tipos de cambio transados  
(porcentaje)

Pares de Monedas	2001		2004		2007		2010	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
US dólar / euro	372	30	541	28	892	27	1101	28
US dólar / yen	250	20	328	17	438	13	568	14
US dólar / libra esterlina	129	10	259	13	384	12	360	9
US dólar / dólar australiano	51	4	107	6	185	6	249	6
US dólar / franco suizo	59	5	83	4	151	5	168	4
US dólar / dólar canadiense	54	4	77	4	126	4	182	5
US dólar / corona sueca	6	0	7	0	57	2	45	1
US dólar / otras	193	16	300	16	612	18	705	18
Euro / yen	36	3	61	3	86	3	111	3
Euro / libra esterlina	27	2	47	2	69	2	109	3
Euro / franco suizo	13	1	30	2	62	2	72	2
Euro / otras	22	2	44	2	123	4	162	4
Otros pares	28	2	50	3	139	4	149	4
<b>Todos los pares</b>	<b>1239</b>	<b>100</b>	<b>1934</b>	<b>100</b>	<b>3324</b>	<b>100</b>	<b>3981</b>	<b>100</b>

Fuente: *Triennial Central Bank Survey*, 2010 BIS.

## II.2 Mercado Cambiario Chileno en el contexto internacional

Con el objetivo de examinar la profundidad, liquidez e integración del mercado cambiario de Chile a nivel mundial, en esta sección se presentan las economías agrupadas en tres bloques: Avanzadas, Emergentes y Latinoamericanas, sin incluir a Chile en ellos<sup>4</sup>. Para la clasificación de las economías Avanzadas se utilizó el “*World Economic Outlook*”<sup>5</sup> del Fondo Monetario Internacional y para las economías Emergentes el índice de *JP Morgan “Emerging Markets Bond Index Global”* (JP Morgan EMBI GLOBAL<sup>6</sup>).

Se entiende por **profundidad**, el monto total de moneda extranjera transado durante un periodo, respecto al tamaño de la economía de un país medido a través de su PIB.

El concepto de **liquidez** de un activo, corresponde a la facilidad que tiene éste para ser vendido sin sufrir cambios significativos en su precio. A medida que se desvinculan los precios de venta y compra, se entiende que el activo es más ilíquido, ya que la pérdida en que se incurre es mayor cuando se quiere liquidarlo. El indicador utilizado en el estudio para medir la liquidez fue el *spread* (diferencia entre el precio de venta y el de compra) del mercado *spot* y del mercado *forward* a 30 días.

La **integración financiera** es un indicador del grado de internacionalización de un mercado financiero. Se midió como la razón entre el monto transado por los residentes de una

<sup>4</sup> En Anexo se presenta un detalle de los países considerados en cada bloque.

<sup>5</sup> Se consideraron como economías avanzadas los países listados como “*Advanced*” en el informe *World Economic Outlook (International Monetary Fund)* publicado en octubre de 2010.

<sup>6</sup> El *JP Morgan EMBI Global*, es un índice que sigue los retornos de la deuda externa emitida por países emergentes, por ejemplo: Bonos *Brady*, créditos y Eurobonos, de un saldo vigente del *face value* de al menos US\$500 millones. Se utilizó la composición vigente a marzo 2011.

economía con agentes económicos ubicados en otro país (*cross border*) respecto del total negociado en un período determinado para cada moneda.

### Indicadores de profundidad del mercado cambiario

El indicador de profundidad, para disponer de un dato anual, fue construido como el producto entre el monto nocional<sup>7</sup> promedio diario suscrito en abril de cada año por cada economía y el número de días hábiles del Reino Unido para el año correspondiente.

- a) Índice de profundidad *spot*

$$IPSpot : \frac{TS}{PIB}, \text{ donde}$$

*TS*: Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas con *valuta*<sup>8</sup> no superior a dos días hábiles, efectuadas por residentes de una economía, tanto en el mercado local como en el mercado externo.

*PIB*: Producto Interno Bruto de una economía, expresado en US\$. Para el año 2010, se consideró el PIB de 2009<sup>9</sup>.

- b) Índice de profundidad de derivados

$$IPDerivados : \frac{TD}{PIB}, \text{ donde}$$

*TD*: Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas a plazo pactadas por residentes de una economía, tanto en el mercado local como en el mercado externo, mediante la utilización de instrumentos financieros *forwards*, *foreign exchange swaps*, *currency swaps* y opciones.

*PIB*: Producto Interno Bruto de una economía, expresado en US\$. Para el año 2010, se consideró el PIB del año 2009.

Los índices anuales de cada bloque se obtuvieron como el promedio de las razones ponderadas de cada país por su PIB del año correspondiente.

---

<sup>7</sup> El monto nocional de un derivado de monedas corresponde a aquel indicado en el contrato y que es utilizado como referente para calcular las compensaciones a los vencimientos al comparar el precio pactado versus el precio de mercado pertinente. En los contratos negociados bajo la modalidad de entrega física, corresponde al monto de los flujos de caja que se intercambian de cada moneda al expirar los contratos.

<sup>8</sup> La *valuta* corresponde al plazo de entrega de las monedas que se intercambian en una operación cambiaria. Para que una transacción sea considerada como *spot*, el intercambio de las monedas no puede ser superior a 48 horas desde la fijación del tipo de cambio

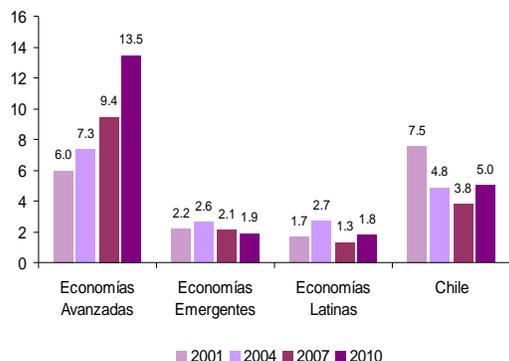
<sup>9</sup> Dado que no se dispone de cifras del 2010 para todas las economías a la fecha de realización de este estudio.

A lo largo del período evaluado, las economías avanzadas son las que presentan una mayor profundidad sobre todo en el mercado de derivados. Entre el 2001 y 2010 muestran un fuerte crecimiento de 6,0 a 13,5 y de 14,3 a 24,0 veces el PIB en los mercados *spot* y de derivados respectivamente (gráficos 1 y 2). Lo anterior está relacionado con el hecho de que las economías avanzadas disponen de mercados de capitales más desarrollados y completos donde se reúnen los principales participantes a nivel mundial como son los del Reino Unido, Estados Unidos de América y Japón.

En cuanto a Chile, se puede apreciar que sus índices de profundidad del mercado cambiario son mayores a los de las economías emergentes y latinoamericanas durante toda la década analizada, lo que sería producto de que es una economía abierta al comercio exterior y con acceso a los mercados de capitales internacionales.

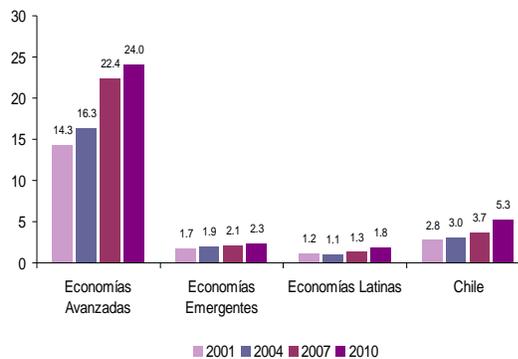
**Gráfico 1**

Actividad del mercado *spot*: 2001-2010  
(transacciones anuales / PIB)



**Gráfico 2**

Actividad del mercado de derivados\*: 2001-2010  
(transacciones anuales / PIB)

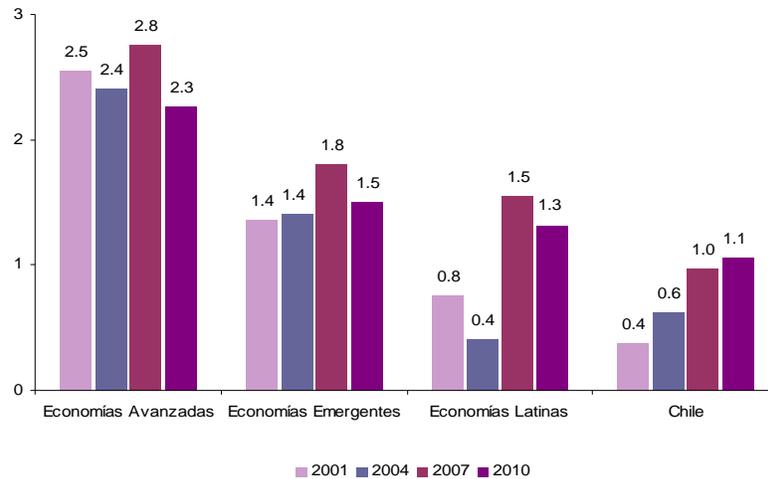


Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS y Banco Mundial.

\* Incluye *forwards*, *fx swaps*, *currency swaps* y opciones.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS y Banco Mundial.

Con respecto a la importancia relativa del mercado cambiario a plazo en relación con el *spot*, los resultados muestran que en las economías avanzadas el mercado de derivados es más de dos veces el tamaño del *spot*. En cuanto a Chile, recién, a partir del 2007, el tamaño de ambos mercados es similar, producto del aumento de las transacciones con instrumentos *forwards* (gráfico 3).

**Gráfico 3**  
Razón transacciones de derivados\* *OTC* versus transacciones *spot* 2001-2010 (veces)



\*Incluye *forwards*, *FX swaps*, *currency swaps* y opciones. El dato anual de cada bloque se obtuvo del promedio de las razones de los países que lo componen, ponderadas por su volumen total de transacciones cambiarias anual. Este volumen se calculó como el producto entre el monto notional promedio diario suscrito, de *spot* y de derivados, en abril de cada año por cada economía y el número de días hábiles del Reino Unido para el año correspondiente.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS.

Los índices anuales de cada bloque se obtuvieron como el promedio de las razones ponderadas por el volumen de transacciones cambiarias, total anual (*spot* más derivados). Este volumen se calculó como el producto entre el monto notional promedio diario suscrito en abril de cada año fuera de la bolsa (*OTC*) por cada economía y el número de días hábiles del Reino Unido para el año correspondiente.

### ***Indicadores de liquidez del mercado cambiario***

Para calcular la liquidez del mercado cambiario *spot* se utilizó el *spread* entre el precio de venta y el de compra de la paridad de cada moneda respecto al dólar de los Estados Unidos de América al cierre de cada día, de acuerdo con la información disponible en el sistema de información *Bloomberg*. Para hacer las series comparables, se homogeneizó los *spreads* diarios dividiendo cada uno de ellos por el promedio simple entre su precio de compra y de venta.

Para la construcción del índice de derivados se utilizaron las cotizaciones, al cierre de cada día, de los contratos *forward* a 30 días, por ser uno de los plazos con mayor profundidad, utilizando como fuente a *Bloomberg*.

Mientras menor es el *spread*, menor es el costo para los inversionistas de realizar cambios en el portafolio de monedas, por lo que se considera a la moneda más líquida.

c) Índice de liquidez *spot*

$$ILS : \left[ \frac{PVS - PCS}{(PVS + PCS)/2} \right] * 100$$

donde,  $PVS > PCS$ ,

*PVS* : Es el precio *spot* de venta de un dólar de los Estados Unidos de América expresado en la moneda de cada país.

*PCS* : Es el precio *spot* de compra de un dólar de los Estados Unidos de América expresado en la moneda de cada país.

d) Índice de liquidez de derivados

$$ILD : \left[ \frac{PVD - PCD}{(PVD + PCD)/2} \right] * 100$$

donde,  $PVD > PCD$ ,

*PVD* : Es el precio de venta de un dólar de los Estados Unidos de América a 30 días (*forward*) expresado en la moneda de cada país.

*PCD* : Es el precio de compra de un dólar de los Estados Unidos de América a 30 días (*forward*) expresado en la moneda de cada país.

Los índices anuales de cada bloque se obtuvieron como el promedio de los *spreads* ponderados por el volumen de transacciones anual de *spot* y de derivados, respectivamente. El volumen se calculó como el producto entre el monto notional promedio diario suscrito en abril de cada año, por cada economía, y el número de días hábiles del Reino Unido para el año correspondiente.

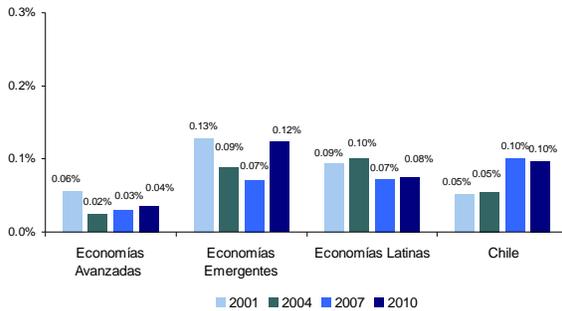
Los gráficos 4 y 5, muestran una disminución de liquidez para todos los bloques analizados entre los años 2007 y 2010 (aumento de los *spreads*). Ésta podría estar explicada por la crisis financiera que impactó negativamente a la liquidez por la menor cantidad de participantes en el mercado los que, como una medida preventiva, mantuvieron, en sus tenencias, mayores montos de efectivo para enfrentar alguna situación adversa.

Se aprecia que en las economías avanzadas el mercado *spot* es tan líquido que el *forward* y su liquidez es mayor que el resto de las economías, posiblemente asociada a su mayor profundidad.

Los indicadores de liquidez del mercado cambiario de Chile para el 2010 se encuentran mejor que los de los países emergentes y levemente inferiores a los latinoamericanos.

**Gráfico 4**

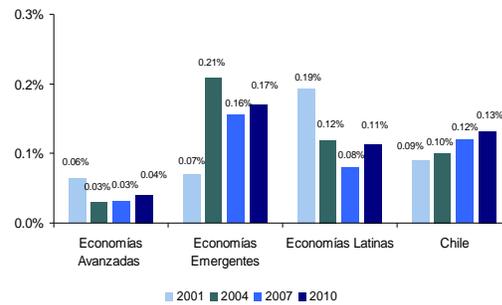
*Spread* promedio ponderado de las transacciones *spots*: 2001-2010 (porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información de *Bloomberg* y del BIS.

**Gráfico 5**

*Spread* promedio ponderado de los *forwards* a 30 días: 2001-2010. (porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información de *Bloomberg* y del BIS.

### ***Indicadores de integración financiera***

El indicador de integración financiera corresponde al monto de las transacciones *cross-border* (transfronterizas) respecto del total negociado por los agentes de una economía. Mientras más alto es el índice, mayor es la integración de los residentes con el mercado cambiario internacional y mayor la internacionalización de su moneda.

e) Índice de integración *spot*

$$IIS : \frac{TSE}{TS}, \text{ donde}$$

*TSE* : Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas con *valuta*<sup>10</sup> no superior a dos días hábiles, realizadas entre dos agentes financieros pertenecientes a distintas economías (transfronterizos).

*TS* : Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas con *valuta* no superior a dos días hábiles, efectuadas por residentes de una economía, tanto en el mercado local como en el mercado externo.

f) Índice de integración derivados

<sup>10</sup> La *valuta* corresponde al plazo de entrega de las monedas que se intercambian en una operación cambiaria. Para que una transacción sea considerada como *spot*, el intercambio de las monedas no puede ser superior a 48 horas desde la fijación del tipo de cambio.

$IID : \frac{TDE}{TD}$ , donde

*TDE*: Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas a plazo mediante la utilización de instrumentos financieros *forwards, foreign exchange swaps, currency swaps* y opciones realizadas entre dos agentes financieros pertenecientes a distintas economías.

*TD*: Volumen en US\$ de transacciones de compras más ventas a plazo pactadas por residentes de una economía, tanto en el mercado local como en el mercado externo, mediante la utilización de instrumentos financieros *forwards, foreign exchange swaps, currency swaps* y opciones.

Los índices anuales de cada bloque se obtuvieron como el promedio de las razones ponderadas por el volumen de transacciones total *spot* y derivados, respectivamente. Este volumen se calculó como el producto entre el monto notional promedio diario suscrito en abril de cada año fuera de la bolsa (*OTC*) por cada economía y el número de días hábiles del Reino Unido para el año correspondiente.

Las economías avanzadas presentan claramente los más altos niveles de integración en el mercado *spot*, con un 70% de los montos transados por sus residentes, los que lo realizan de manera transfronteriza. En el caso de los derivados, destaca Latinoamérica, por la importancia relativa de México, cuya moneda presenta altos grados de internacionalización por su cercanía con Estados Unidos.

En tanto, Chile presenta niveles bajos de transacciones *spot cross border*, menores al 20% del total transado. Esta baja integración del mercado cambiario contado podría estar asociada, entre otras cosas, a que importantes agentes financieros, como las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), no pueden realizar operaciones *spot* con contrapartes domiciliadas en el exterior. Adicionalmente, hay poca penetración de cuentas corrientes en pesos chilenos para no residentes ya que existe la limitante cambiaria que establece que los extranjeros no pueden realizar operaciones financieras en pesos chilenos con residentes sino que deben hacerlo en divisas. Junto a lo anterior, cabe tener presente que las operaciones de cambio, producto de inversión extranjera y créditos provenientes del exterior, son efectuadas por los receptores locales de las divisas, por lo que son registradas como transacciones locales y no *cross border*.

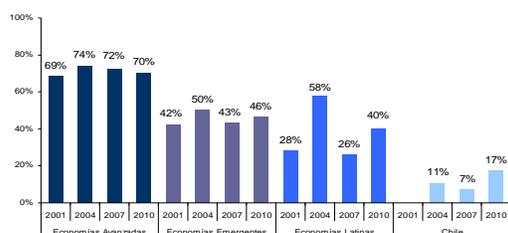
En lo que respecta al mercado de derivados, su integración es mayor que la del mercado *spot* con un 42 %; esta situación es generada por el hecho de que parte importante de los contratos se pactan bajo la modalidad de compensación<sup>11</sup> mediante el uso de cuentas corrientes que mantienen residentes en el exterior, lo que facilita las operaciones transfronterizas. Este indicador podría seguir creciendo dada la autorización que se ha

---

<sup>11</sup> Los contratos de derivados se pueden finiquitar bajo las modalidades de entrega física de las divisas o compensación. En este último caso, para determinar el monto a pagar, se compara el precio pactado a futuro versus el de mercado a la fecha de vencimiento, y la diferencia se multiplica sobre el monto notional del contrato,

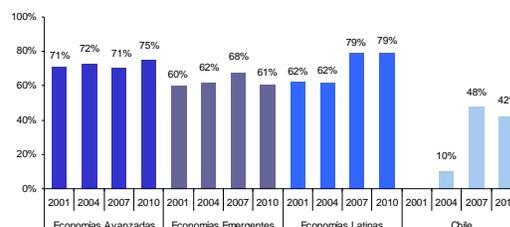
otorgado a las AFP para pactar contratos de derivados con no residentes, junto con el aumento de sus límites de inversión en el exterior (gráficos 6 y 7).

**Gráfico 6**  
Operaciones *spot*\* *cross-border*  
Sobre el total 2001-2010  
(porcentaje)



\* Incluye *forwards*, *FX swaps*, *currency swaps* y opciones.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS.

**Gráfico 7**  
Suscripciones derivados\* *cross-border*  
sobre el total 2001-2010  
(porcentaje)



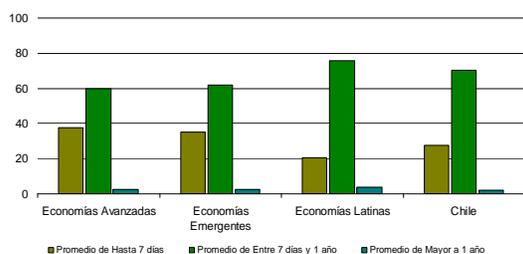
\* Incluye *forwards*, *FX swaps*, *currency swaps* y opciones.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS.

### Plazo contractual de las operaciones *de forwards* y *foreign exchange swaps*

A nivel mundial, la estructura de plazos de los contratos derivados es a corto plazo. En el caso de instrumentos *forwards* estos se concentran en vencimientos entre ocho días y un año. En cambio, los *foreign exchange swaps*, en su mayoría, son transacciones de hasta siete días, dado que son utilizados como herramientas de política monetaria por parte de los bancos centrales en las operaciones de compra de moneda extranjera con pacto de retroventa, de ahí su mayor importancia en las economías avanzadas (gráficos 8 y 9).

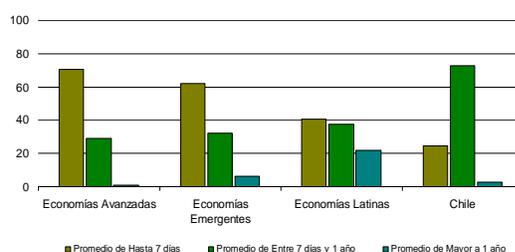
En el caso de Chile, para ambos instrumentos el plazo más usual es entre 8 días y 1 año; en particular, las operaciones hasta 42 días representan el 72% del total (Banco Central de Chile, Boletín Mensual).

**Gráfico 8**  
Plazo promedio operaciones  
*forward* 2010 (porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS.

**Gráfico 9**  
Plazo promedio operaciones  
*fx swaps* 2010 (porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del BIS.

### III MERCADO CAMBIARIO CHILENO

En esta sección, se presentan hechos estilizados del periodo 2000–2010 de transacciones y saldos vigentes de los participantes del mercado cambiario chileno. En primer término, se presentan antecedentes de empresas bancarias y otras entidades pertenecientes al Mercado Cambiario Formal (MCF) y luego de empresas que no forman parte del MCF, profundizando en las que realizan actividades de comercio exterior.

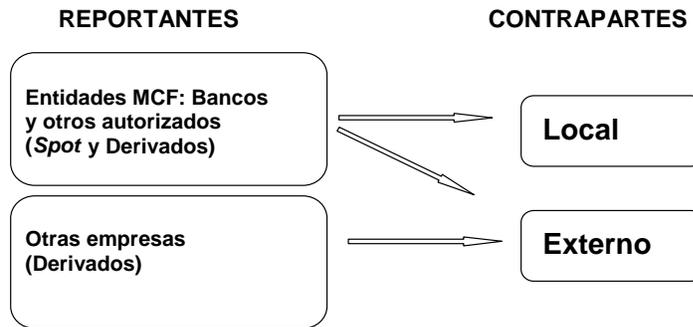
La información disponible en el Banco Central de Chile (BCCh) es recopilada en forma diaria y mensual de acuerdo con las disposiciones establecidas en el *Compendio de Normas de Cambios Internacionales* y su *Manual*<sup>12 13</sup>.

El BCCh recopila información de transacciones *spot* y de contratos de derivados que realizan las empresas bancarias y otras instituciones pertenecientes al MCF, tanto de sus transacciones en el mercado local como en el mercado externo. Adicionalmente, se dispone de información de contratos de derivados que otros residentes pactan directamente con el exterior. Las estadísticas no consideran transacciones entre dos no residentes y tampoco contratos entre dos empresas residentes que no forman parte del MCF (figura 1). Una explicación más detallada de los conceptos estadísticos presentados se encuentra en Acharán y Villena 2010.

<sup>12</sup> En Orellana, V. y Rodríguez, P. (2008) se presentan los procesos de recopilación y validación de estadísticas de derivados del Banco Central de Chile.

<sup>13</sup> La información es proporcionada de acuerdo con las disposiciones establecidas por el Banco Central de Chile en el Capítulo IX del *Compendio de Normas de Cambios Internacionales* y su *Manual de Procedimientos y Formularios de Información*.

**Figura 1**  
Información disponible de estadísticas cambiarias de Chile



En Chile, la totalidad de las transacciones de tipo de cambio se realiza fuera de Bolsa y el Banco Central dispone aproximadamente del 94% de esta información<sup>14</sup>.

### III.1 Mercado Cambiario Formal 2000-2010

#### Posiciones vigentes

En la década en estudio, se puede apreciar un crecimiento desde US\$ 22 mil millones hasta US\$ 145 mil millones de dólares de la posición bruta abierta anual del MCF, entendida como la suma de los montos nominales de los contratos vigentes de compra y venta en el mercado local (con terceros y otras entidades MCF) como en el exterior, a una determinada fecha (gráfico 10). Las operaciones interbancarias (entre entidades del MCF), se contabilizaron una sola vez para evitar duplicidad.

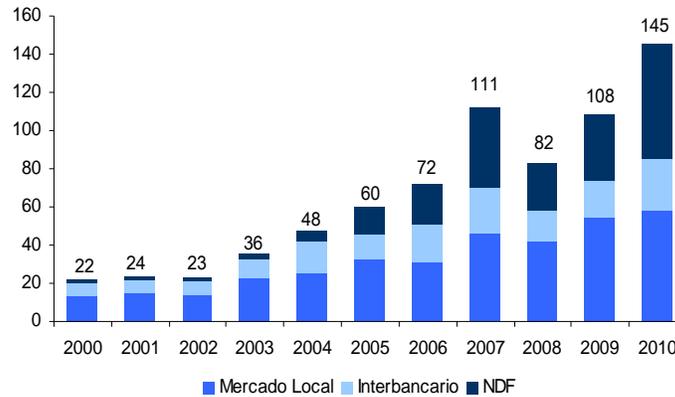
Este crecimiento está relacionado con la mayor integración financiera de la economía chilena, dados los mayores límites de inversión en el exterior que tienen las AFP y el crecimiento de la economía local y de sus necesidades de financiamiento. Al respecto, la posición de inversión internacional de Chile presenta un aumento de activos y pasivos con el exterior desde un total<sup>15</sup> de US\$ 130 mil millones en el año 2000 hasta US\$ 482 mil millones el 2010.

<sup>14</sup> El Banco Central ha aplicado encuestas anuales a empresas y personas residentes no pertenecientes al MCF que realizan operaciones de compra/venta de moneda extranjera con habitualidad. Los datos reflejan que la información *spot* y de derivados no disponible, a través del *Compendio*, alcanza aproximadamente 6% del total del año 2009, cifra muy similar a la de los dos años anteriores.

<sup>15</sup> Total medido como la suma de activos más pasivos vigentes en el periodo.

**Gráfico 10**

Evolución de la posición de derivados (*open interest*) del MCF, según contraparte (miles de millones de dólares)

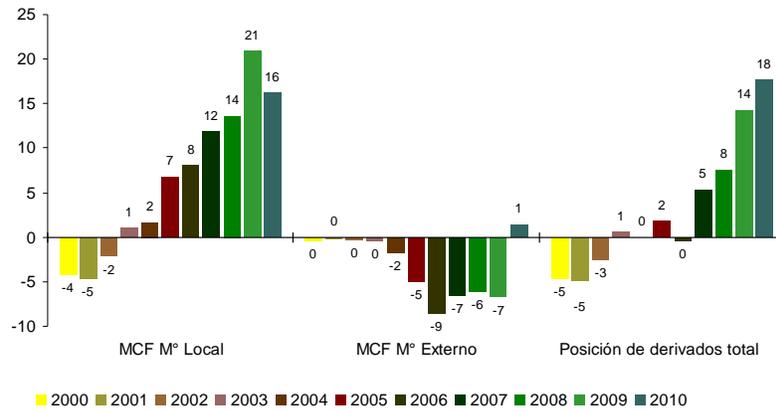


Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

En cuanto a la posición neta de derivados anual del MCF a lo largo de la década, expresada como el total de contratos de compras de moneda extranjera menos el total de ventas (en montos nominales) al último día del año correspondiente, se ha hecho más positiva, es decir las entidades del MCF están cada año más compradas en moneda extranjera a futuro. Si se analiza según mercado, durante los últimos cuatro años de la década, se observa que el volumen de compras del MCF en el mercado local es mucho mayor al de ventas, lo que explica el signo positivo de la posición total, dado que, en términos absolutos, la posición externa es menor a la local para la mayoría de los períodos. Solo el 2010, el MCF termina con una posición positiva con el exterior (*NDF*), esto debido a las expectativas de apreciación del peso chileno respecto al dólar estadounidense. Sin embargo, la tendencia normal es que la posición del MCF sea compradora en el mercado local, producto de la necesidad de cobertura que tienen los inversionistas institucionales que, por estar invirtiendo en el exterior, buscan venderle a futuro sus divisas al MCF para cubrirse del riesgo cambiario ya que tienen sus pasivos en moneda nacional. Por su parte, los bancos intermedian esas compras vendiéndolas a plazo en el mercado local o externo, y/o en el mercado local *spot* (gráficos 11 y 12).

**Gráfico 11**

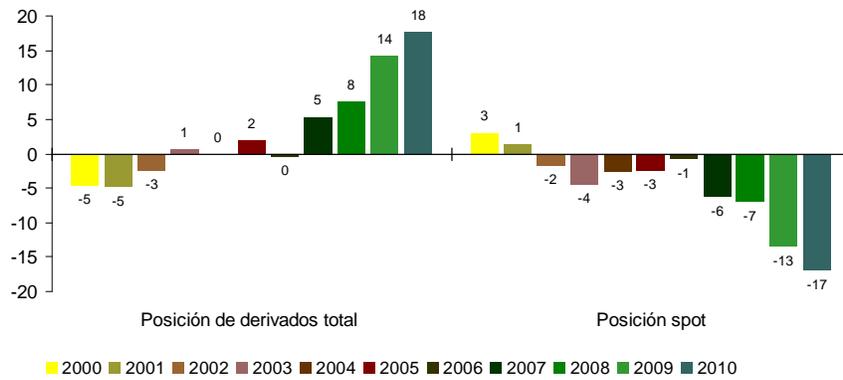
Evolución de la posición neta de derivados del MCF (miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

**Gráfico 12**

Evolución de la posición neta *spot* y de derivados total del Mercado Cambiario Formal (Miles de millones de dólares)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

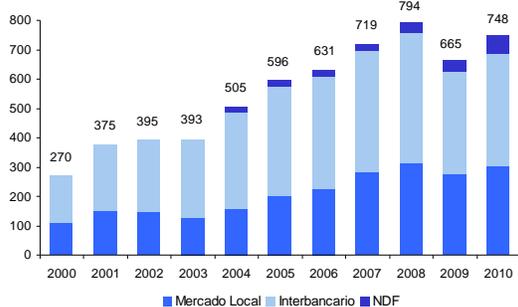
## Suscripciones, instrumentos y monedas

Se puede observar un permanente crecimiento del volumen de operaciones cambiarias entre los años 2000 y 2010, pasando de US\$ 270 a US\$ 748 millones anuales en el mercado *spot* y desde US\$ 142 a US\$ 743 mil millones en el de derivados (gráficos 13 y 14).

En particular, en el mercado de derivados, se destaca, a lo largo de todo el período descrito, el crecimiento del mercado externo como contraparte del MCF. Esta evolución, posiblemente se justifica por la autorización otorgada a las empresas bancarias para realizar contratos con no residentes y por la mejor clasificación de riesgo internacional de la economía chilena<sup>16</sup> (gráfico 14).

**Gráfico 13**

Operaciones *spot* del mercado cambiario formal 2000-2010\*  
(miles de millones de dólares)

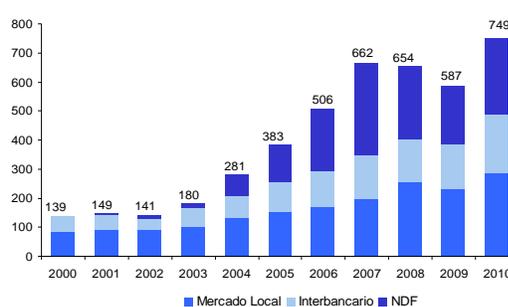


\* Operaciones peso-dólar y UF-dólar.

Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile y del BIS.

**Gráfico 14**

Operaciones de derivados del mercado cambiario formal 2000-2010\*  
(miles de millones de dólares)



\* Operaciones peso-dólar y UF-dólar

Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

## Instrumentos derivados

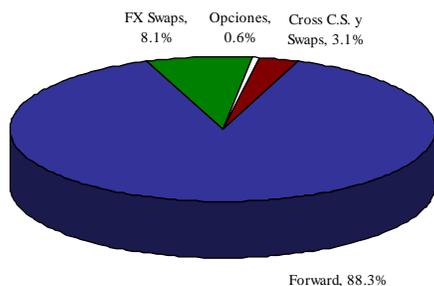
Respecto de los principales instrumentos de derivados utilizados en el mercado local durante el 2010, destacan los *forwards* con un 88,3% del total de contratos suscritos el 2010, seguido por los *fx swaps* con una participación de 8,1% (gráfico 15). Esta distribución es similar a la expuesta en el documento de Rodríguez y Villena (2009) para datos del año 2008.

<sup>16</sup> Desde enero del 2000 hasta diciembre del 2010, Chile mejoró su clasificación de riesgo de moneda extranjera de acuerdo con la evaluación realizada por distintas clasificadoras: según Standard & Poor's desde "A-" hasta "A+", según Moody's desde "Baa1" a "Aa3" y según FITCH desde "A-" a "A".

En cuanto a la distribución de los volúmenes suscritos (montos nominales), de los mismos contratos, es coherente con la de utilización de los instrumentos expuesta en el gráfico 15; sin embargo, la relevancia de los *forwards*, aumenta al 90,7% del total (gráfico 16).

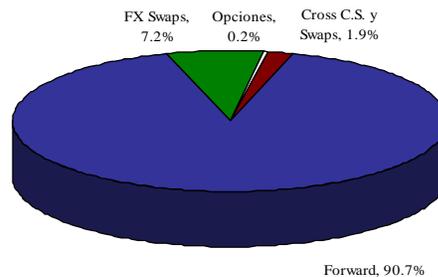
**Gráfico 15**

Distribución del número de contratos de derivados pactados por el MCF en el mercado local, según instrumento 2010\* (porcentaje)



**Gráfico 16**

Distribución volumen monto nominal de contratos de derivados del MCF en el mercado local, según instrumento 2010\* (porcentaje)



\*Incluye todos los pares de monedas de las operaciones suscritas durante el 2010 por el MCF en el mercado local; excluye operaciones interbancarias. El dato *forward* contiene el dólar observado como instrumento.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

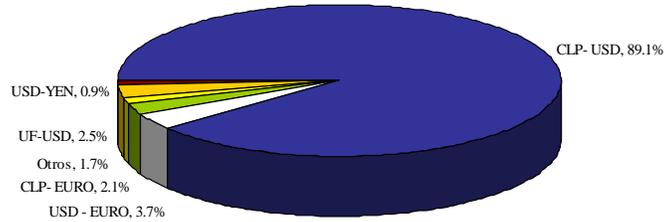
\*Corresponde a las suscripciones (monto nominal) de los contratos realizados por el MCF en el mercado local; excluye operaciones interbancarias. El dato *forward* contiene el dólar observado como instrumento.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

## Monedas

Entre los principales pares de monedas de los contratos suscritos de derivados en el mercado local, durante el 2010, el dólar estadounidense contra otras monedas, en particular: peso chileno, euro, UF y Yen, equivale al 96,2% del total de las combinaciones de paridades. El par más importante durante el año fue el del dólar de los Estados Unidos de América con el peso chileno, registrando un 89,1% (gráfico17).

La participación del dólar como moneda en los contratos de derivados pactados en el mercado local el 2010, al igual que en años anteriores, sigue siendo la mayor; sin embargo, cae respecto al 2008 y 2009 donde era 99% (Rodríguez y Villena, 2009) y 97,4% respectivamente.

**Gráfico 17**  
Principales pares de monedas 2010, mercado de derivados local\*  
(porcentaje)

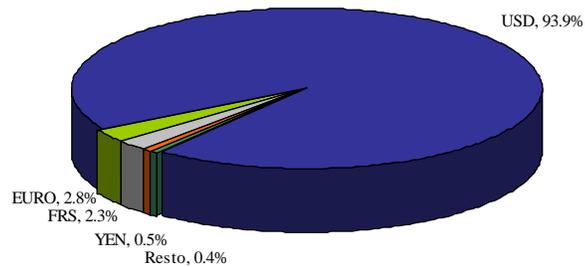


\*Incluye todos los pares de monedas de las operaciones suscritas durante el 2010 por el MCF en el mercado local. Excluye operaciones interbancarias.

Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

En lo referente al mercado *spot*, la información disponible de saldos de moneda extranjera del MCF refleja que el dólar de los Estados Unidos de América es la principal divisa utilizada con un 93,9% de participación, seguido muy de lejos por el euro y el franco suizo con un 2,8% y 2,3%, respectivamente

**Gráfico 18**  
Saldos monedas *spot* 2010\*  
(porcentaje)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

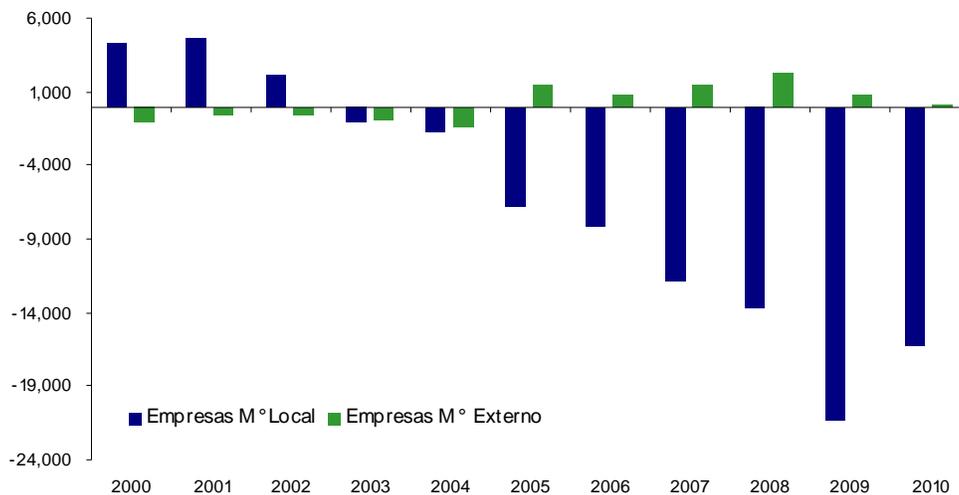
### III.2 Empresas no pertenientes al Mercado Cambiario Formal, 2000-2010

#### Posición vigente

El análisis de la posición local neta de derivados de las empresas residentes no pertenientes al MCF es igual al del gráfico 11 de la sección III.1, esto debido a que es igual a la posición local neta total del MCF, pero con signo contrario, es decir, a lo largo de toda la década analizada, la posición de las empresas no MCF está cada vez más vendida a futuro en moneda extranjera a lo largo del período, destacando las necesidades de cobertura de las AFP por sus inversiones en el exterior.

En cuanto a la posición externa neta de las empresas no MCF durante el período 2000-2010, se puede observar que fue negativa hasta el año 2004, es decir, sus contratos de venta a futuro de moneda eran mayores que los de compra. El signo de la posición se revirtió a partir del 2005, pudiendo explicarse por el cambio de los agentes que participan en el mercado exterior. Hasta el 2004, estos correspondían a entidades financieras filiales de bancos comerciales (que no pertenecen al MCF), pero a partir del año 2005 esta situación se revierte por la entrada de las entidades MCF que comenzaron a realizar operaciones directamente con el exterior (gráfico 19).

**Gráfico 19**  
Evolución posición neta\* de las empresas no pertenientes al MCF, según mercado (millones de dólares)



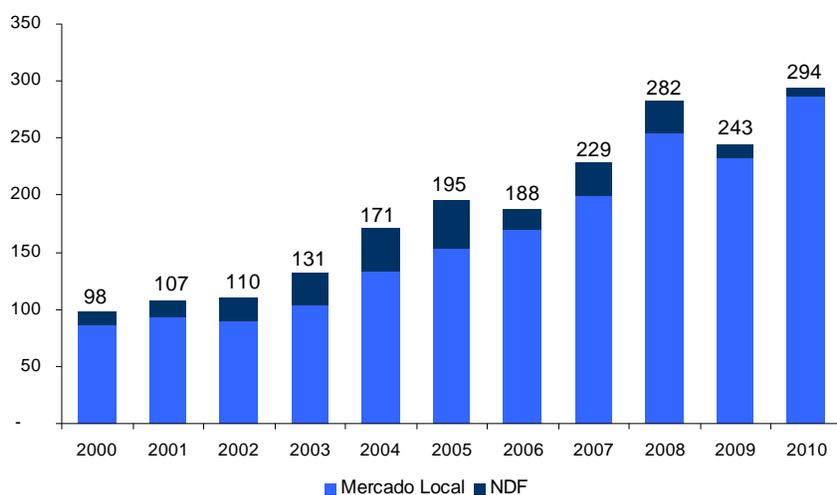
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

\*Se consideran operaciones de pesos chilenos y unidades de fomento respecto a monedas extranjeras.

## Suscripciones

Se puede apreciar cómo en la última década ha crecido la demanda por cobertura cambiaria por parte del sector no bancario, desde US\$ 98 a US\$294 mil millones, seguramente como respuesta a la mayor actividad del comercio exterior, volatilidad de las monedas, integración de Chile en los mercados internacionales y el aumento de los límites de inversión en el exterior de las AFP (gráfico 20).

**Gráfico 20**  
Evolución suscripciones de derivados\* OTC de empresas no MCF, mercado local y externo (mil millones de dólares).



\* Incluye *forwards*, *FX swaps*, *currency swaps* y opciones. Operaciones peso-dólar y UF-dólar  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

### III.2.1 Agentes financieros

Para apreciar como los sectores financieros no MCF de Chile participan del mercado cambiario, se los ha agrupado y se presentan sus resultados de posiciones y suscripciones.

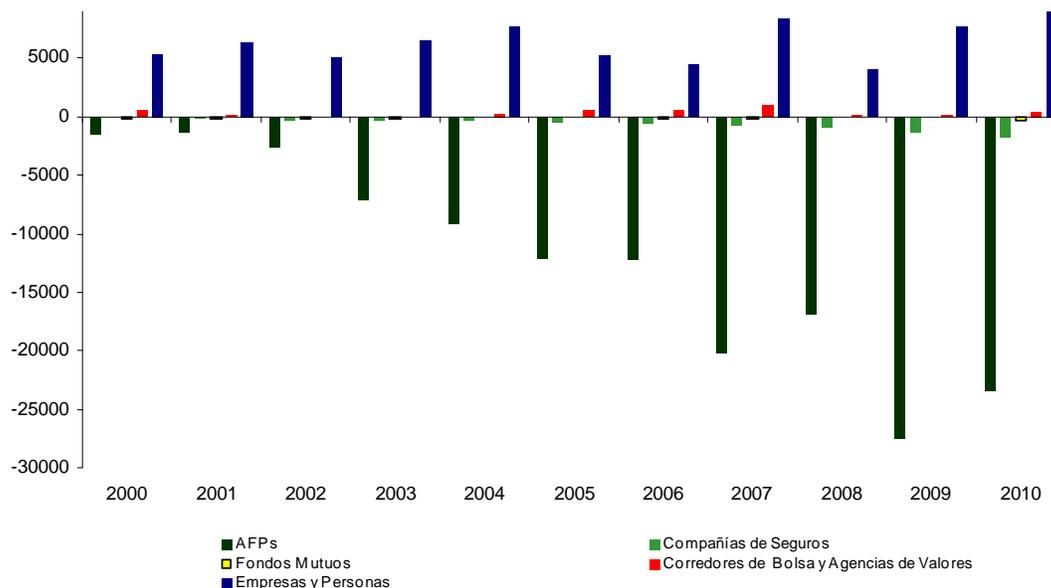
Los agentes que se identifican son: AFP, fondos mutuos, compañías de seguros, corredores de bolsa y agencias de valores y el resto, clasificado como empresas y personas.

### ***Posición cambiaria de las empresas por Agente Financiero***

En esta sección se presentan las posiciones netas de los agentes financieros con el MCF, es decir, la posición que tienen en el mercado local<sup>17</sup>. Se puede apreciar, en el gráfico 21, que los participantes más relevantes son las AFP y las empresas y personas.

Durante toda la década en cuestión, la posición de las AFP es negativa pasando de US\$ -1.406 millones en el año 2000 a US\$ -23.492 millones el 2010. En el caso de las empresas y personas, su posición tiene el signo contrario; están compradas a futuro durante los diez años en análisis, principalmente para el pago de obligaciones con el exterior de deuda externa y cobertura de aportes de capital e inversión extranjera

**Gráfico 21**  
Evolución posición neta local de derivados de las empresas no MCF, según agentes financieros\* (millones de dólares)

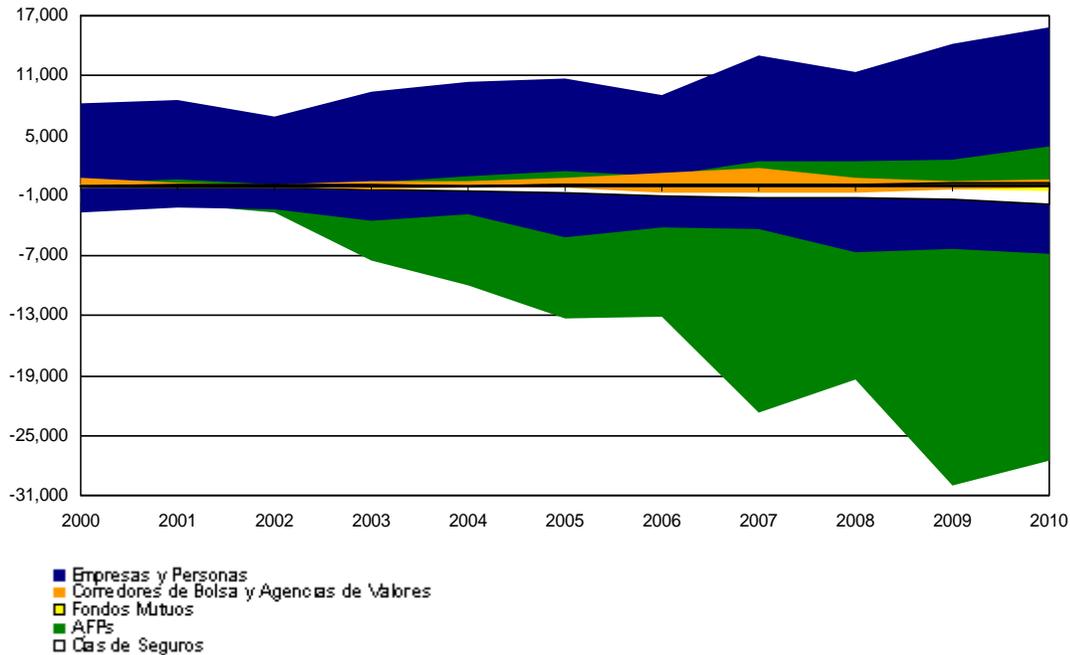


\*Se consideran operaciones de pesos chilenos y unidades de fomento respecto a monedas extranjeras. Fondos Mutuos corresponden a Sociedades Administradoras de Fondos Mutuos y a Sociedades Administradoras Generales de Fondos.  
Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

En la evolución de la posición local bruta por agente financiero, se puede notar la importancia creciente que ha tomado el uso de instrumentos financieros derivados, ya que, en distintas magnitudes, todos los agentes financieros han incrementado tanto su posición compradora como vendedora a lo largo de los diez años de análisis. Esta conclusión es muy clara para agentes como AFP y otras empresas no financieras (gráfico 22).

<sup>17</sup> En el agregado, es el mismo valor que la del MCF pero con signo contrario.

**Gráfico 22**  
 Evolución posición bruta (compradora y vendedora), según  
 agentes financieros, en el mercado de derivados local\*  
 (millones de dólares)

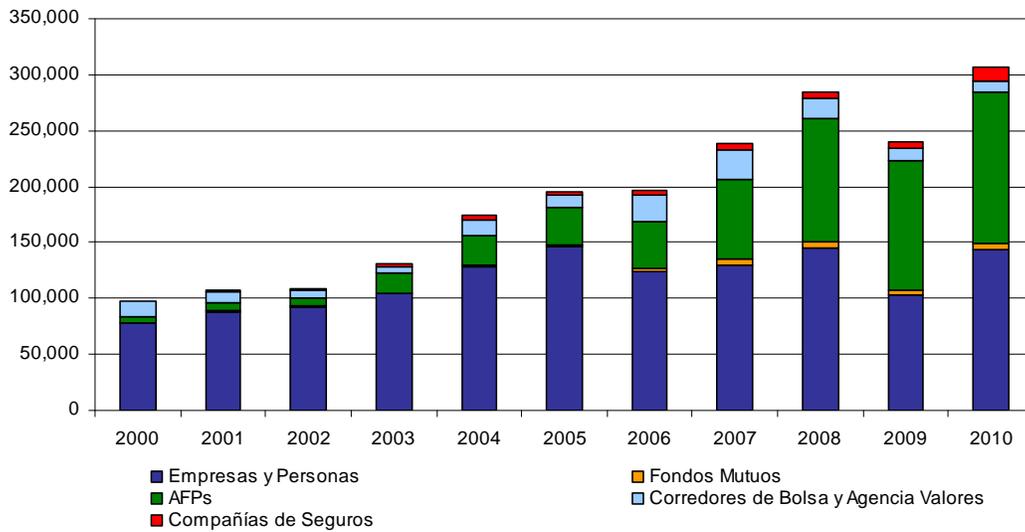


\*Se consideran operaciones de pesos chilenos y unidades de fomento respecto a monedas extranjeras. Los fondos mutuos corresponden a Sociedades Administradoras de Fondos Mutuos y a Sociedades Administradoras Generales de Fondos.  
 Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

### *Suscripciones por Agente Financiero*

En tanto, en lo referente a las suscripciones de instrumentos derivados de los distintos agentes participantes en el mercado local, los más importantes son las empresas no pertenecientes a sectores financieros regulados, las que están atomizadas; adicionalmente, destaca la creciente importancia de las AFP, las que están concentradas en seis entidades a diciembre del 2010, y la reciente participación de fondos mutuos locales que han comenzado a abrir oficinas en países latinoamericanos y en los principales mercados financieros internacionales, ofreciendo mayores alternativas de inversión internacional a sus clientes.

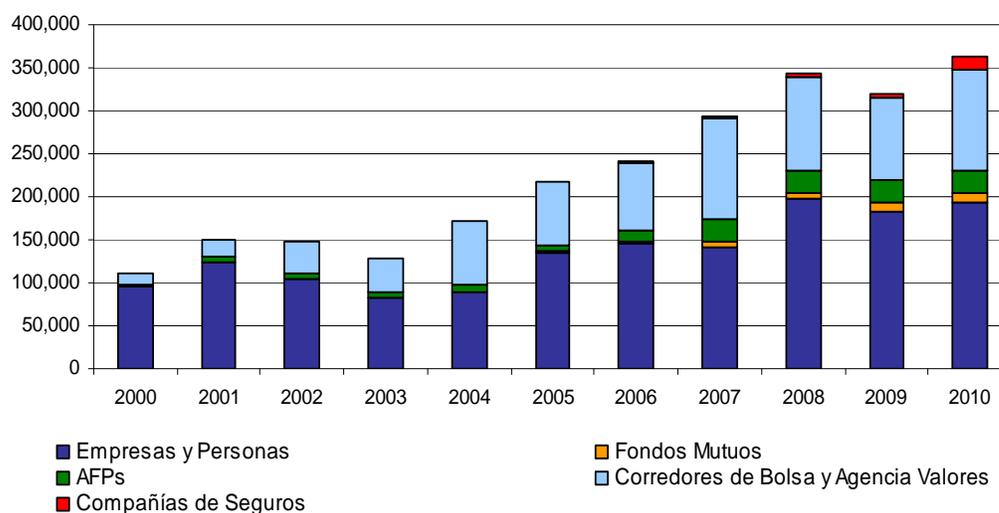
**Gráfico 23**  
 Volúmenes de operaciones de derivados, según agente financiero,  
 en el mercado local y externo\* (millones de dólares).



\*Se consideran operaciones de pesos chilenos y unidades de fomento respecto a monedas extranjeras. Los fondos mutuos corresponden a Sociedades Administradoras de Fondos Mutuos y a Sociedades Administradoras Generales de Fondos.  
 Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

En el mercado *spot*, los agentes con mayor participación son las empresas no reguladas, las corredoras de bolsa y agencias de valores. En el caso de las primeras, sus transacciones están relacionadas con la creciente integración financiera de las empresas locales con el exterior, en tanto, en el caso de las corredoras de bolsa y agencias de valores, estas intermedian operaciones que realizan sus clientes como parte del manejo de sus portafolios de inversiones en monedas.

**Gráfico 24**  
**Volúmenes de operaciones *spot*, según agente financiero,**  
**en el mercado local y externo\* (millones de dólares)**



Los fondos mutuos corresponden a Sociedades Administradoras de Fondos Mutuos y a Sociedades Administradoras Generales de Fondos.

Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

### III.2.2 Relación comercio exterior-uso de derivados, 2000-2010

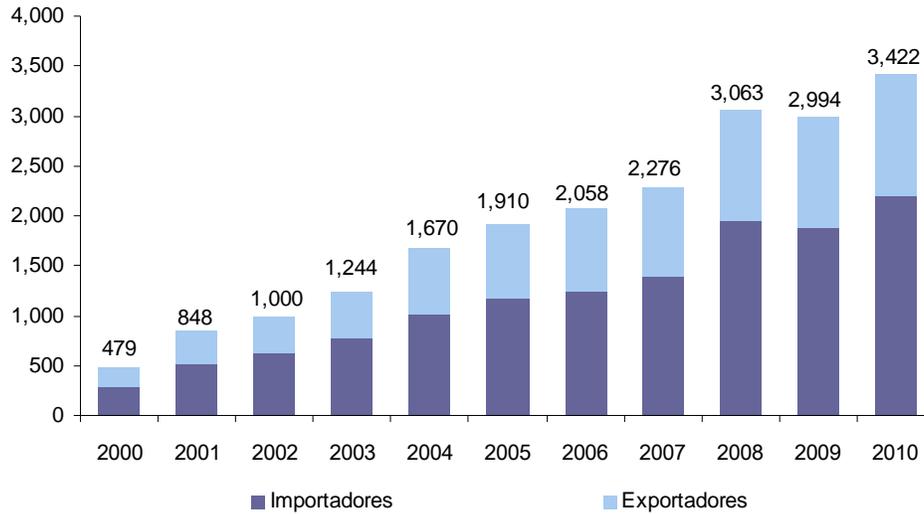
Para analizar la relación entre el comercio exterior y el uso de derivados, se calculó el número de contrapartes locales del MCF que cumplen con dos características: haber realizado operaciones de comercio exterior y pactado operaciones de derivados durante el mismo año. Las cifras resultantes van en continuo crecimiento a lo largo de la década en cuestión, pasando de 479 empresas el 2000 a 3.422 el 2010. Este comportamiento creciente se observa, tanto para los importadores como para los exportadores (gráfico 25).

El hecho de que el comercio exterior de Chile casi se cuadruplicó durante la década en cuestión puede ser la explicación más importante del comportamiento alcista del número de agentes que realizan contratos de derivados. Adicionalmente, la reciente crisis financiera no afectó fuertemente el crecimiento del número de agentes de comercio exterior que utilizan derivados, pues el número cayó solo en un 2% entre el año 2008 y 2009, número que se revirtió el 2010 (gráfico 25)<sup>18</sup>. La razón de lo anterior puede tener relación con que el aumento de la volatilidad cambiaria pudo motivar a mantener la utilización de derivados por parte de las empresas dentro de su política de manejo de riesgos (Acharán, Álvarez y Villena, 2010).

<sup>18</sup> Si una empresa realiza, tanto operaciones de exportación como de importación, es considerada en ambos grupos.

### Gráfico 25

Número de empresas de comercio exterior que utilizan instrumentos financieros derivados

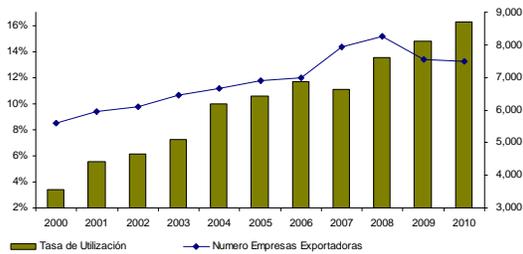


Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Banco Central de Chile.

Un segundo aspecto por destacar es que cuando se analiza el número de exportadores que realizan derivados sobre el total de exportadores, la tasa de utilización ha crecido considerablemente desde el año 2000 al 2010 y, en general, la tendencia es positiva (gráfico 26). Sin embargo, cuando se relativiza a los importadores con derivados con respecto al total de éstos, no ocurre lo mismo. Durante la década analizada no se observa un crecimiento permanente, explicado por la baja utilización de derivados por parte de los importadores con menores niveles de importación durante toda la década (gráfico 27). Al respecto hay que tener presente que los importadores están más atomizados en el segmento de menores montos importados.

**Gráfico 26**

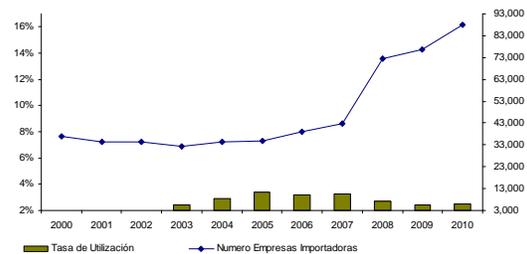
Utilización de derivados por parte de los exportadores: 2000-2010 (Porcentaje que usa derivados cambiarios y número de empresas exportadoras)



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Servicio Nacional de Aduana y del Banco Central de Chile.

**Gráfico 27**

Utilización de derivados por parte de los importadores: 2000-2010 (Porcentaje que usa derivados cambiarios y número de empresas importadoras)

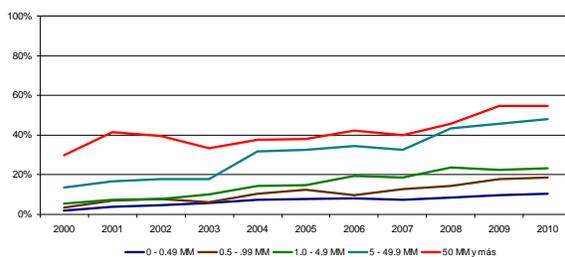


Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Servicio Nacional de Aduana y del Banco Central de Chile.

Además, al igual que otros trabajos realizados (*Bank of England, 1998*), se aprecia un efecto tamaño; es decir, a mayor tamaño de las empresas<sup>19</sup>, mayor es el porcentaje de ellas que utiliza instrumentos de cobertura. Esta relación ha aumentado a través del tiempo (gráficos 28 y 29).

**Gráfico 28**

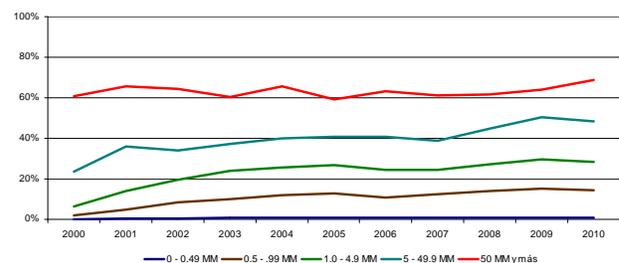
Porcentaje de empresas que utilizan derivados, según nivel de exportaciones



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Servicio Nacional de Aduana y del Banco Central de Chile.

**Gráfico 29**

Porcentaje de empresas que utilizan derivados, según nivel de importaciones



Fuente: Elaboración de los autores a base de información del Servicio Nacional de Aduana y del Banco Central de Chile.

<sup>19</sup> Se considera como tal al volumen de comercio exterior.

#### **IV. Conclusiones**

Entre los años 2001 y 2010, el mercado cambiario a nivel mundial muestra un aumento importante en su volumen de transacciones, tanto en el mercado contado como en el mercado a plazo.

En el contexto internacional, se observa que el mercado cambiario de Chile presenta buenos indicadores de profundidad y liquidez respecto de las economías emergentes, en tanto sus índices son inferiores en transacciones *cross border*, principalmente en el mercado *spot*.

En particular, entre los años 2000 y 2010, la economía chilena ha experimentado un crecimiento de su mercado cambiario, tanto de contado como de derivados, lo que está relacionado con su mayor comercio exterior, producto de la firma de acuerdos de libre comercio con las principales economías del mundo, como a su mayor integración financiera internacional producto de la mejor clasificación de riesgo internacional, al crecimiento de la economía y al aumento sostenido de la inversión en el extranjero de los inversionistas institucionales.

## Anexo

Listado de países según bloque económico, considerados en el documento para el 2010

Economías Avanzadas <sup>(1)(3)</sup>		Economías Emergentes <sup>(2)(3)</sup>		Economías Latinoamericanas <sup>(3)</sup>
Alemania	Israel	Argentina	Rusia	Argentina
Australia	Italia	Brasil	Sudafrica	Brasil
Austria	Japón	Bulgaria	Turquia	Colombia
Bélgica	Luxemburgo	Chile		México
Canadá	Noruega	China		Perú
Corea del Sur	Nueva Zelanda	Colombia		
Dinamarca	Países Bajos	Filipinas		
Eslovenia	Portugal	Hungria		
España	Reino Unido	Indonesia		
Estados Unidos	República Checa	Lituania		
Finlandia	Singapur	Malasia		
Francia	Suecia	México		
Grecia	Suiza	Perú		
Hong Kong	Taiwán	Polonia		
Irlanda				

(1) Las economías avanzadas son aquellas catalogadas por el FMI, excepto aquellos países que están en el *EMBI Global de JP Morgan*.

(2) Las economías emergentes son aquellas consideradas en el índice *EMBI Global de JP Morgan*.

(3) Según disponibilidad de información para cada año.

## Glosario

**Carry Trade:** Es una estrategia utilizada por los inversionistas para obtener ganancias, producto del diferencial de tasas de interés entre dos economías; para ello, se endeudan en la economía que tiene un menor costo de financiamiento y simultáneamente invierten en la economía con mayor tasas de interés. Lo anterior implica ventas a futuro de moneda extranjera en esta última economía, ya que su mayor tasa de interés debiera generar entrada de capitales y una apreciación de su moneda.

Esta operación se puede replicar mediante transacciones *forwards*, dado que el precio a futuro del tipo de cambio corresponde al diferencial de tasas de interés entre la moneda local y una moneda extranjera.

$F = S (1 + i) / (1 + i^*)$ , donde F es el precio a futuro; S es el valor del tipo de cambio *spot*; i es la tasa de interés local; en tanto  $i^*$  es la tasa de interés extranjera.

**Currency Swaps:** Contrato mediante el cual dos contrapartes intercambian flujos de pagos de intereses en diferentes monedas durante un período de tiempo, pactando, además, el intercambio al final del contrato de los montos principales en diferentes monedas a una tasa o precio pre-acordado.

**Foreign Exchange Swap (FX Swap):** Transacción que consiste en el intercambio de dos monedas, a un precio pactado en el momento del contrato, cuya entrega física puede ser *spot* o *forward*, donde de manera simultánea se realiza otra transacción sobre el mismo monto nocional que reversa a la anterior, también a un precio pactado en el momento del contrato (generalmente distinto del precio de la otra transacción), pero cuya entrega de las divisas es únicamente a plazo.

**Forward:** Transacción que consiste en el intercambio de dos monedas a una tasa o precio acordado en el momento en que se pacta dicho acuerdo, y cuyo valor, pago, entrega física o compensación es realizada durante algún momento en un plazo superior a dos días hábiles.

**Integración Financiera:** Corresponde a la suma de los activos y pasivos que tiene una economía con el exterior. Mientras mayor es el monto, mayor es la integración de la economía a los mercados internacionales.

**Monto Nocional:** En el caso de los derivados de monedas corresponde a aquel indicado en el contrato y que es utilizado como referente para calcular las compensaciones a los vencimientos al comparar el precio pactado versus el precio de mercado pertinente. En los contratos negociados bajo la modalidad de entrega física, corresponde al monto de los flujos de caja que se intercambian de cada moneda al expirar los contratos.

**Opción:** Contrato mediante el cual el comprador, previo pago de una prima, obtiene el derecho a comprar o vender una cierta moneda contra otra moneda a una tasa o precio acordado durante un período de tiempo específico. Las opciones PUT dan un derecho a vender un activo, en tanto las opciones CALL dan un derecho a comprarlo.

**OTC, Over the Counter:** Transacción realizada fuera de Bolsas Organizadas, directamente entre dos particulares.

**PIB:** Corresponde a la suma del valor agregado de la producción de residentes del país, además de los impuestos sobre los productos y menos cualquier subsidio no incluido en el valor de los productos. Los datos están en dólares corrientes de los Estados Unidos de América.

**Posición de Inversión Internacional:** Valor (saldo) de los activos y pasivos externos de una economía, mantenidos por los residentes en un momento determinado.

**Spot:** Transacción única que consiste en el intercambio de dos monedas a una tasa o precio acordado en el momento en que se pacta dicho acuerdo, y cuyo valor, pago o entrega física se realiza en un plazo inferior a dos días hábiles.

**Valuta:** Corresponde al plazo de entrega de las monedas que se intercambian en una operación cambiaria. Para que una transacción sea considerada como *Spot*, el intercambio de las monedas no puede ser superior a 48 horas desde la fijación del tipo de cambio

## Referencias

- Acharán, M.G., Roberto Álvarez y José Miguel Villena (2010). “Crisis Financiera y Uso de Derivados Cambiarios en Empresas Exportadoras”, Revista Economía Chilena, Volumen 13, N°3, Banco Central de Chile
- Acharán, M.G. y Villena, J.M. (2011). Publicación de Estadísticas Cambiarias del Banco Central de Chile, Serie de Estudios Económicos N° 86, Banco Central de Chile.
- Alarcón, F. y Villena, J.M (2004). “Mercado Cambiario Chileno en el Contexto Internacional”, Serie de Estudios Económicos N° 43, Banco Central de Chile.
- Alarcón, F., Jorge Selaive y José Miguel Villena (2004). “Mercado Chileno de Derivados Cambiarios”, Serie de Estudios Económicos N° 44, Banco Central de Chile.
- Bank for International Settlements* (2002). “*Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in April 2001*”
- Bank for International Settlements* (2005). “*Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in April 2004*”
- Bank for International Settlements* (2007). “*Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2007*”
- Bank for International Settlements* (2007). “*Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity in 2010 – Final results*”
- Bank of England (1998). “Small Exporters.” A Special Report.
- Eun, C y Resnick, B (2011). *International Financial Management, Chapter 5 The Market for Foreign Exchange*
- International Monetary Fund (2007), *World Economic Outlook Reports*, octubre 2010.
- Orellana, V. y Rodríguez, P (2008), *Methodology for Measuring Derivatives at The Central Bank of Chile*, Serie de Estudios Económicos N° 68, Banco Central de Chile.
- Rodríguez, P. y Villena, J.M. (2009). El Mercado Cambiario Chileno en el período 1998-2008, Serie de Estudios Económicos N° 75, Banco Central de Chile.
- World Bank* (Enero 2011). “*World Development Indicators & Global Development Finance*”, <http://www.worldbank.org/>