

EL MIEDO A FLOTAR Y LA POLÍTICA CAMBIARIA EN CHILE*

José De Gregorio R.**

Andrea Tokman R.***

I. INTRODUCCIÓN

Después de una década con una banda cambiaria que se modificaba con frecuencia ante las presiones al peso, Chile adoptó un régimen de tipo de cambio flotante en septiembre de 1999. Aun cuando el nuevo régimen supone que el peso debe moverse libremente con las fuerzas del mercado, el Banco Central se reservó la posibilidad de intervenir si es que la “situación lo ameritaba”. De hecho, ha intervenido en el mercado cambiario en dos ocasiones, pero de un modo particularmente acotado, sin comprometer la credibilidad del régimen y, por lo tanto, evitando tener que enfrentar el *miedo a flotar*.

Muchos países declaran tener tipo de cambio flexible, pero en la práctica lo manejan a través de una combinación entre intervención en el mercado cambiario y modificaciones a la tasa de interés. Según argumentan Calvo y Reinhart (2002), hay sólidas razones para que un país escoja manipular el tipo de cambio a pesar de preferir en teoría el sistema flexible. Dos son los motivos principales que explican este *miedo a flotar*. El primero es el impacto inflacionario de las fluctuaciones cambiarias: cuando la autoridad enfrenta una depreciación drástica de la moneda nacional, se ve tentada a intervenir para evitar que se traspase a inflación. Este traspaso, a su vez, puede depender de cuán creíbles sean la meta de inflación y el sistema cambiario.

El otro motivo para querer evitar que el tipo de cambio fluctúe son los efectos de hoja de balance. Si las empresas y los bancos tienen activos en moneda local y pasivos en moneda extranjera, cualquier variación del tipo de cambio puede activar una alarma financiera. Un caso clásico es la dolarización de los

pasivos, un fenómeno sumamente extendido en países con una historia de alta inflación.

En el contexto de la transición hacia un tipo de cambio flexible, un elemento clave es si la economía está preparada para evitar el *miedo a flotar*, y este es, a su vez, un aspecto crucial para que el sistema flexible sea creíble. De hecho, hay una retroalimentación desde el *miedo a flotar* hacia la credibilidad y desde la credibilidad —a través de sus efectos sobre la fragilidad financiera y el traspaso de las depreciaciones a la inflación— al *miedo a flotar*.

El objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento del tipo de cambio en Chile, con especial énfasis en las condiciones que aseguran que el sistema flexible sea factible y creíble. Por tal razón, se examina el grado de exposición del sistema financiero al riesgo de fluctuaciones cambiarias y el traspaso de depreciación a inflación.

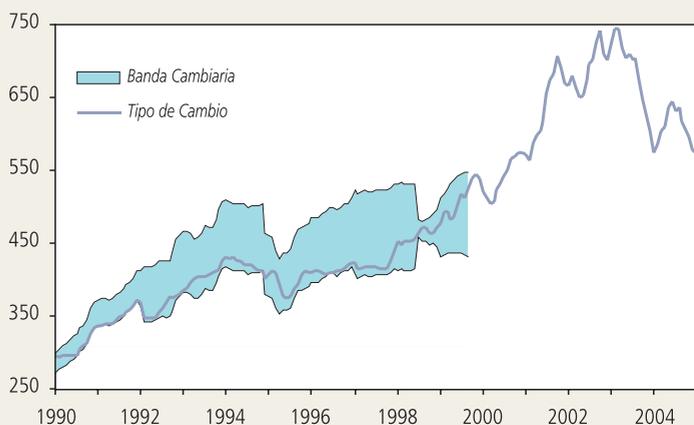
El estudio muestra que el traspaso a precios es relativamente bajo y decreciente en los últimos años. En cuanto a la fragilidad financiera, se muestra que hay una baja dolarización de los pasivos, que el sector empresarial está cubierto adecuadamente frente al riesgo cambiario, y que el mercado de derivados de moneda extranjera se ha desarrollado desde que se dejó flotar el precio del dólar. Se puede concluir que no existe una justificación para tener miedo a flotar en Chile y, por lo tanto, el sistema cambiario flexible puede operar en forma fluida y con alta credibilidad. Más aún, la evidencia presentada en este trabajo muestra que Chile estaba preparado para flotar incluso antes de 1999, flexibilidad que habría contribuido a hacer un ajuste menos costoso a las presiones cambiarias de 1998, las que derivaron en una recesión.

* Las opiniones expresadas aquí son las de los autores y no reflejan necesariamente las del Banco Central de Chile. Agradecemos a Felipe Alarcón por su excelente apoyo.

** Consejero, Banco Central de Chile.

*** Gerencia de Investigación Económica, Banco Central de Chile.

Tipo de Cambio Nominal, 1990-2004



Fuente: Banco Central de Chile.

En cuanto a la opción que se reservó el Banco Central de intervenir si las circunstancias así lo exigieran, la ha ejercido en dos ocasiones: durante la crisis de convertibilidad en Argentina, agravada por los atentados del 11 de septiembre en Estados Unidos, y en el período de turbulencias asociadas a las elecciones presidenciales de Brasil el 2002. El resto del tiempo el tipo de cambio ha flotado libremente.

Este estudio revisa las razones para intervenir y sus efectos. También describe las intervenciones esterilizadas en Chile. A fin de evitar que la intervención se convierta en hábito, se hace en forma transparente, y se anuncia con antelación no solo el período sino el monto máximo que podrá abarcar y los instrumentos a utilizar. Con este procedimiento se envía una señal inequívoca al mercado de que la alteración no proviene de los fundamentos de la economía y de que existe la presunción fundada de que el tipo de cambio puede haber estado desalineado.

El artículo prosigue en la sección II con una descripción de las políticas cambiarias aplicadas en Chile hasta el comienzo de la flotación cambiaria. Luego, en la sección III se presenta evidencia de los bajos y decrecientes costos de flotar que existían incluso antes de septiembre de 1999, fecha en que se liberalizó el régimen cambiario. En esta sección se analiza la evidencia sobre el coeficiente de traspaso y la fortaleza del sistema financiero para hacer frente a las fluctuaciones cambiarias. La sección IV describe la reacción de política a las variaciones del tipo de cambio, y analiza la respuesta de la política monetaria y la experiencia con intervención en el mercado cambiario, así como su eficacia y su implementación práctica. También se sacan lecciones sobre la respuesta óptima de política a *shocks* cambiarios. La sección V presenta las conclusiones.

II. EL FIN DE LA BANDA CAMBIARIA Y EL COMIENZO DE LA FLOTACIÓN

Los años ochenta y noventa se caracterizaron en Chile por ser períodos de tipo de cambio reptante, basado en una regla de paridad del poder de compra y con una

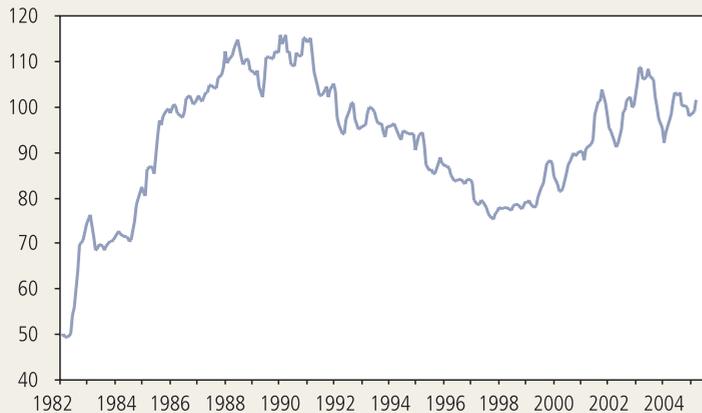
banda dentro de la cual se podía mover libremente. Si bien la banda y reglas fueron modificadas frecuentemente, el sistema fue básicamente el mismo durante todo el período (gráfico 1).

Desde la crisis de la deuda y hasta 1990, las continuas devaluaciones del tipo de cambio nominal lograron una depreciación real continua. A partir de 1990, la situación se revirtió, y los tipos de cambio comenzaron a apreciarse.¹ A fines de los noventa, el desempleo alcanzó niveles bajos cercanos al 6%; las cuentas externas se veían sanas y la productividad aumentaba a paso rápido. Chile también retomó los movimientos voluntarios de capitales internacionales. En este contexto, aparecieron tensiones en el mercado cambiario, las que pusieron fin al período de tipo de cambio “alto” (depreciado). Entre 1990 y 1997, el tipo de cambio real se apreció a una tasa anual promedio de 5.4%, acumulando una caída de 32% (gráfico 2).

En 1998, tras varios años de tranquilidad, vino la Crisis Asiática y las cosas cambiaron drásticamente. Hubo tres rondas de presiones extremas sobre el peso. La primera, en enero, se combatió con incrementos de la tasa de interés de política monetaria y una contracción de liquidez que aumentó drásticamente las tasas diarias, cerca de 150% durante algunos días. Además, el Banco Central intervino vendiendo cerca

¹ Para más detalle sobre política cambiaria a comienzos de los noventa, ver Cowan y De Gregorio (1998).

Tipo de Cambio Real, 1977-2004 (índice, 1986=100)



Fuente: Banco Central de Chile.

de mil millones de dólares de sus reservas. Sin embargo, para fines de junio resurgieron las presiones en contra del dólar. Unas semanas más tarde, el Banco Central volvió a contraer su política monetaria e intervino en el mercado cambiario. Esta vez modificó además los parámetros de la banda, la que se redujo desde $\pm 12.5\%$ alrededor del centro, a 2% por arriba y 3.5% por debajo del objetivo. Además, se relajaron los controles a la entrada de capitales y el Banco Central intervino emitiendo bonos a tres años pagaderos en pesos pero denominados en dólares.

Finalmente, en agosto, cuando la crisis rusa invadía los mercados emergentes, comenzó una nueva ronda especulativa contra el peso. En septiembre, el Banco Central volvió a contraer la política monetaria, eliminó el control del capital en la forma de un encaje no remunerado,² y volvió a modificar la banda cambiaria, agrandándola a $\pm 3.5\%$ y con ajustes diarios de manera tal que llegara gradualmente a $\pm 5\%$ a fines de año. Se eliminó el descuento por inflación externa en la paridad central, y se hizo reptar al centro de la banda según la inflación meta, no según la inflación pasada. En diciembre, y después de que los mercados se calmaron y la economía se dirigía a su primera recesión desde 1982-83, se volvió a ampliar la banda, hasta $\pm 8\%$, mientras se mantenían las ampliaciones diarias. Este proceso llegó a su fin el 2 de septiembre, con la eliminación de la banda y la liberalización del peso chileno.

Desde entonces el dólar se ha ajustado libremente con las fuerzas del mercado. La adopción de la flotación libre vino tras poco menos de una década con una metas de inflación parciales, y el reconocimiento de que un control de la inflación no se lograría jamás con dos anclas nominales simultáneas: la banda cambiaria y la meta de inflación. La coexistencia de ambas anclas restaba credibilidad a la meta de inflación, y de paso le quitaba eficacia.

Aparte del argumento de la trinidad imposible, se justificaba un tipo de cambio flexible como modo de facilitar el ajuste de precios relativos en una economía frecuentemente golpeada por *shocks* reales (Mundell, 1961)³ y porque permite tener

una política monetaria independiente que puede ser usada como herramienta estabilizadora, permitiéndose la conducción de políticas monetarias contracíclicas.

Por su parte, las razones esgrimidas para justificar un ajuste con política monetaria contractiva, retrasando la transición hacia un sistema de flotación y evitando una depreciación significativa del peso, eran que el sector corporativo era muy vulnerable al debilitamiento del peso, que las consecuencias inflacionarias serían demasiado grandes, y que el déficit de cuenta corriente era excesivo y requería de un ajuste, a través de una contracción monetaria. El último argumento está más relacionado con la necesidad de una política monetaria contractiva; sin embargo, la depreciación del tipo de cambio no impide un ajuste de cuenta corriente; al contrario, lo facilita. Sin embargo, las primeras dos razones son argumentos poderosos para oponerse a la flotación libre, y una de las principales razones que se aducen para intervenir.

² Para una discusión sobre los controles de capital y su interacción con el régimen cambiario, ver Cowan y De Gregorio (2005). Este trabajo también compara las experiencias con controles de capital y manejo cambiario en la crisis de principios de los 80 y durante los 90.

³ En tal caso, los movimientos del tipo de cambio facilitan los ajustes de los precios relativos que produzcan el cambio necesario en la asignación de los recursos, aminorando el impacto sobre la actividad y el empleo. En contraste, un shock real que pide una depreciación de la moneda se magnifica en presencia de un dólar fijo, ya que el shock trae consigo presiones inflacionarias.

En cuanto a la inestabilidad de precios, lo que la autoridad teme son las presiones inflacionarias asociadas a las variaciones cambiarias que naturalmente aumentan al dejar flotar el tipo de cambio (gráfico 3). Si el traspaso de las variaciones del dólar a los precios es alto y asimétrico, se corre el riesgo de tener que abandonar el tipo de cambio libre para controlar la inflación, o de tener que aplicar una política monetaria muy restrictiva para hacer frente a una depreciación de magnitud. En términos de la inestabilidad financiera, el argumento es que la volatilidad cambiaria puede generar efectos de hoja de balance importantes si hay una dolarización de pasivos alta y descubierta (en relación con la de los activos) y/o fragilidad financiera. En estos casos, una depreciación aguda e imprevista produce un deterioro en los estados financieros de bancos y empresas, amenazando la estabilidad del sistema financiero.

Aun cuando estos son argumentos teóricamente relevantes, argumentaremos en las siguientes secciones que estas razones para tener miedo a flotar ya eran acotadas y decrecientes en 1998, e incluso menores después de 1999.

III. ESCASAS Y DECRECIENTES RAZONES PARA TENER MIEDO A FLOTAR

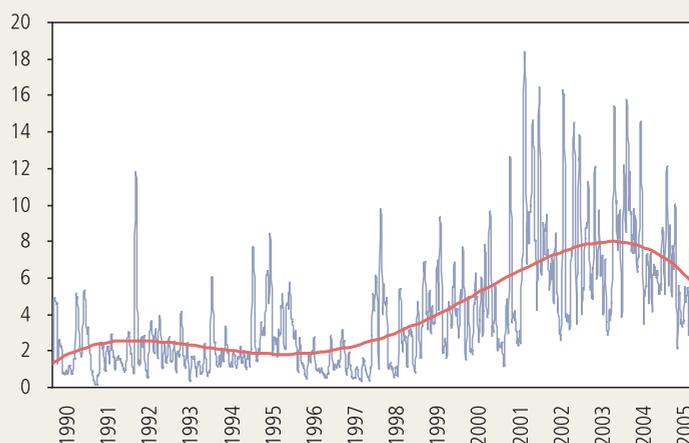
En esta sección presentamos evidencia que sugiere que los costos mencionados arriba —inestabilidad financiera y de precios— no son tan altos como para contrarrestar los beneficios de tener un dólar flotante en Chile y, por tanto, la economía está preparada para tener un tipo de cambio totalmente flexible. Un coeficiente de traspaso relativamente pequeño, bajos niveles de fragilidad financiera y efectos de balance controlados gracias a un buen desarrollo del mercado financiero, de derivados y de valores, junto con una baja dolarización de pasivos, han permitido minimizar los efectos negativos propios de la flotación.

1. Traspaso desde Tipo de Cambio a Inflación

La visión clásica, basada en la noción de paridad del poder de compra (PPC), sostiene que toda variación

GRÁFICO 3

Volatilidad del Tipo de Cambio Nominal (desviación estándar, ventanas móviles a treinta días)



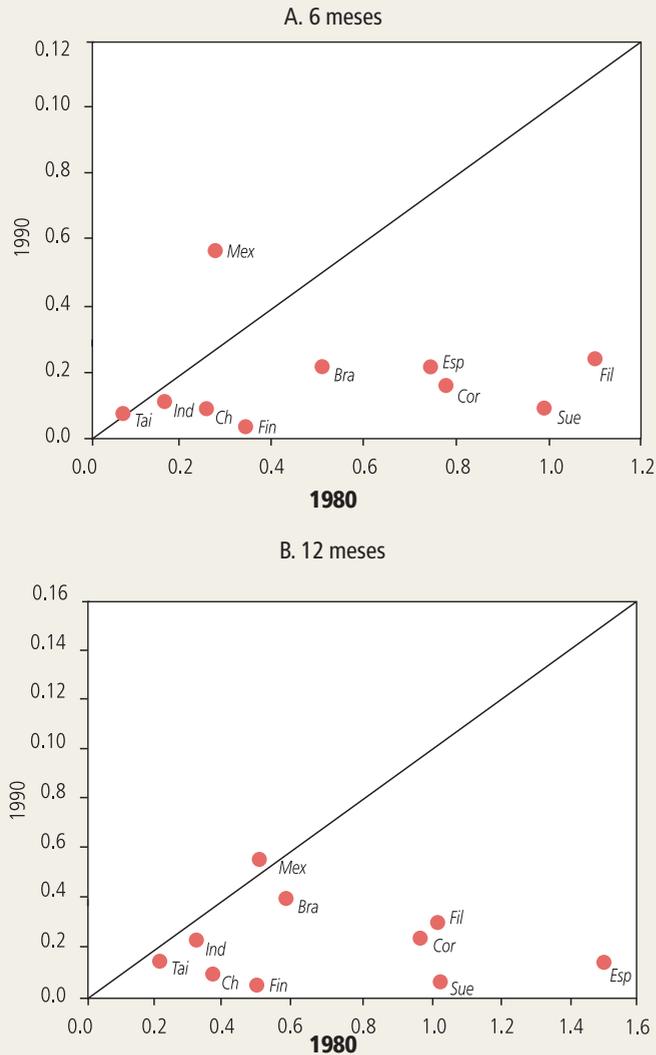
Fuente: Cálculos de los autores con datos del Banco Central de Chile.

del tipo de cambio se debería traducir en un cambio uno a uno en los precios. La experiencia y la teoría demuestran, sin embargo, no solo que la PPC es una mala guía de política, sino también que el traspaso efectivo desde una variación del tipo de cambio a la inflación depende de múltiples variables, tales como el grado de apertura, la rigidez de precios, la posición cíclica, la magnitud de sobrepuestos, la elasticidad de sustitución entre bienes finales e intermedios nacionales y extranjeros y las instituciones macroeconómicas tales como el régimen cambiario o el nivel de inflación. También influyen el tamaño del *shock*, su origen, su persistencia y la respuesta endógena de la política monetaria. Además, como las fluctuaciones cambiarias normalmente se asocian a una necesidad de ajustar el tipo de cambio real, la evidencia empírica también ha mostrado que las diferencias entre coeficientes de traspaso también se pueden explicar por desalineamiento del tipo de cambio. (Ver anexo 1 para una descripción de los canales de traspaso y sus determinantes).

La evidencia muestra no solo que el traspaso es parcial, sino que de hecho, en el último tiempo, es también decreciente en casi todo el mundo (gráfico 4),⁴ excepto

⁴ El coeficiente se calcula como la razón de la depreciación acumulada (con respecto al dólar) a la inflación acumulada en el mismo tiempo. Los países son seleccionados en función de la severidad de sus depreciaciones en los ochenta y noventa.

Traspaso desde Depreciación Cambiaria a Inflación



Fuente: International Financial Statistics, FMI.

México. Obviamente, debe haber alguna razón económica más fundamental que el transcurso del tiempo que explique este fenómeno. En esta sección, sugerimos que el marco de política macro con flotación cambiaria y metas de inflación creíbles son responsables de la caída observada y que hay una interacción entre estos elementos que fortalece y valida el marco de política. La flotación cambiaria contribuye a la mayor credibilidad de las metas de inflación; esta suaviza los efectos del tipo de cambio en precios, reduciendo el miedo a flotar y, por lo tanto, las presiones a abandonar la flotación, reforzando el régimen cambiario, y provocando un círculo virtuoso.

Un gran número de estudios coincide en señalar que el ambiente inflacionario es fundamental en el grado de traspaso a precios y estaría tras las caídas observadas en gran parte de los países del mundo (gráfico 5).⁵ Los países que han logrado estabilizar su economía tienen un coeficiente de traspaso más bajo. Y, aunque ello pudiera estar sujeto a causalidad inversa, ya que los países que tienen altos coeficientes de traspaso pueden tener más dificultades para estabilizarse, la lógica económica apoya este argumento. Cuando la inflación está bajo control, y el compromiso de la autoridad monetaria de mantener la inflación baja es creíble, las empresas están menos incentivadas a traspasar sus altos costos en la forma de aumentos de precios, dado que el Banco Central tomará medidas compensatorias para mantener la inflación estable.

Adicionalmente, Taylor (2001) ha demostrado que lo que importa para tener un coeficiente de traspaso bajo es la persistencia de una tasa de inflación baja. Así, se podría argumentar que la volatilidad y la menor persistencia de los sistemas cambiarios flexibles son un motivo por el cual muchos países han visto declinar sus coeficientes de traspaso, y razón por la cual el miedo a flotar generado por el traspaso a precios es endógenamente decreciente. El mismo tipo de argumento se puede hacer

en cuanto a la relación del traspaso y el desalineamiento cambiario, el cual es menor en regímenes de flotación.

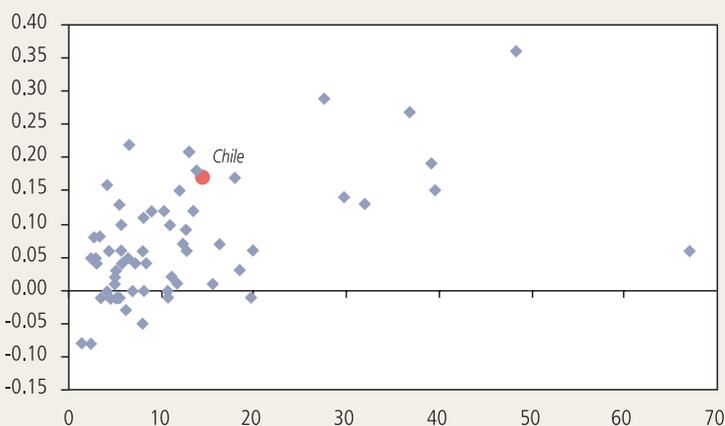
⁵ En Goldfajn y Werlang (2000), por ejemplo, una economía que está produciendo por encima de su nivel potencial y tiene alta inflación, tendrá un alto coeficiente de traspaso. Esta hipótesis también está presente en Hausmann et al. (2000), quienes encuentran que en un horizonte de un año, países estabilizados como Australia, Canadá y Suecia, tienen coeficientes de traspaso inferiores a los de países no estabilizados como Colombia, México, Paraguay y Polonia. Borenztein y De Gregorio (1999), Gagnon e Ihrig (2002), y Choudhri y Hakura (2001) son otros ejemplos que plantean la importancia del ambiente inflacionario y de la credibilidad de la política monetaria en la determinación del nivel de traspaso y su tendencia en el tiempo.

Traspaso y Ambiente Inflacionario, 1979-2000

Las estimaciones para la economía chilena conducen a la misma conclusión: el coeficiente de traspaso de Chile es relativamente bajo⁶ y decreciente en el tiempo. Las estimaciones lo sitúan en torno al 15-25% en un año, niveles significativamente menores de los encontrados para años previos.⁷ Más aún, se encuentra que incluso antes de liberalizar el tipo de cambio estos coeficientes eran relativamente bajos, y que su descenso comenzó incluso antes de la flotación.⁸ Ello, en contraste con lo alto de los coeficientes que esperaban las autoridades en esa época (en torno al 50-70%), que eran la principal justificación para defender la banda con tanto ahínco de modo de evitar los supuestamente grandes aumentos de inflación que traería la depreciación significativa del peso que ocurriría si no se intervenía activamente en el mercado.

Además, al igual que en la literatura internacional, los estudios en Chile muestran una estrecha relación entre el ambiente inflacionario, la credibilidad de la política monetaria y la tasa de traspaso (por ejemplo, Bravo y García, 2002). Ello, reforzando el argumento de que el moverse hacia el marco de política actual, donde la credibilidad de las metas de inflación depende, en parte, del régimen de flotación elegido, ha permitido reducir los costos asociados a la inflación, limitando el miedo a flotar y facilitando la implementación del régimen de flotación. Lo mismo se podría decir de la evidencia de que el coeficiente de traspaso es menor mientras menor es el grado de desalineamiento del tipo de cambio (Céspedes y De Gregorio, 1999).

Para reforzar este punto, comenzando con el traspaso que existiría si todos los bienes fueran transables y se cumpliera la paridad de poder de compra, es posible agregar ajustes para intentar calzar los trasposos efectivos (ver cuadro 1). Esta descomposición, basada en García (2004), parte de la PPC, y supone que toda la depreciación efectiva de períodos de 18 meses que empiezan en mayo de 1982 y febrero de 2001, respectivamente, cuyos montos fueron 118.7% y 24.7%, corregida por la inflación externa de 2.3% y -4.3% va directamente a precios. En tal caso, el coeficiente de traspaso habría sido 104.2 en 1982 y 78.2 en el 2001.⁹ Sin embargo, el traspaso efectivo



Fuente: Cálculos de los autores, basados en datos de Choudhri y Hakura (2001).

fue solo de 40.5 en 1982 y 17.4 el 2001, por lo que se ajusta el traspaso proyectado por PPC para tratar de acercarse a estas cifras.¹⁰

El primer ajuste considera que una fracción de los bienes no se transa, y por lo tanto su precio no se ajusta automáticamente con los precios internacionales y por lo tanto no dependen del tipo de cambio. Al considerar la fracción de no transables en la canasta del IPC, se reduce el coeficiente de traspaso a 70.2% en 1982 y a 49.8% en 2001.¹¹ Luego se ajusta nuevamente el coeficiente de traspaso al incorporar la fracción de los bienes transables que es no transable pues su comercialización requiere de los servicios de distribución no transables como el

⁶ Comparado con el de los demás países latinoamericanos.

⁷ Calvo y Mendoza (2000) encuentran un traspaso de 25% para el primer año, en tanto Céspedes y De Gregorio (1999) llegan a un coeficiente algo mayor: 35%. García y Restrepo (2002), encuentran un coeficiente de traspaso que cae desde 35% en enero de 1994 a 20% ó 15% en julio del 2000, dependiendo del método de estimación. Morandé y Tapia (2002) encuentran que el coeficiente de traspaso cae desde 30% en 1994-97 a 20% en 1998, y a 10% a comienzos del 2002. Bravo y García (2002) también confirman los bajos y decrecientes coeficientes de traspaso encontrados por otros autores para Chile.

⁸ Por ejemplo, en García y Restrepo (2002), el coeficiente comienza a caer drásticamente a mediados de 1997.

⁹ Se calcula como la razón entre la inflación proyectada (123.7 y 19.4) y la depreciación acumulada (118.7 y 24.7). En el primer periodo, el traspaso supera el 100%, porque hubo además inflación externa positiva.

¹⁰ Como medida de la inflación externa, se usó el índice de precios al por mayor de Estados Unidos.

¹¹ Sobre la base de datos reales, se supuso que la participación de los no transables era 49.7% en 1982 y 42.4% el 2001. Para este ejercicio, se fijó la inflación no transable en su valor efectivo.

CUADRO 1**Descomposición del Coeficiente de Traspaso de Chile**

	1982:5 a 1983:11	2001:2 a 2002:8
Traspaso proyectado con PPC	104.2	78.2
Ajustes:		
No transables	70.1	49.8
Distribución	58.6	41.1
Calidad	49.3	34.2
Sobreprecio	39.0	21.9
Valor unitario de importación	n.d.	17.4
Proyectado	39.0	21.9
Efectivo	40.5	17.4

Fuente: Basado en García (2004). Cuadros 5.1-5.6.

CUADRO 2**Análisis de los Componentes de los Cambios en el Traspaso en Chile 1982 y 2001**

	1982:5 a 1983:11	2001:2 a 2002:8	Diferencia
Puro	20.2	19.0	1.2
Inflación externa	0.9	-9.1	10.0
Márgenes	-9.4	-12.4	3.0
Inflación no transable	28.3	19.4	9.0
Otros	-0.9	0.6	-1.5
Traspaso estimado	39.0	17.4	21.6

Fuente: Basado en García (2004), cuadro 5.8.

transporte y almacenaje. Este ejercicio supone que dichos servicios suben de 66.4% en 1982 a 68.4% en el 2001, lo que permite reducir más los respectivos coeficientes, a 58.6% y 41.1%. El siguiente ajuste considera las diferencias de calidad de sustitutos en el mercado interno, para lo que se supone que 40% de los bienes son productos locales de calidad inferior. Por último, se ajusta por cambios en los márgenes de comercialización. Como medida de márgenes se usa

el cociente entre el IPC y el Índice de Precios Mayoristas (IPM), como *proxy* de la relación entre el precio de venta y el costo del productor. En el caso de 1982 se tiene que los márgenes se comprimieron en 20.7%, mientras el 2001 la medida de márgenes mostró una compresión de 9.2 %. Con esto el coeficiente de traspaso se reduce a 39% en 1982 y 21.9% en 2001.

Finalmente, el traspaso estimado con PPC (cuadro 1) usa el índice de precios al productor de Estados Unidos para medir la inflación externa, el cual no es el mejor indicador para el caso de Chile. El último ajuste corresponde precisamente a ajustar el traspaso proyectado, utilizando el índice de valor unitario de importación para medir el precio efectivo de los bienes importados. Esta variable existe solo desde el 2001 y, como sugiere el cuadro, ayuda a calzar el coeficiente de traspaso efectivo de 18 meses.

Esta descomposición permite ver con qué datos reales se pueden medir efectos diferentes, y pequeños, del tipo de cambio sobre la inflación, si bien no identifica las causas específicas del desempeño de los distintos componentes. Por ejemplo, se supone que el precio de los no transables sigue su verdadera trayectoria, y se incluye en varios ajustes. Con el fin de explicar la disminución del traspaso entre los años 1982 y 2001, se descompone el coeficiente en cinco traspasos: 1) el que ocurre si solo el tipo de cambio varía; 2) el que es producto de cambios en precios externos; 3) el asociado a las variaciones de márgenes; 4) el relacionado con cambios de precio de no transables y 5) el asociado a efectos de segundo orden de inflación externa y márgenes (cuadro 2).

Los dos factores más importantes para explicar la diferencia en el coeficiente de traspaso son la inflación externa y la inflación no transable (cuadro 2). En cuanto al primero, la evolución de los valores unitarios de las importaciones muestra que durante el año 2001 la inflación importada era muy inferior a la de 1982.¹² Esto se debe en parte a la buena suerte, ya que el ambiente inflacionario del 2001 era más

¹² No tenemos los valores unitarios de las importaciones para 1982, aunque el coeficiente de traspaso se acerca mucho a su valor efectivo cuando se usa el índice de precios de productor de EE.UU.

favorable. Pero, como se mostró en la sección anterior, la apertura puede ayudar al ajuste al permitir que los importadores consigan sus bienes en fuentes más baratas, aprovechando las variaciones de precios relativos entre socios comerciales.

La otra explicación importante del traspaso decreciente es la inflación de los bienes no transables, que fue mucho menor que en los ochenta. Una razón plausible es que en los últimos años se ha implementado una meta de inflación creíble, la inflación es mucho más prospectiva y anclada a la meta que antes. En realidad, durante los ochenta había indexación generalizada y la inflación era muy persistente. Una simple regresión del precio de los no transables como promedio ponderado entre la inflación pasada y la meta de inflación —que en los ochenta era la acordada en los programas del FMI— muestra que últimamente la inflación se ha hecho mucho más dependiente de la meta de inflación. La ponderación de la inflación pasada era 0.74 en los ochenta, y cayó a 0.47 en la década siguiente. La ponderación de la meta de inflación aumentó, en el mismo período, de 0.36 a 0.53. En lo más reciente, el peso de la inflación pasada ha seguido cayendo. Así, la combinación de meta de inflación creíble con régimen cambiario flexible ha sido esencial para que el tipo de cambio pueda fluctuar libremente con un efecto acotado sobre la inflación, factor clave para reducir el miedo a flotar.

Por último, cabe mencionar que el coeficiente de traspaso implícito en el Modelo Estructural de Proyección del Banco Central de Chile, MEP, entrega un coeficiente de 21% para el primer año, y de 25% para el segundo, cuando el sistema recibe el *shock* de una depreciación cambiaria permanente de 1%.

2. Inestabilidad Financiera

Otros argumentos citados para tener *miedo a flotar* son los posibles efectos de la volatilidad sobre la estabilidad del sistema financiero a través de los balances contables (Calvo y Reinhart, 2002). Es decir, el miedo a que movimientos bruscos en el tipo de cambio pudieran afectar fuertemente a una banca y sector corporativo altamente descalzados, podría retrasar o inhibir ajustes —a veces drásticos, pero necesarios— del tipo de cambio. Este riesgo depende de que exista un descalce y no esté cubierto

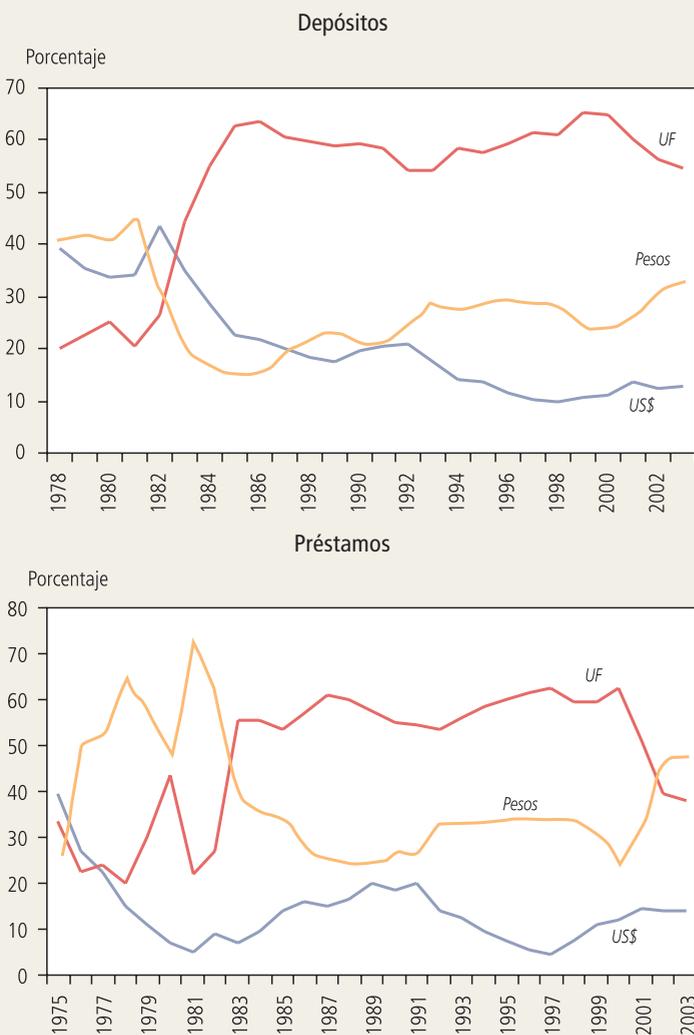
adecuadamente. Este miedo a flotar tiene también una relación con el anterior miedo a un alto efecto inflacionario. En este caso, el empeoramiento de la posición financiera de empresas descalzadas aumenta el premio por riesgo y restringe el acceso al crédito. En tal circunstancia, y contrariando el modelo nekeynesiano tradicional, una depreciación puede traducirse en un recorte de producción. Estos efectos recesivos reducen las presiones inflacionarias. Adicionalmente, la existencia de efectos de hoja de balance significativos podrían llegar a anular las bondades cíclicas a la Mundell del régimen de flotación.

A continuación argumentaremos que en Chile el descalce era acotado ya antes de la flotación y que luego de ella se redujo aun más. Adicionalmente, la posibilidad de cubrirse del riesgo asociado a ese pequeño descalce existía y se usaba incluso antes de la flotación, y más después de ella. Por lo tanto, los efectos de hoja de balance eran bastante limitados.

Los descalces de monedas son bajos en Chile. La dolarización parcial de los años sesenta fue revertida, obteniéndose una dolarización modesta de ahí en adelante (Herrera y Valdés, 2003). Un rol esencial jugó la UF, al ser una unidad de indexación de aceptación general que permitió superar la desconfianza que existía para aceptar contratos en pesos en momentos en que la credibilidad de la política monetaria estaba resentida. La solidez de las cuentas fiscales y el control de la inflación, que evitó la hiperinflación, aumentó la posibilidad de que los privados aceptaran contratos indexados en pesos. Más aún, con las tristes experiencias de 1959-62 y 1982, con el colapso del peso, los chilenos aprendieron, por la vía difícil, los costos de tener pasivos altamente dolarizados.

Adicionalmente, cuando la UF dejó de jugar un rol importante, la inflación era baja y la tasa de política monetaria se “nominalizó”, no hubo un retroceso en la desdolarización alcanzada. De hecho, no implicó ningún cambio sustancial en la dolarización del sistema financiero chileno, solo generó un cambio en la estructura de préstamos y depósitos de la banca de UF a pesos, sin mayores efectos sobre las transacciones en dólares. Ello gracias a la alta confianza del mercado en la política monetaria y el control de la inflación, la abundante oferta de

Denominación de Préstamos y Depósitos Bancarios, 1977-2003



Fuente: Banco Central de Chile.

alternativas financieras y la percepción de los riesgos implícitos de dolarizar en un sistema donde el tipo de cambio ya flotaba desde hacía un par de años (gráfico 6).

La baja dolarización de pasivos implicó un nivel de descalces también bajo (como se puede ver en la línea continua del gráfico 7a). Sin embargo, como demuestran Cowan et al. (2004), aun así existen efectos de balance, en el sentido de que las empresas sujetas al dólar son las que más sufren, en términos de inversiones, cuando el peso se deprecia. Por lo tanto, hay efectos de balance que podrían aminorarse

mediante una mayor cobertura o una reducción en la exposición al dólar. La mayor cobertura se puede obtener manejando la deuda en dólares y en pesos. Los exportadores que desean asegurar sus flujos futuros de dólares en pesos pueden pedir dólares hoy, cambiarlos a pesos y pagar en el futuro con sus ingresos de exportación. Pero también pueden asegurarse participando en el mercado de derivados vendiendo *forward* los dólares. La literatura sobre finanzas empresariales ha analizado por qué a las empresas les puede interesar asegurarse o por qué habrían de usar los derivados en vez de un crédito. Una explicación que viene al caso de la empresa chilena es que resulta más barato cubrirse en el mercado *forward*, ya que solo se necesita cubrir diferenciales de precios, no grandes volúmenes de endeudamiento.

Tomando en cuenta la posición *forward*, Cowan et al. (2004), concordando con los primeros hallazgos de Bleaky y Cowan (2002), demuestran que las empresas chilenas tienen un calce adecuado de monedas. Esta conclusión ha quedado bien establecida para el período completo entre 1995 y 2003, lo que indica que aun antes de adoptarse la flotación, las empresas tenían conciencia del riesgo de descalce de monedas. La máxima exposición ocurrió en 1998, con un promedio de 10% de los activos, pero desde entonces ha

disminuido en forma sostenida (el gráfico 7 muestra medidas alternativas de descalce y exposición).

El que haya habido baja exposición durante el período de la banda cambiaria es una señal de que la regulación fue la adecuada, pero también de que la banda no promovía los descalces y, por lo tanto, el miedo en 1998 del descalabro en el sector bancario y corporativo si no se defendía al peso era exagerado, dada la magnitud de los descalces efectivos. Las empresas tenían plena conciencia, al contrario de otros episodios, de que tendrían que pagar el costo de los descalces.

Más aún, el que hasta 1998 la tendencia del descalce

era al alza implicaba que de haber seguido así podría haber llegado a una situación peligrosa desde el punto de vista sistémico. La evidencia sugiere que el cambio en el sistema cambiario y las fluctuaciones que produjo, indujeron en las firmas un manejo más prudente del endeudamiento en dólares, disminuyendo persistentemente el riesgo cambiario de las empresas, hasta niveles bastante acotados. A modo de ejemplo, en el *Informe de Estabilidad Financiera* del Banco Central de Chile, se estima que una depreciación permanente del peso de 14%, grande según los estándares históricos, recortaría las utilidades antes de impuestos sobre activos en menos de un punto porcentual, de 6.3 a 5.9%.¹³

El sistema cambiario puede ser importante para determinar las prácticas de cobertura de las empresas locales, así como el desarrollo del mercado de derivados. Por ejemplo, un dólar fijo induce a descalces de monedas y puede inhibir el desarrollo de los derivados. Cuando la autoridad provee algún tipo de seguro, por ejemplo comprometiéndose con un tipo de cambio estable, no hay motivo para tomar precauciones respecto del riesgo de monedas y, en consecuencia, tampoco hay incentivos para desarrollar

el mercado de los derivados. En el sistema financiero, particularmente en la banca, una legislación prudencial puede tomar las salvaguardas adecuadas contra el riesgo de monedas, pero con las empresas resulta más difícil reducir el riesgo. La falta de instrumentos de cobertura en un mundo corporativo descalzado justificaría el *miedo a flotar*. Afortunadamente, en Chile, el mercado de derivados ha mostrado un desarrollo adecuado, y su uso ha aumentado en forma notable, incluso antes de la flotación cambiaria.

Antes de dejar libre el tipo de cambio, la suscripción de derivados en moneda extranjera alcanzaba a 112 mil millones de dólares (cuadro 3), y en cinco años casi se duplicó.¹⁴ Este desarrollo comenzó en la segunda mitad de los noventa, pero a partir de 1999 además empezó a crecer la rotación. Al mismo tiempo, el costo de la cobertura se ha reducido. Entre los años 1998 y 2003, el *spread* de los contratos *forward*

¹³ Esta reducción contempla los efectos sobre las utilidades actuales y futuras, en promedio para importadores y exportadores, además de los efectos sobre el balance.

¹⁴ Para más detalle sobre el mercado de derivados chileno, ver Alarcón et al. (2004).

CUADRO 3

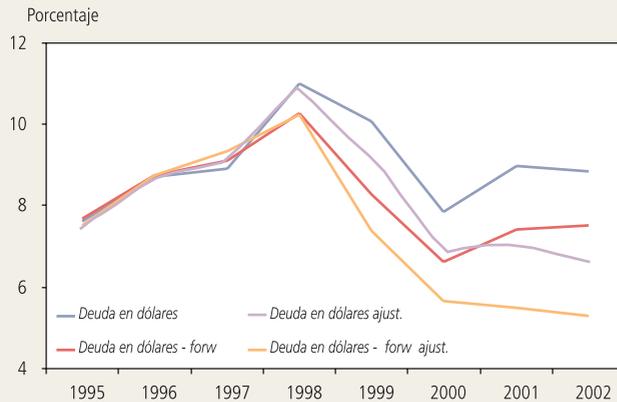
Mercado de Derivados en Chile

Año (Diciembre)	Mercado (millones de dólares):			Rotación como % de:		% de empresas con
	Moneda Local	Moneda Extranjera	Total	PIB	Comercio Total	Cobertura Cambiaria
1993	2,822	-	2,822	0.06	0.14	8.0
1994	9,415	-	9,415	0.18	0.40	10.0
1995	21,124	-	21,124	0.32	0.66	15.0
1996	47,828	-	47,828	0.63	1.38	17.0
1997	112,050	-	112,050	1.35	2.89	21.0
1998	112,150	-	112,150	1.41	3.10	21.0
1999	125,494	20	125,514	1.72	3.79	26.0
2000	139,228	11,646	150,874	2.01	4.00	29.0
2001	143,192	20,308	163,500	2.39	4.53	35.0
2002	130,686	30,414	161,101	2.39	4.55	31.0
2003	165,835	41,592	207,427	2.88	5.13	33.0

Fuente: Banco Central de Chile.

Exposición al Riesgo Cambiario y Uso de Derivados en la Empresa Chilena

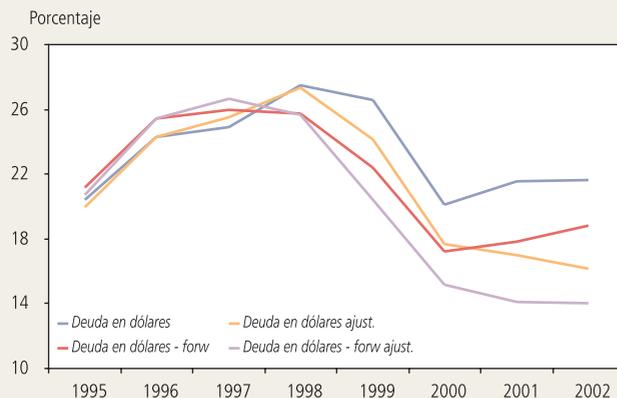
Deuda en Dólares Ajustada por la Posición Forward
(% del total de activos)



Posición de Derivados: Dólares Forward
(% del total de activos)



Deuda en Dólares Ajustada por Posición Forward
(% del total de pasivos)



Fuente: Cowan, Hansen y Herrera (2004).

cayó de 26 puntos base a 16, con lo que es comparable al de los países de la OCDE. Aun así, no es claro que las empresas tengan que cubrir todo su riesgo cambiario. Hay un punto en que el costo del riesgo de monedas es menor que el costo del instrumento de cobertura, por lo que, la cobertura óptima no es necesariamente completa. Sin embargo, para el argumento de este artículo y dado lo bajo de los costos de cubrirse, las porciones no cubiertas no presentan un riesgo demasiado importante (ni para las empresas individualmente, ni para el sistema como un todo) que inhiba la flotación del tipo de cambio.

Las operaciones en el mercado de derivados son mayoritariamente interbancarias, aunque las empresas han estado aumentando su participación. La proporción de empresas que están activamente involucradas en este mercado pasó de un quinto en diciembre de 1998 a un tercio en diciembre del 2003 (cuadro 4, última columna).

Sería interesante analizar si fue efectivamente el cambio de régimen cambiario en Chile —de la banda al dólar flexible— lo que indujo el desarrollo del mercado de derivados y la reducción de la exposición de las empresas nacionales. De hecho, el mercado de derivados se ha desarrollado con el tipo de cambio flotante (cuadro 3). Sin embargo, estas tendencias vienen desde antes de la flotación, y la evidencia no permite aislar los efectos de la implementación del sistema de tipo de cambio flotante, de otros factores que podrían también propiciar su desarrollo, como el grado de desarrollo financiero y la volatilidad cambiaria.

Para analizar este punto, complementamos la evidencia chilena con información internacional del desarrollo del mercado de derivados medido con la rotación como fracción del comercio total del país (gráfico 8). El patrón más claro del gráfico

es que a mayor flexibilidad cambiaria, más grande es el mercado de derivados. Esto es válido para todos los países, y para el subgrupo de economías avanzadas. Sin embargo, la causalidad podría ir en la otra dirección. A más desarrollo del mercado de derivados, menos costoso es flexibilizar el tipo de cambio. En cuanto al desarrollo financiero, observamos que mientras más alto es, más grande es el mercado de derivados. Esta relación es menos clara en las economías avanzadas, aunque el mercado de derivados de los países con un grado inferior de desarrollo financiero es también menos activo. En contraste, no hay relación entre la volatilidad cambiaria y el desarrollo del mercado de derivados. Como la causalidad no es obvia, se puede interpretar este resultado como que el tamaño del mercado de derivados no afecta la volatilidad del tipo de cambio, como sugieren Jadresic y Selaive (2004), o que la volatilidad cambiaria no afecta la actividad del mercado de derivados. Quizá lo que importa son las reglas del juego, más que los resultados, y entonces el régimen cambiario puede ser un incentivo mejor para el desarrollo del mercado de derivados que la volatilidad efectiva del tipo de cambio.

En resumen, el sector empresarial chileno se ha protegido adecuadamente del riesgo de monedas desde antes de que se adoptara la flotación, y la exposición se ha reducido aun más a consecuencia de la liberalización del tipo de cambio. Es decir, había pocas razones en 1998-99 para temer un descalabro del sistema financiero y corporativo si se dejaba flotar al dólar libremente. Más aún, permitir una flotación limpia es cada vez menos costoso en términos de este canal del miedo a flotar.

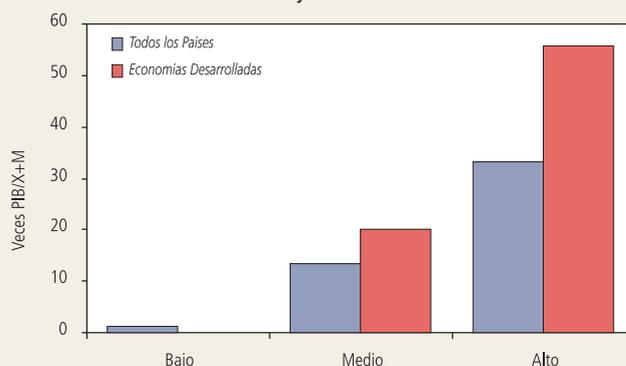
IV. RESPUESTA DE POLÍTICA A LAS FLUCTUACIONES CAMBIARIAS

En la práctica, muchos de los países que han adoptado regímenes flexibles tratan

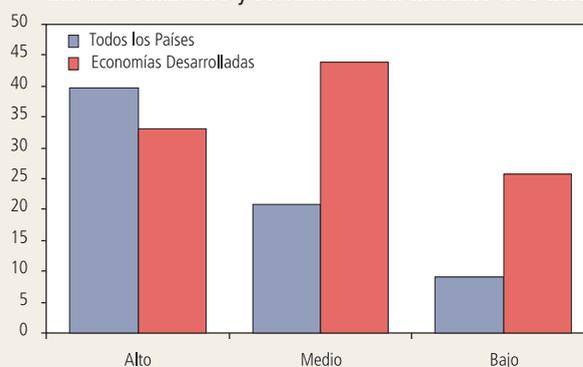
GRÁFICO 8

Desarrollo del Mercado de Derivados^a

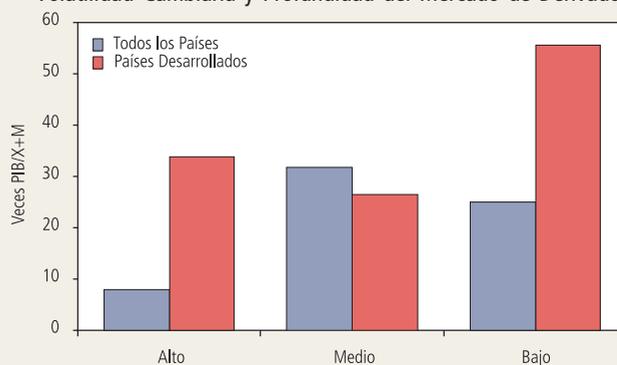
Grado de Flexibilidad Cambiaria y Profundidad del Mercado de Derivados



Mercado Financiero y Profundidad del Mercado de Derivados



Volatilidad Cambiaria y Profundidad del Mercado de Derivados



Fuente: Cálculos de los autores, basados en datos del BIS.

a. La profundidad del mercado de derivados se mide en el eje vertical como múltiplos del PIB, las otras tres variables: régimen cambiario, desarrollo del mercado financiero y volatilidad cambiaria se miden en el eje horizontal de cada gráfico. La Clasificación de regímenes cambiarios corresponde a las categorías de Levy-Yeyati y Sturzenegger (2004). El Desarrollo financiero es el endeudamiento privado bancario de las Estadísticas Financieras Internacionales (IFS) como fracción del PIB. Volatilidad cambiaria es la desviación estándar del logaritmo del tipo de cambio mensual. Para los últimos dos gráficos dividimos la muestra en tres grupos de igual tamaño.

Usamos los datos de 1998, pues tenemos más variabilidad en el régimen cambiario. Para el 2001, todos los países menos uno tienen tipo de cambio flexible.

La muestra consta de 33 países, de los cuales 23 son economías avanzadas según la definición del FMI. Los países incluidos son: Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Irlanda, Italia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Sudáfrica, Suecia, Suiza y Tailandia.

de estabilizar el dólar cambiando la tasa de interés o interviniendo en el mercado cambiario. El fin principal de la respuesta de política, como se describió más arriba, es controlar las presiones inflacionarias y evitar el potencial daño a la estabilidad financiera. Países como Chile, con alta credibilidad de sus instituciones y políticas, y un mercado cambiario profundo, así como los que están bien protegidos contra descalces de monedas, deberían estar menos inclinados a reaccionar frente a fluctuaciones bruscas del tipo de cambio, dado su efecto menor sobre la inflación, e insignificante en la estabilidad financiera. Aun así, el Banco Central de Chile, al igual que la mayoría de los bancos centrales del mundo, ha respondido de diversas maneras a los movimientos cambiarios de los últimos años: primero en los noventa, con controles al capital y acumulación de reservas; luego durante la Crisis Asiática, con una combinación de política monetaria e intervención; últimamente, con el tipo de cambio flotante, ha aplicado una intervención esterilizada en dos ocasiones en que la moneda estuvo amenazada. Estas respuestas no han sido automáticas; han estado basadas en la evaluación de que es muy probable que el tipo de cambio se esté desalineando y que el mercado esté sobre-reaccionando, evaluación que obviamente no está exenta de dificultades. Lo anterior llama a ser cautelosos al momento de intervenir, dadas las limitaciones de los modelos para predecir desalineamientos.

1. Respuesta de Política Monetaria

Con respecto a la reacción a través de la tasa de interés, la evidencia empírica para países desarrollados (Clarida et al., 1998) y emergentes (Mohanty y Klau, 2004) confirma el patrón observado en Chile: los países con metas de inflación reaccionan a los desalineamientos del tipo de cambio. Y, como en el caso chileno, raramente se hace en forma mecánica. Sabia decisión, dadas las extremas dificultades que enfrenta la autoridad para predecir el tipo de cambio futuro e identificar instancias que lo alejan de su equilibrio.

Estimaciones de la regla de política Chilena (Schmidt-Hebbel y Tapia (2002) y Caputo (2003)) confirman una reacción a las fluctuaciones del dólar,

por sobre sus efectos sobre la inflación esperada, pero menor que la reacción a las expectativas de inflación y actividad. Esto da la impresión de que el equilibrio del tipo de cambio es un objetivo por sí mismo, lo que es incompatible con tener una única ancla nominal. En tal caso, aun si la inflación esperada está en línea con la meta, la política monetaria reaccionará a las desviaciones del tipo de cambio de su equilibrio. Sin embargo, cabe señalar que las estimaciones se han hecho mayormente con datos de los noventa, cuando, como se explicó, había un objetivo expreso de estabilidad del tipo de cambio, que se perseguía a través de una banda cambiaria.

Además, una reacción significativa a las desviaciones del tipo de cambio podría reflejar una sobrestimación de sus efectos sobre la inflación futura. De hecho, si el modelo inflacionario empleado por la autoridad es incapaz de anticipar plenamente una reducción permanente del coeficiente de traspaso, la reacción de política frente a una determinada depreciación será mayor, pues el efecto sobre la inflación esperada también será más grande. En consecuencia, la reacción *ex post* parecerá mayor de lo que es en realidad, sugiriendo que la autoridad monetaria es muy reactiva. Alternativamente, una respuesta a las desviaciones cambiarias más allá de sus efectos sobre la inflación esperada podría reflejar una reacción a los efectos inflacionarios esperados muy lejos del horizonte de política. En tal caso, el término de reacción del tipo de cambio es la respuesta a una variable omitida: la inflación en un horizonte de tiempo excluido.

Está también el tema de la endogeneidad de la estimación de las reglas de Taylor, al estar el precio del dólar determinado por la tasa de interés, lo que resta credibilidad a los resultados obtenidos de ecuaciones de forma reducida. En el mismo sentido, existe un problema de endogeneidad al estimar si la política monetaria puede tener algún efecto sobre el tipo de cambio.

Con todo, Parrado (2001) estima que una política monetaria contractiva de 100 puntos base produce una apreciación real instantánea y significativa cercana a 1%, que se deshace totalmente al vigésimo mes. Esta reacción se considera pequeña, siendo la mitad de la que se encuentra para Australia, Canadá y Nueva Zelanda (Zettelmeyer, 2000).

Cuánto responde la política monetaria a un *shock* cambiario debería depender de si la autoridad cuenta o no con instrumentos alternativos, tales como controles al capital e intervención en el mercado cambiario, su eficacia relativa en distintas circunstancias y la naturaleza y persistencia del *shock*. Por ejemplo, la política monetaria no debería reaccionar a *shocks* temporales, pues sus efectos no duran y por lo tanto no modifican las expectativas de inflación en el horizonte de política. Si se trata de un *shock* real (por ejemplo, a los términos de intercambio o a la productividad), posiblemente sea mejor no reaccionar y así dejar que se produzca el necesario ajuste de precios relativos.

En un régimen cambiario flexible, la autoridad solo puede reaccionar a los movimientos del tipo de cambio si tienen un efecto sobre la tasa de inflación en el horizonte de política, el que, dadas las estimaciones del traspaso, es bastante acotado. Intentar poner como meta un tipo de cambio desalineado —para reducir artificialmente la inflación, por ejemplo—, solo acarrea costos, como ha demostrado la experiencia chilena de limitar los ajustes cambiarios.

2. Intervención Cambiaria

Alternativa o complementariamente, muchos países reaccionan a los movimientos del tipo de cambio a través de algún tipo de intervención. De hecho, en la mayoría de los sistemas catalogados como de libre flotación, la autoridad interviene en el mercado cambiario. Y aun en los que no interviene, se reserva el derecho de hacerlo en circunstancias extremas.

Dos puntos interesantes surgen de observar las intervenciones efectuadas en respuesta a las fluctuaciones cambiarias. El primero tiene que ver con el enorme respaldo que ha recibido la autoridad, dada la visión mucho más escéptica en el mundo académico en cuanto a que una intervención pueda verdaderamente producir una alteración en el tipo de cambio, su tendencia o su volatilidad. El segundo se refiere a la decisión de reaccionar a través del mercado cambiario y no a través de la política monetaria. Dejaremos este segundo punto para la siguiente sección, para concentrarnos por ahora en la eficacia de las intervenciones.

Aunque los analistas de bancos centrales están convencidos en su mayoría de que las intervenciones pueden afectar el tipo de cambio (Neely, 2001), la evidencia empírica ha sido incapaz de prestar un apoyo robusto a esta convicción. De hecho, aunque a través del tiempo la eficacia esperada de las intervenciones ha variado bastante, hoy en día el debate sigue abierto. El relativo consenso alcanzado en estudios previos sobre el magro efecto de las intervenciones esterilizadas sobre el tipo de cambio (Jurgensen, 1983), se oponía al aparente éxito de las intervenciones coordinadas que siguieron a los acuerdos de Plaza y Louvre.¹⁵ Además, numerosos estudios más recientes han llegado a conclusiones contradictorias.¹⁶

Esta disparidad de resultados se puede atribuir en parte a la presencia de dos problemas empíricos. El primero es la escasez de datos, que se origina en la renuencia de los bancos centrales a entregar información oficial sobre sus intervenciones, lo que hace la tarea de recolectar estadísticas tediosa y deficiente.¹⁷ El segundo es la incapacidad de controlar por la endogeneidad de las intervenciones al intentar estimar su efecto sobre el tipo de cambio.

Afortunadamente, Chile tiene información disponible y un bajo sesgo de endogeneidad, gracias a las características de la intervención aplicada en Chile durante el período de tipo de cambio flotante, lo que permite evaluar su impacto (Tapia y Tokman, 2004). Los resultados del estudio de las últimas intervenciones revelan que estas tuvieron al menos algún efecto en el tipo de cambio.

Chile es uno de los países que se reservaron el derecho a intervenir al adoptar el sistema flotante en 1999.

¹⁵ Ver, por ejemplo, Domínguez (1990) y Domínguez y Frankel, (1993).

¹⁶ Para una descripción de los últimos avances, ver Sarno y Taylor (2001) y Ramaswamy y Samiei (2000).

¹⁷ Normalmente, los bancos centrales no hacen anuncios públicos de sus intervenciones, menos divulgan los montos involucrados. Y si lo hacen, los anuncios son distantes en términos del tiempo que teóricamente tarda el mercado en ajustarse a la intervención, días o incluso horas. Esta deficiencia ha obligado a los estudiosos a construir series indirectas para la intervención, recurriendo a fuentes como medios noticiosos, encuestas, y datos sobre el movimiento de las reservas internacionales, las que distan mucho de ser perfectas. Por lo mismo, puede que las series que se construyen sobre dicha base sean menos que adecuadas para estimar los verdaderos efectos de una intervención cambiaria.

La autoridad monetaria adujo que, durante episodios excepcionales de incertidumbre y volatilidad, en los que podrían producirse efectos adversos en la economía por una sobre-reacción del tipo de cambio, es deseable que el Banco Central intervenga en el mercado cambiario.¹⁸ Dos episodios como los descritos han sucedido —el 2001 y el 2002— en los que el Banco Central, motivado por la amenaza de los efectos adversos de la volatilidad excesiva de los mercados financieros internacionales, anunció un paquete de medidas para aumentar la liquidez y la cobertura contra el riesgo cambiario. Dichos episodios coincidieron con las turbulencias financieras de la crisis de convertibilidad de Argentina el año 2001, seguidas por los atentados del 11 de septiembre en Estados Unidos, y los problemas relacionados con las elecciones presidenciales del 2002 en Brasil.

En ambos casos había señales claras de que la depreciación era excesiva y no seguía la evolución de los fundamentos. El mercado parecía haber perdido el ancla, y por lo tanto podría haber tenido efectos adversos sobre la economía que habrían requerido contraer la política monetaria en un contexto de lento crecimiento económico y sin temer a presiones inflacionarias. La intervención aparecía como la primera línea de defensa frente a una inflación originada en una depreciación desmesurada. La posibilidad de una burbuja dominando el mercado requería acciones para verificar si esta era una sobre-reacción. El éxito de la intervención esterilizada demuestra que la reacción del mercado era en verdad exagerada. De lo contrario, la intervención habría sido ineficaz, y habría requerido de una contracción monetaria si las expectativas de inflación hubieran estado muy alejadas de la meta. Sin la intervención del Banco Central, la depreciación excesiva, por ser mayor que la necesaria para ajustar el tipo de cambio real, habría dado lugar a inflación para deshacer los efectos reales de la depreciación nominal. De hecho, es probable que una depreciación que empuja el tipo de cambio real por encima de su equilibrio produzca inflación, la que a su vez valida una depreciación inicialmente excesiva. Antes de contraer la política monetaria o rendirse ante la inflación, es aconsejable intervenir. Sin embargo, hay que ser cauto en este punto, por cuanto —como ya hemos argumentado— la

evidencia del traspaso de depreciación a precios es más bien limitada, de manera que este argumento puede ser más válido en la primera etapa de un régimen de flotación mientras se consolida y se confirman elevados grados de credibilidad.

La intervención no va tras un nivel particular del tipo de cambio, sino a evitar un debilitamiento extremo de la moneda. Si la intervención es ineficaz, es señal de que los movimientos cambiarios están mostrando la necesidad de una depreciación real. Dada esta razón para intervenir, la intervención tiene que durar un tiempo acotado, y orientarse a proveer liquidez y restablecer el orden en el mercado cambiario, antes que perseguir un valor determinado para el tipo de cambio o un acortamiento de las fluctuaciones. El propósito de una intervención es prevenir una depreciación muy rápida.¹⁹

La primera intervención comenzó el 16 de agosto del 2001, día en que el Banco Central comunicó que podría intervenir en el mercado *spot* con hasta un máximo de US\$2,000 millones en un intervalo de cuatro meses. También anunció la venta adicional de BCD, pagarés del Banco Central denominados en dólares (ya había anunciado la venta de algunos BCD unos meses atrás), por un monto similar.

Las intervenciones del período en el mercado *spot* llegaron a un total de US\$803 millones, menos de la mitad del máximo anunciado, y alrededor de 5% del stock total de reservas internacionales. Los montos transados en las 15 intervenciones *spot* (15% de días hábiles) fueron sustancialmente menores que en las intervenciones del período de tipo de cambio reptante, y menos de la mitad del monto transado en 1998.

Se vendió un total de US\$3,040 millones en BCD, incluidos los que ya eran parte del programa regular de *rollover*. Estas ventas eran más frecuentes que las intervenciones en el mercado *spot*, e incluso que las ventas de BCD en episodios anteriores de intervención.

¹⁸ Ver recuadro II.4 en el Informe de Política Monetaria, enero 2003.

¹⁹ Dado que la meta de inflación en Chile es simétrica, todos los argumentos que se esgrimen por “exceso de depreciaciones” que aparecen en este texto, son válidos para “exceso de apreciaciones.” Aquí nos centramos en las depreciaciones, pues eran los pertinentes en los momentos de las intervenciones del 2001 y el 2002.

Durante el período, el tipo de cambio se apreció 3.9% (revirtiendo parte de la depreciación observada hasta agosto), aunque había acumulado una depreciación de casi 5% en septiembre. La máxima devaluación diaria fue de 2.8%, en septiembre, y la máxima apreciación en un día fue de 1.8%, en octubre.

El 10 de octubre del 2002, el Banco Central anunció un nuevo período de intervenciones muy similar al del año anterior, que concluiría el 10 de febrero del 2003. Esta intervención tuvo lugar cuando el riesgo país de Brasil se encumbraba, y en un complejo escenario global. El tipo de cambio peso/dólar se depreció 7% en un mes, mostrando una aceleración sin un deterioro equivalente en sus fundamentos, salvo por la situación de Brasil. Así, parecía que la depreciación respondía más al contagio que a variables fundamentales. A diferencia del episodio anterior, el Banco Central no intervino en el mercado *spot*, y lo hizo solo emitiendo deuda denominada en dólares. Más aún, en diciembre del 2002, el presidente del Banco Central anunció la posibilidad de redefinir su estrategia de intervención de la segunda mitad del período de la intervención. Unos días más tarde, se acortó el calendario de ventas de BCD a la mitad. En cada uno de los dos primeros meses, octubre y noviembre, se vendieron quinientos millones de dólares en BCD. Posteriormente, el Banco Central consideró que bastaría con una intervención más suave, y en cada uno de los dos meses siguientes, diciembre y enero, vendió 250 millones. El monto total de esta intervención fue de US\$1,500 millones, sin intervenciones *spot*, siendo este segundo episodio mucho más moderado que el primero: las reservas no variaron y el stock total de BCD aumentó a US\$5,800 millones.

En todo el período, el tipo de cambio se apreció 2.1% (revirtiendo parte de la depreciación previa), aunque para mediados de diciembre se había apreciado 8.8%, para recaer en los meses siguientes. La mayor depreciación en un día fue de 1.3%, y al día siguiente del anuncio se apreció 2.3% (ver gráfico 9).

Durante el segundo episodio, el tipo de cambio volvió gradualmente a acercarse a su nivel inicial (gráfico 9). La intervención se originó por incrementos inusuales en los *spreads* de Brasil y otros mercados emergentes, pero tras el anuncio de que se suavizaría la intervención porque las turbulencias financieras de

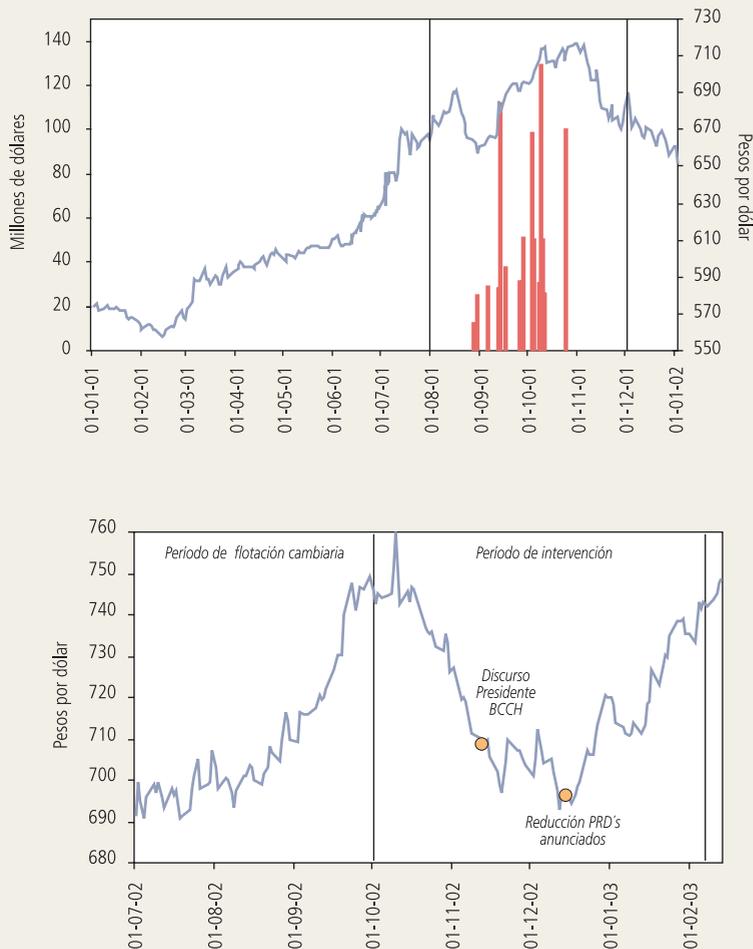
estos últimos estaban amainando, el tipo de cambio comenzó a depreciarse nuevamente, aunque a un ritmo más lento que el que había motivado las intervenciones (agosto-octubre). Este episodio revela, primero, que el propósito de las intervenciones no era conseguir un nivel específico para el dólar, sino más bien frenar la velocidad de la depreciación; y segundo, que la reacción del Banco Central se basó en los problemas del mercado financiero y no —una vez más— en que el tipo de cambio estuviera en un nivel determinado.

Resulta interesante comparar la trayectoria del tipo de cambio en ambos episodios. En el primer período, las turbulencias fueron mucho más intensas, ya que aun con una intervención significativa en el mercado *spot* había fuertes presiones contra el peso (gráfico 9). Estas presiones provinieron no solo del deterioro económico de Argentina, sino que fueron reforzadas por un nuevo debilitamiento del peso —cerca de 2 por ciento— tras los ataques terroristas del 11 de septiembre. En contraste, durante el segundo episodio, a pesar de que la intervención efectiva fue bastante menor, se puede explicar la reacción al anuncio por la credibilidad que se ganó en el primero. Sin embargo, el primer impacto, asociado al anuncio de intervención y controlado por otros movimientos fundamentales, no fue tan fuerte como el del primer episodio, lo que también podría estar indicando que el mercado ya le había asignado una alta probabilidad a que no se usaría el total de los recursos comprometidos en la intervención, como de hecho sucedió. Esta evidencia indicaría que un anuncio no apoyado por intervenciones podría reducir su impacto sobre el tipo de cambio.

En cuanto a la frecuencia e importancia de las intervenciones, la política chilena ha sido modesta. Se ha intervenido en el mercado *spot* en apenas quince ocasiones durante los últimos cinco años,²⁰ y en montos pequeños, tanto en términos absolutos como en relación con la rotación promedio del mercado. En el 2001, las intervenciones *spot* fueron en promedio inferiores a 5% de los montos diarios transados en el mercado, y no hubo ninguna intervención en el mercado *spot* ni el 2002 ni el 2003.

²⁰ La mediana de la frecuencia de intervenciones entre los bancos centrales encuestados por Neely (2001) es 25 por ciento de los días con transacciones a lo largo de la década de los noventa.

Tipo de Cambio e Intervenciones Cambiarias Spot



Fuente: Banco Central de Chile.

Sobre la transparencia, los dos períodos anunciados fueron muy transparentes según los estándares internacionales. Al revés de la tendencia mundial hacia políticas públicas cada vez más transparentes —que observan el código de buena conducta del FMI— las intervenciones en el resto del mundo no han sido muy transparentes. El secreto sigue siendo la norma en la mayoría de los países, aunque hay una tendencia hacia intervenciones más públicas (Chiu, 2003). Canadá, Hong Kong y el Banco Central Europeo se han comprometido a informar cada vez que ocurre una intervención (típicamente en un comunicado de prensa); Estados Unidos se ha

reservado la posibilidad de intervenir en secreto, pero las últimas veces lo ha hecho públicamente. En Japón, el grado de transparencia ha fluctuado sustancialmente en el tiempo. Más aún, aquellos países que han dado pasos hacia hacer intervenciones más transparentes, han mantenido en secreto el monto involucrado (Hong Kong es el único país que hace anuncios en tiempo real). La mayoría informa los montos con rezago, o en montos agregados por mes (como hace Japón desde junio del 2003) o por trimestre (como Canadá, el BCE y EE.UU.). Pero en todos, la información se entrega *ex post* o, en el mejor de los casos, en forma simultánea. En general, no existe evidencia de información *ex ante* sobre montos o fechas. En este sentido, las dos últimas intervenciones en Chile han sido excepciones.

La forma específica que toma el paquete de intervención es de especial interés, ya que no es común a otros países. En Chile, cuando se ha anunciado la intervención, se han publicado las fechas tanto de inicio como de fin. Además, se ha Banco Central cada quince días. Esto se hace así por dos motivos: primero, porque se piensa que es el compromiso de intervenir, más que sorprender al mercado, el principal canal por el que la intervención influye en el mercado cambiario. De hecho, la intervención se

realiza para informar al mercado que la autoridad considera que la evolución del tipo de cambio es injustificada según sus fundamentos (de corto y largo plazo); segundo, y más importante, porque la intervención tiene como objetivo entregar liquidez y estabilizar el mercado, antes que combatir la especulación. Esta estrategia evita caer en una “adicción” a las intervenciones, especialmente en un país con un alto nivel de reservas. Antes de intervenir debe hacerse una evaluación completa, lo que implica considerar algunos costos a la hora de tomar la decisión. Así, la intervención es un test para encontrar una posible burbuja, antes que un intento de manejar el

tipo de cambio en niveles que podrían terminar en un desalineamiento. Por esta razón, nunca se ha descartado que una intervención pueda ser ineficaz. Si tal fuera el caso, la conclusión sería que el movimiento del tipo de cambio está mucho más cerca de ser un fenómeno de equilibrio que una sobre-reacción.

Es factible —y así lo demuestran Tapia y Tokman (2004) para el caso chileno— que la autoridad pueda afectar el mercado no solo interviniendo, sino con el anuncio y compromiso de hacerlo. Después de todo, este es el mecanismo que opera en dos de los canales clásicos por los que pasa la eficacia de las intervenciones: el canal de la información y el canal de las señales. El de la información se refiere a percepciones de la autoridad que difieren de las implícitas en el precio de los activos, en tanto el de las señales tiene que ver con el curso futuro de la política monetaria, esto es, tras una intervención viene un alza de la tasa de interés. El anuncio público, sea formal o informal, revela información pertinente al mercado de activos, que cambia cuando llega la noticia.²¹ De hecho, en Chile, el anuncio entrega información de que el Banco Central estima que la depreciación es excesiva.

Sin embargo, el uso potencial del anuncio (o intervención “a boca abierta”) como una herramienta efectiva de intervención depende en forma crucial de cuán creíble sea esta. Promesas vacías, no respaldadas por una venta *spot* y/o de BCD (en los canales de portafolio o de señales) o hechas por autoridades poco confiables (en el caso del canal de información) no deberían tener ningún efecto, o —si el mercado estuvo confundido esta vez— deberían debilitar el efecto de los anuncios futuros. Como la metodología empírica no puede distinguir a través de qué canal específico opera la intervención, no es fácil saber si los anuncios deben venir seguidos de intervenciones *spot* y/o venta de BCD, o si tienen algún tipo de efecto en el mercado. Solo con el canal de portafolio, el anuncio debe venir acompañado necesariamente de una intervención. Sin embargo, en todos los casos, el Banco Central debe contar con reservas suficientes como para que el anuncio sea creíble desde el comienzo.

Más discutible es si el Banco Central debe intervenir cuando este usa la intervención como señal o para comunicar información. Con el canal de señales, no hay necesidad de intervenir después del anuncio,

porque cuando se usa la intervención como señal de una contracción futura de la política monetaria, esta tiene que ocurrir. La credibilidad se ve dañada si la política monetaria (no la intervención) no se comporta como sugiere implícitamente el anuncio. Cuando el Banco Central usa la intervención para informar al mercado que percibe una sobre-reacción, en algún punto tendrá que hacerse cargo de sus palabras, a menos que el tipo de cambio se normalice antes de que lo haga. Por lo tanto, con todos los canales por los que la intervención afecta el tipo de cambio, la autoridad tiene que tomar acciones, ya sea una intervención esterilizada o una contracción monetaria.

El estudio de Tapia y Tokman (2004) sugiere que la infrecuente y singular estrategia de intervención ha sido efectiva en su propósito de alterar el tipo de cambio a través del efecto en las expectativas causado por el anuncio (creíble) de política en ambos episodios. Obviamente, estos resultados son condicionales a las características específicas del Banco Central de Chile, una institución independiente, con alta credibilidad, y un importante stock de reservas internacionales. Esto sugiere que estos resultados, o las recetas de política que se podrían derivar de ellos, no se pueden hacer extensivos a otros países, ni se pueden extrapolar directamente a otros momentos del tiempo para la economía chilena.

En el caso de Chile, el efecto más importante de la intervención vino del anuncio, pero en ambas ocasiones se tomaron acciones. No tenemos evidencia como para evaluar qué habría sucedido si el Banco Central no hubiera validado el anuncio con ventas *spot* y/o de BCD. Lo más probable es que habría socavado su credibilidad. La ausencia de intervención *spot* o BCD habría indicado una falta de convicción con el anuncio. Más aún, era una opción razonable, dada la disponibilidad de reservas y, teniendo en cuenta que la depreciación era excesiva, no había motivo para no acortar su ya muy larga posición en dólares, reduciendo su vulnerabilidad a las fluctuaciones del tipo de cambio y sin provocar efectos cuasi-fiscales negativos. Por otro lado, como muestra

²¹ La literatura sobre el papel que cumplen los comunicados oficiales de los bancos centrales es escasa. Algunas excepciones son Tivegna (2001), Fatum y Hutchinson (2002) y Jansen y De Haan (2003).

la comparación de ambos episodios, no basta con una intervención “de boca abierta”, y puede perder eficacia si no viene seguida de una venta *spot* o de BCD. En todo caso, su oportunidad y el monto comprometido dependerán de los efectos iniciales del anuncio, y de cómo evolucionen las condiciones que provocaron la intervención.

3. Lecciones sobre la Respuesta Óptima de Política a *Shocks* Cambiarios

Chile ha avanzado gradualmente a un régimen de tipo de cambio flotante, y lo ha hecho de la mano del desarrollo de sus mercados financieros, en un momento en que tal avance parece traer más beneficios que costos. Sin embargo, el aumento de la inestabilidad de precios y financiera preocupa a la autoridad, y la ha hecho reaccionar en consecuencia en algunas oportunidades. Chile no es una excepción en este sentido. La mayoría de los países reacciona a las desviaciones cambiarias, ya sea a través de la tasa de interés de política o mediante una intervención directa en el mercado cambiario. La pregunta que cabe hacerse es ¿qué determina si el Banco Central debe reaccionar y cómo? La evidencia es escasa en esta materia, pero hay elementos inherentes al proceso de toma de decisión. En primer lugar, el posible efecto adverso del *shock* debe ser sustancial. En este sentido, si el riesgo de inestabilidad financiera e inflación es bajo, como hemos presentado en las secciones anteriores, la necesidad de reaccionar se aminora. Además, la naturaleza y persistencia del *shock* cambiario son importantes para determinar si debe haber al menos alguna reacción. Los *shocks* reales y temporales, típicamente no requieren reacción. Y, dado que en un régimen de flotación se piensa que una mayor proporción de los *shocks* es temporal, hay menos probabilidad de tener que responder a ellos.

También el tamaño del *shock* puede ser relevante. Como sugieren Lahiri y Vegh (2001), las intervenciones cambiarias pueden ser “costo-efectivas” en presencia de *shocks* grandes, ya que sus costos fijos son inferiores a los costos asociados con las políticas de tasas de interés que responden a los *shocks* grandes. Si la autoridad reacciona contrayendo la política monetaria ante un *shock* cambiario transitorio y significativo, es posible que tenga que deshacer la contracción cuando el *shock*

haya pasado. Esto resta eficacia a la política monetaria, pues aumenta la volatilidad del tipo de cambio y reduce la transmisión a las tasas de interés de mercado, especialmente a largo plazo.

También es importante la eficacia relativa de los diferentes instrumentos. La política monetaria tiene efectos de mediano a largo plazo, por lo que si se requiere una reacción de política rápida, no puede venir de ese canal. Al mismo tiempo, para el caso chileno parece haber alguna evidencia de que el efecto de la política monetaria sobre el tipo de cambio es limitado. Además, no existe evidencia internacional robusta de que las intervenciones cambiarias afecten el tipo de cambio a mediano plazo. Y para el caso específico de Chile, la eficacia de las últimas intervenciones no implica que las que se apliquen en el futuro tendrán el mismo efecto, pues dependen en gran medida de la forma en que el público interprete las acciones de la autoridad. En este sentido, la política de intervención debe ser acotada, a fin de preservar la credibilidad del sistema de flotación e inducir a los agentes del mercado a mantener sus saldos cubiertos para evitar los traumas innecesarios de fluctuaciones drásticas. Si se pierde la credibilidad, la política monetaria tendrá que ser más restrictiva en el futuro, probablemente reforzando los movimientos del tipo de cambio. En este sentido, solo los regímenes flotantes maduros pueden intervenir con frecuencia sin poner en jaque la credibilidad.

Las opciones de política se complican cuando la posición del tipo de cambio entra en conflicto con la del ciclo económico. Esto ocurre, por ejemplo, si el valor de la moneda es procíclico, entonces la apreciación ocurre cuando la economía está creciendo, y probablemente las tasas de interés están subiendo para contener la inflación. En tal escenario, un aumento de la tasa de interés impone presiones adicionales al fortalecimiento de la moneda. Sin embargo, un nuevo fortalecimiento de la moneda puede contribuir a la desinflación, reduciendo las presiones para una contracción de la política monetaria.

La principal razón para intervenir es que los movimientos grandes, injustificados por el comportamiento de los fundamentos, pueden tener un impacto en la inflación que requiera acciones de política monetaria que si el mercado cambiario operara fluidamente no serían necesarias. Este fue el caso

en Chile, particularmente el 2001, en que las presiones deflacionarias y la brecha positiva de actividad señalaban un relajo de la política monetaria. Pero la depreciación del tipo de cambio habría sugerido lo opuesto. Cuando los mercados se calmaron, en enero del 2002 el Banco Central inició la política monetaria expansiva más agresiva en Chile, para lo cual la tasa de interés de política monetaria se redujo desde el 6.5% de fines del 2001 al 1.75% de enero del 2004. Sin embargo, la eliminación de los factores que producen el *miedo a flotar* tendría que reducir las probabilidades de tener que intervenir, y debería mejorar el funcionamiento del régimen cambiario.

Por último, parece haber amplio acuerdo en que no hay rol para una meta cambiaria, y que la política de la tasa de interés debería obedecer estrictamente a motivaciones relacionadas con la meta de inflación. En este contexto, y en condiciones normales, el tipo de cambio debería fluctuar alrededor de su equilibrio de largo plazo, si bien podría estar sujeto a sobre-reacciones y alta volatilidad. Es difícil imaginar que la autoridad tenga información suficiente para afinar movimientos cambiarios, aunque en circunstancias excepcionales se puede justificar, como hemos visto. Además, el desarrollo del mercado de derivados debería ayudar a cubrir el riesgo de monedas, y si la autoridad se compromete a estabilizar el tipo de cambio, puede estar entregando un seguro implícito e inhibiendo el desarrollo de coberturas basadas en el mercado.

V. CONCLUSIONES

Chile adoptó un régimen de flotación cambiaria a fines de los noventa. La decisión fue sabia, especialmente porque la mayoría de las recesiones que la economía sufrió estuvieron asociadas a rigideces del tipo de cambio: el tipo de cambio fijo de comienzos de los ochenta, y el estrechamiento de la banda cambiaria tras la Crisis Asiática. En este artículo argumentamos que en el período de presiones sobre el peso de 1998 no existían razones para no dejar que este se ajustara abandonando la banda. Ello habría reducido el costo del ajuste. Además, dada la alta exposición a *shocks* reales externos —en particular *shocks* a los términos de intercambio y fluctuación de la entrada de capitales— hacía falta

un régimen que permitiera hacer ajustes rápidos a los precios relativos, lo que podía lograrse mediante la flexibilización del tipo de cambio.

Sin embargo, para que un régimen cambiario flexible funcione adecuadamente, y evitar ser dominado por el *miedo a flotar*, deben cumplirse algunos requisitos. Hemos demostrado que Chile los ha cumplido: una baja dolarización de pasivos, que lleva a descalces pequeños de monedas en bancos y empresas, con opciones de cobertura bastante desarrolladas. Por lo tanto, los efectos de balance contable provenientes de fluctuaciones cambiarias no constituyen amenaza para los sectores financiero y corporativo. Además, el mercado de derivados se ha desarrollado gracias a la demanda originada en la volatilidad cambiaria implícita en el régimen de tipo de cambio flotante.²² De hecho, cuando los gobiernos y los bancos centrales otorgan seguros de monedas al sector privado, hay poco incentivo a desarrollar el mercado de derivados y a que las empresas sean cuidadosas en la administración de sus riesgos de monedas. Los muchos derrumbes de las economías emergentes demuestran que cuando se abandonan los controles al tipo de cambio, el sector privado parece preferir buscar subsidios y apoyo ex post, antes que protegerse ex ante. Desde los noventa, hemos presenciado en Chile el bajo riesgo de monedas del sector empresarial y, más recientemente, el desarrollo de un mercado de derivados profundo.

Además, un sistema cambiario flexible funcionando bien requiere un traspaso menor de depreciación a inflación y, en consecuencia, que los efectos de la volatilidad del tipo de cambio sean acotados.²³ De lo

²² También se ha desarrollado debido a la necesidad de cubrir el riesgo de monedas de los fondos de pensiones, un actor principal en las inversiones chilenas en el exterior.

²³ Hemos argumentado aquí, y más abajo verificamos, que el traspaso es bajo, una buena noticia para la inflación. Es mala, en cambio, para el efecto de sustitución de gasto. De hecho, si no varía el precio de los bienes nacionales ni el precio de los transables, entonces no habrá cambio en los precios relativos que dé lugar a la sustitución de gastos. Por lo tanto, la antigua preocupación por la elasticidad del comercio respecto de los efectos de una depreciación sobre la cuenta corriente, se convierte hoy en una preocupación de precios. Sin embargo, en Chile y en muchas economías pequeñas y abiertas, el principal canal para la sustitución de gastos discurre por los efectos sobre la demanda por exportaciones, que en el país encuentran consumo escaso, antes que por un cambio en las importaciones. Así es como la sustitución de gastos puede ocurrir con baja inflación.

contrario, siempre estará la tentación de controlar la inflación por la vía de manejar el tipo de cambio, una receta que en Chile ha producido mucho daño. Sin embargo, un traspaso bajo es, a su vez, el resultado de fluctuaciones cambiarias menos persistentes, características de los regímenes flexibles. Por lo tanto, no tendría que ser una condición previa esperar una reducción de la transmisión de las fluctuaciones cambiarias a inflación para adoptar un tipo de cambio flexible. Lo que es más discutible es si la inflación debería o no ser baja antes de liberalizar totalmente el tipo de cambio. En Chile, si bien se permitió cierta flexibilidad al funcionamiento de la banda cambiaria de los noventa, la flexibilidad plena se impuso cuando la inflación era baja y la meta de inflación de mediano plazo se había instaurado también como estrategia de política monetaria.

La experiencia reciente de la economía chilena ha demostrado que una meta de inflación combinada con un tipo de cambio flexible, un sistema financiero sano, y finanzas públicas sólidas, han permitido amortiguar graves *shocks* externos sin afectar demasiado la economía local. No es posible medir por separado los efectos de cada uno de los rasgos descritos, pero claramente el tipo de cambio ha absorbido importantes *shocks*. En lugar de estar sujeto a fluctuaciones extremas de las tasas de interés y de las condiciones financieras como medio de controlar, a menudo sin éxito, el tipo de cambio, es más sensato dejarlo ajustarse, especialmente porque permite la sustitución de gasto y la reasignación de recursos en presencia de *shocks* reales externos.

Ha habido instancias en las que el Banco Central ha intervenido en el mercado cambiario, pero han sido excepciones. El principal inconveniente de la intervención es que la autoridad empieza a intervenir con demasiada frecuencia, desnaturalizando la flotación y convirtiéndola en un sistema manejado de hecho. Puede funcionar por un tiempo, pero en un país como Chile, con experiencias dolorosas en tiempos de graves problemas externos, es un peligro. Por eso, las intervenciones tienen que ser eventos excepcionales. Su credibilidad, y por lo tanto su efectividad, depende de que sean muy ocasionales. Los procedimientos para intervenir son estrictos. La regla exige plena comunicación de las razones, explicitar el monto máximo de la intervención, y un cronograma claro.

El actual marco de política permite intervenir en circunstancias extremas, y es una sabia decisión mantener abierta la opción. Pero la evidencia que hemos revisado aquí apoya la idea de que no hay razones importantes para que exista *miedo a flotar* en Chile. Por lo tanto, las intervenciones tendrían que ser mucho menos frecuentes en el futuro.

REFERENCIAS

- Aizenman, J. (2004). "Endogenous Pricing to Market and Financing Costs." *Journal of Monetary Economics* 51(4): 691-712.
- Alarcón, F., A. Lynch, P. Rodríguez, J. Selaive y J.M. Villena (2004). "Mercado de Derivados Cambiarios de Chile." Mimeo, Banco Central de Chile.
- Banco Central de Chile (2003). *Modelos Macroeconómicos y Proyecciones del Banco Central de Chile, 2003*.
- Bleakey, C y K. Cowan (2002). "Corporate Dollar Debt and Depreciations: Much Ado About Nothing?" Documento de Trabajo N°02-5, Banco de la Reserva Federal de Boston, EE.UU.
- Borensztein, E. y J. De Gregorio (1999). "Inflation and Devaluation after Currency Crises." Mimeo, Fondo Monetario Internacional.
- Bravo, H.F. y C. García (2002). "Medición de la Política Monetaria y el Traspaso (Passthrough) en Chile." *Economía Chilena* 5(3): 5-28.
- Calvo, G y G. Mendoza (2000). "Capital-Market Crises and Economic Collapse in Emerging Markets: An Informational-Frictions Approach." *American Economic Review* N°90(2): 59-64.
- Calvo, G., y C. Reinhart (2002). "Fear of Floating." *Quarterly Journal of Economics* N°177(2): 379-408.
- Calderón, C. (2004). "An Analysis of the Real Exchange Rate Behaviour in Chile." *Economía Chilena* N°7(1): 5-29.
- Caputo, R. (2003). "Exchange Rate and Monetary Policy Objectives in Small Open Economies." En *Exchange Rates and Capital Flows*, editado por R. Driver, P. Sinclair y C. Thoenissen. Londres, R.U.: Routledge.
- Céspedes, L.F. y J. De Gregorio (1999). "Real Exchange Rate Misalignment and Devaluations: Theory and Evidence for Chile." Mimeo, Universidad de Chile.
- Clarida, R., J. Galí y M. Gertler (1998). "Monetary Policy Rules in Practice: Some International Evidence." *European Economic Review* 42: 1033-67.

- Clarida, R., J. Galí y M. Gertler (2001). "Optimal Monetary Policy in Open versus Closed Economies: An Integrated Approach" *American Economic Review* 91(2): 248-52.
- Cowan, K. y J. De Gregorio (1998). "Exchange Rate Policies and Capital Account Management: Chile in the 1990s." En *Managing Capital Flows and Exchange Rates: Perspectives from the Pacific Basin*, editado por R. Glick, Cambridge, MA, EE.UU.: Cambridge University Press.
- Cowan, K. y J. De Gregorio (2005). "International Borrowing, Capital Controls and the Exchange Rate: Lessons from Chile." Documento de Trabajo N°322, Banco Central de Chile.
- Cowan, K., E. Hansen y L.O. Herrera (2004). "Currency Mismatches, Balance Sheet Effects and Hedging in Chilean Non-financial Corporations." Mimeo, Banco Interamericano del Desarrollo.
- Chiu, Y. (2003). "Signaling versus Commitment Strengthening: Exchange Rate Insurance against Currency Attacks." Mimeo, Universidad de Hong-Kong.
- Choudhri, E y D. Hakura (2001). "Exchange Rate Pass-through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?" Documento de Trabajo N°01/194, Fondo Monetario Internacional.
- Domínguez, K.M. (1990). "Market Responses to Coordinated Central Bank Intervention," *Carnegie-Rochester Conf. Ser. Public Policy* 32: 121-163.
- Domínguez, K.M. y J. Frankel (1993). "Does Foreign Exchange Intervention Matter? The Portfolio Effect." *American Economic Review* 83(5): 1356-69.
- Fatum, R y M. Hutchinson (2002). "Is Foreign Exchange Market Intervention an Alternative to Monetary Policy? Evidence from Japan." Economic Policy Research Unit Working Paper 02-11.
- Gagnon J y J. Ihrig (2002) "Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through." Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers N°704.
- Galí, J y T. Monacelli (2003). "Optimal Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy." Mimeo, Boston College.
- García, A. (2004). "Traspaso de Depreciación a Inflación en Chile, 1982-2002." Tesis de Magister, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- García, C. y J.R. Restrepo (2002). "Price Inflation and Exchange Rate Passthrough in Chile." Documento de Trabajo N°128, Banco Central de Chile.
- Goldfajn, I y S. Werlang (2000). "The Passthrough from Depreciation to Inflation: A Panel Study." Documento de Trabajo N°5, Banco Central de Brasil.
- Hausmann, R., U. Panizza y E. Stein (2000). "Why Do Countries Float the Way They Float? Documento de Trabajo N°418, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Herrera, L.O. y R. Valdés (2003). "Dedollarization, Indexation and Nominalization: The Chilean Experience." Mimeo, Banco Central de Chile.
- Jadresic, E. y J. Selaive (2004). "Is the FX Derivatives Market Effective and Efficient in Reducing Currency Risk? Presentado en la Conferencia Anual del Banco Central de Chile.
- Jansen, D. y J. De Haan (2003). "Statements of ECB Officials and their Effect on the Level and Volatility of the Euro-Dollar Exchange Rate." CESifo Working Paper Series N°927.
- Jurgensen, P. (1983). *Report of the Working Group on Exchange Rate Intervention*. Washington Treasury Department.
- Lahiri, A y C. Vegh (2001) "Living with Fear of Floating: An Optimal Policy Perspective." NBER Working Paper N°8391.
- Leitemo, K y U. Soderstrom (2005). "Simple Monetary Policy Rules and Exchange Rate Uncertainty." *Journal of International Money and Finance* 24(3): 481-507.
- Mohanty, M.S y M. Klau (2004). "Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: Issues And Evidence." Documento de Trabajo N°149, Bank of International Settlements.
- Morandé, F y M. Tapia (2002). "Exchange Rate Policy in Chile: From the Band to Floating and Beyond." Documento de Trabajo N°52, Banco Central de Chile.
- Mundell, R. (1961) "A Theory of Optimum Currency Areas." *American Economic Review* 51(4): 657-65.
- Neely, C.J. (2001). "The Practice of Central Bank Intervention: Looking Under the Hood." *Federal Reserve Bank of Saint-Louis Review* 83(3): 1-10.
- Obstfeld, M y K. Rogoff (2000). "New Directions for Stochastic Open Economy Models." *Journal of International Economics* 50(1): 117-53.
- Parrado, E. (2001). "Shocks Externos y Transmisión de la Política Monetaria en Chile." *Economía Chilena* 4(3): 29-57.
- Parrado, E. y A. Velasco (2002). "Alternative Monetary Rules in the Open Economy: A Welfare Based Approach." En *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, editado por N. Loayza y R. Soto. Banco Central de Chile.
- Ramaswamy, R. y H. Samiei: (2000). "The Yen-Dollar Rate: Have Interventions Mattered?" Documento de Trabajo N°00/95, Fondo Monetario Internacional.

- Sarno, L. y M. Taylor (2001). "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective and, If So, How Does It Work?" *Journal of Economic Literature* N°39(3): 839-68.
- Schmidt-Hebbel, K. y M. Tapia (2002) "Inflation Targeting in Chile." *North American Journal of Economics and Finance* 13(2): 125-46.
- Small, I. (1997). "The Cyclicity of Mark-ups and Profit Margins. Some Evidence for Manufacturing Services." Documento de Trabajo N°72, Banco de Inglaterra.
- Soto, C. y R. Valdés (1998). "Real Exchange Rate Misalignment in Chile." Mimeo. Banco Central de Chile.
- Svensson, L. (2000). "Open-economy Inflation Targeting." *Journal of International Economics* 50(1): 155-83.
- Tapia, M y A. Tokman (2004). "Effects of Foreign Exchange Information under Public Information: The Chilean Case." *Economia* 4: 215-56.
- Taylor, J. (2001). "The Role of the Exchange Rate in Monetary Policy Rules." *American Economic Review* 91(2): 263-7.
- Tivegna, M. (2001). "News and Dollar Exchange Rate Dynamics". *Quaderni Ceis* N°131 Università di Roma Tor Vergata.
- Zettelmeyer, J. (2000) "The Impact of Monetary Policy on Exchange Rate: Evidence from Three Small Open Economies". Documento de Trabajo N°00/141, Fondo Monetario Internacional.

ANEXO 1

Determinantes del Traspaso del Tipo de Cambio a Inflación

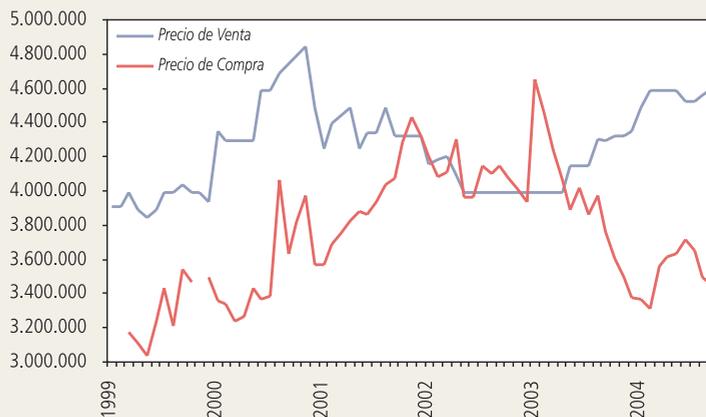
El efecto del tipo de cambio en la inflación de bienes transables depende de si los precios se fijan en moneda local o extranjera. Si se fijan en la moneda del país productor,²⁴ los movimientos del tipo de cambio afectarán el precio en moneda local de los bienes importados y el precio en moneda extranjera de los bienes exportados. De modo alternativo, suponiendo que los precios se fijan en la moneda del país, un *shock* al tipo de cambio no afecta el precio relativo o la demanda del bien, y el impacto sobre la inflación es reducido.

En general se cree que en una economía pequeña y abierta como la chilena, la dificultad de comprar bienes importados por adelantado, hace peligroso fijar precios en moneda nacional, por lo que es más probable que se opte por fijar los precios en la moneda del país productor (Aizenman, 2004). Más aún, es muy improbable que los productores extranjeros tengan esquemas de precios específicos para los bienes que exportan a mercados locales pequeños. En ese contexto, el efecto directo de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre la inflación del IPC dependerá de la importancia de los bienes transables en la canasta de consumo y, por lo tanto, del grado de apertura de la economía, que en el caso de Chile es relativamente alto.²⁵

Sin embargo, el consumo interno de bienes de exportación en Chile es relativamente bajo y, por lo tanto, su impacto sobre la inflación es también bajo. Además, a pesar de ser Chile un país pequeño, muchos de sus productos industriales tienen sus precios fijados en moneda local. Un caso de interés son los autos, cuyo precio de venta es mucho más estable que su precio de importación, incluyendo aranceles, en moneda nacional (gráfico A1). Incluso después de la depreciación de comienzos del 2001, el precio importado aumentó mientras que el precio interno de venta disminuyó. Luego de que el precio importado cayó, el precio interno se mantuvo

GRÁFICO A1

Precio de Importación y de Venta Interna de un Automóvil Importado^a



Fuente: Banco Central de Chile.

a. Se usan los precios del Chevrolet Corsa importado de Brasil, Estados Unidos y México.

comparativamente estable y tomó una tendencia alcista desde el 2003. Esta evidencia se repite para otras marcas y otros productos importados. De hecho, las fluctuaciones de los márgenes han sido significativas y, como se verá luego, son coherentes con un escenario de baja inflación.

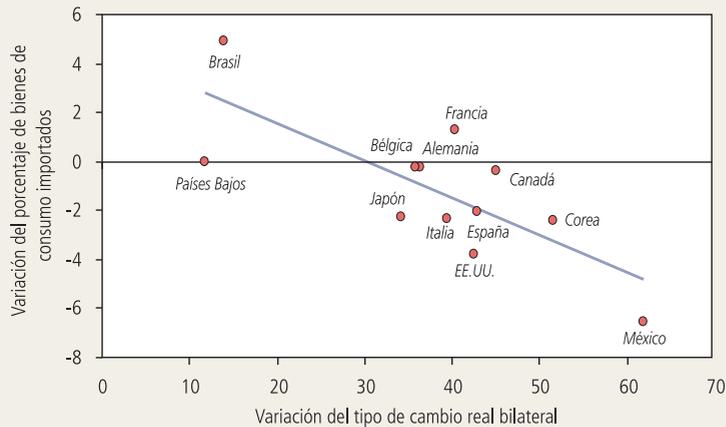
Si el *shock* cambiario genera una variación en los precios relativos en moneda local de los bienes importados y exportados, se produce un efecto sustitución de gastos, lo que produce fluctuaciones en el tipo de cambio real,²⁶ las que a su vez modifican la demanda por bienes nacionales. Una depreciación real abarata comparativamente los bienes locales, lo que motiva a los consumidores —nacionales y

²⁴ Ver, por ejemplo, Obstfeld y Rogoff (2000), Svensson (2000), Clarida et al. (2001), Parrado y Velasco (2002) y Galí y Monacelli (2003).

²⁵ Alrededor de 48%, comparado con 35% en otras economías pequeñas y abiertas, como Noruega y Suecia (Leitemo y Sodestrom, 2005).

²⁶ Para una revisión más reciente, ver Obstfeld y Rogoff (2000). Existen trabajos empíricos sobre la conexión entre el tipo de cambio real y sus determinantes teóricos. En particular, Soto y Valdés (1998), Céspedes y De Gregorio (1999) y Calderón (2004) encuentran base para sostener que el tipo de cambio real es determinado, en el largo plazo, por los términos de intercambio, la productividad relativa entre el sector transable y el no transable, el gasto de gobierno y la posición neta de activos de la economía.

Cambio en el Origen de las Importaciones a Chile 1998-2003



Fuente: Banco Central de Chile.

extranjeros— a reorientar su consumo hacia bienes de producción nacional. En consecuencia, las empresas locales enfrentan una demanda mayor, los costos de producción sienten la presión y los precios suben. Así, la sustitución de gastos es clave para permitir cambios del saldo externo que reduzcan los costos y la necesidad del efecto de reducción de gastos.

Normalmente se supone que la magnitud de este efecto depende tanto de la capacidad de reacción de la demanda agregada a movimientos del tipo de cambio real como de la respuesta de los costos marginales a variaciones de la producción. La capacidad de reacción de la demanda depende, a su vez, del grado de apertura de la economía y de la tasa de sustitución entre bienes nacionales y extranjeros (Galí y Monacelli, 2003; Parrado y Velasco, 2002). En una economía abierta, los movimientos del tipo de cambio real afectan una proporción mayor del producto total, dando origen a más presiones sobre los costos marginales y la consiguiente inflación. Adicionalmente, una mayor elasticidad de sustitución entre bienes nacionales e importados implica que una depreciación dada causa un cambio mayor en la demanda agregada, ya que los productos extranjeros son fáciles de reemplazar por productos nacionales, que se han abaratado en comparación.

Sin embargo, también puede suceder lo contrario. Puede que la globalización haya reducido el coeficiente de traspaso. En un mundo más integrado, hay mayor diversidad de oferentes de procedencias más baratas, lo que permite adecuar el consumo cuando cambian los precios relativos en los mercados mundiales. El mayor comercio también aumenta la variedad de calidades para un mismo bien, lo que reduce los efectos inflacionarios de las depreciaciones. Por lo tanto, es plausible que el comercio internacional ayude a amortiguar el impacto inflacionario de las fluctuaciones del tipo de cambio. De hecho, los patrones de origen de las importaciones de bienes de consumo han cambiado desde que el tipo de cambio real empezó a depreciarse en 1998

(gráfico A2). Ha habido un claro incremento de la participación de las importaciones desde países contra los que la depreciación real ha sido menor.

Otro canal por el que el tipo de cambio puede afectar la inflación es a través de variaciones del costo de los insumos utilizados en la elaboración de los productos finales. Específicamente, una depreciación aumenta el precio de los insumos importados que se usan para producir bienes nacionales, aumentando el costo marginal de las empresas locales. Por lo tanto, la inflación del IPC dependerá del aumento del precio de bienes nacionales causado por presión de costos. En este caso, el nivel del tipo de cambio tiene relación directa con la inflación.²⁷

La importancia de este canal depende de la proporción de insumos importados que intervienen en el proceso productivo, de la elasticidad de sustitución entre insumos nacionales e importados, y de la flexibilidad de los precios de los productos nacionales. Con respecto a la primera condición, hay que tener en cuenta que los insumos intermedios también pueden estar sujetos a fijación de precios en moneda local pero, obviamente, los bienes primarios, como el petróleo, no lo están. En cuanto a la última

²⁷ Ver Svensson (2000), pág. 160.

condición, una probabilidad menor de variación de precios —mayor rigidez de precios— implica que el efecto de un aumento del costo de los insumos importados sobre los precios será menor. Más aún, en un escenario de competencia imperfecta, las variaciones de los precios de los insumos dependen negativamente de su elasticidad de demanda.

Por último, el efecto del aumento de costos sobre los precios no es mecánico, ya que depende —entre otras

cosas— de la capacidad de los productores de traspasarlo a los consumidores, la que a su vez depende de en qué etapa del ciclo se encuentra el país. Por ejemplo, si está viviendo una recesión, a las empresas les resultará más difícil traspasar costos cada vez mayores a los consumidores sin perder participación de mercado. En este sentido, Small (1997) sugiere que el margen o sobreprecio puede estar determinado por la posición cíclica de la economía.