

EFRAÍN GONZALES DE OLARTE / JAVIER M. IGUÍÑIZ ECHEVERRÍA

Editores

# DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR

Homenaje a Máximo Vega-Centeno

## Capítulo 12



FONDO  
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

*Desarrollo económico y bienestar*  
*Homenaje a Máximo Vega-Centeno*

Primera edición: abril de 2009

Tiraje: 500 ejemplares

© Efraín Gonzales de Olarte y Javier M. Iguíñiz Echeverría, editores

De esta edición:

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2009

Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú

Teléfono: (51 1) 626-2650

Fax: (51 1) 626-2913

feditor@pucp.edu.pe

www.pucp.edu.pe/publicaciones

*Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,  
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.*

Registro del Proyecto Editorial: 31501360900220

ISBN: 978-9972-42-873-9

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-04049

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa

Pasaje María Auxiliadora 156, Lima 5, Perú

# PROPUESTA DE UN INSTRUMENTO DE POLÍTICA PARA REDUCIR LA INESTABILIDAD CAMBIARIA Y FINANCIERA

*Jorge Rojas / Eduardo Costa*

## 1. Introducción

El objetivo general de nuestro trabajo es estudiar la pertinencia y viabilidad de la introducción de un impuesto a los flujos de capital (Impuesto Tobin) como un instrumento *market friendly* que tenga el propósito de reducir la inestabilidad cambiaria y financiera causada por la globalización, es decir, la volatilidad de los flujos de capital, dada la importancia que estos han ido adquiriendo durante los últimos años en nuestra economía y, en general, en todos los países del mundo.

Con este propósito debemos, en primer lugar (punto 2), revisar la literatura sobre globalización financiera y controles de capital, señalando que con la caída de Breton Woods, al generarse no solo la flotación de los tipos de cambio sino también un fuerte aumento de la movilidad internacional de capitales, surge un nuevo tipo de crisis económica, las crisis cambiario-financieras o *twin crises*, que han afectado de manera especialmente grave a los países en desarrollo. Surge, entonces, la necesidad de distinguir entre libre comercio y libre flujo de capitales, de presentar argumentos que justifiquen la regulación de los flujos de capitales y de hacer un resumen de las diferentes modalidades que los controles de capital pueden asumir.

En segundo lugar (punto 3), y con el propósito de mostrar el interés de un instrumento como el que proponemos en el caso de nuestro país, analizamos una serie de características del mercado de cambios y de los flujos de capitales en el Perú. En el caso de los flujos de capitales, presentamos evidencia de un aumento de la movilidad internacional de capitales después de las reformas económicas emprendidas en el país en 1990. En el caso del mercado de cambios, encontramos que si bien el monto de las operaciones de las empresas bancarias es relativamente pequeño en el Perú, ello no necesariamente implica que dicho mercado carezca de importancia, dado el peso que tienen en este los operadores informales.

Examinamos luego el comportamiento del tipo de cambio diario durante el período 1991-2003, buscando mostrar que su varianza no es constante y que presenta «olas» de volatilidad, lo cual podría ser verificado estimando modelos GARCH de heteroscedasticidad condicional autorregresiva. El último asunto que analizamos con relación al mercado de cambios es la importancia de las operaciones cambiarias del Banco Central, buscando encontrar evidencia de que estas han contribuido a mantener una estabilidad «artificial» del tipo de cambio en el Perú.

En tercer lugar (punto 4), y considerando que el ingreso de capitales genera un derecho de compra de dólares que se ejerce en su salida, proponemos un impuesto a las transacciones cambiarias (a la Tobin) para los casos en que la salida de capitales ocurra a pesar de la solidez de los fundamentos de la economía y genere, por tanto, externalidades negativas. La tasa impuesto estaría en función de la volatilidad cambiaria generada por la salida del capital, y la activación del impuesto dependería de un sistema de indicadores de alerta temprana, elaborado de manera anticipada y monitoreado por alguna entidad multilateral o por una clasificadora de riesgo, y cuya metodología quede a disposición del mercado.

## 2. Movilidad de capitales y controles de capital

La caída del sistema de Bretton Woods en 1973 implicó el abandono de los controles de cambio y de capital, y una mayor preferencia por regímenes de tipo de cambio flotante por parte de los países industrializados, cuyo ejemplo sería seguido por los países en desarrollo a partir de la década de 1990. Esto ha originado no solo un mayor desarrollo de los mercados de capital en cada país y una mayor integración financiera mundial sino también una mayor inestabilidad, que ha afectado a diversos mercados: los mercados de cambio en particular, pero también los mercados bursátiles, las tasas de interés, los flujos de capital, los precios de las materias primas, etcétera.

Desde entonces, la libre movilidad internacional de capitales se ha convertido en uno de los fenómenos que mayor polémica genera y que ha tenido su manifestación más perniciosa en una serie de crisis cambiario-financieras (o *twin crises*) alrededor del mundo, en las que se han juntado fuertes devaluaciones, crisis bancarias, caídas bursátiles, fugas de capitales, quiebras de empresas, moratorias de deuda, etcétera, que se han extendido a muchos países a través del efecto contagio. Los ejemplos más importantes serían la crisis de la deuda latinoamericana, que empieza en agosto de 1982 con un anuncio de moratoria por parte de México; el efecto tequila mexicano, que empieza en diciembre de 1995 con la devaluación del peso mexicano; y la crisis asiática, que estalla en julio de 1997 con la devaluación del bath tailandés.

## 2.1 ¿Por qué regular los flujos de capitales?

Tal como señala Jagdish Bhagwati (1998), el libre comercio y la libre movilidad de capitales, a pesar de sus similitudes, son fenómenos distintos e incluso asimétricos. En ese sentido, Bhagwati y Srinivisan (2002) indican que si bien el libre comercio es la política adecuada para el desarrollo, puesto que permite aumentar el «tamaño de la torta» por repartir, al permitir una continua mejora en la eficiencia del uso de los factores de producción, en el caso de la relación entre crecimiento y libre movilidad de capitales, la evidencia empírica no parece apoyar tal asociación (Bhagwati 1998).

Por otro lado, Prasad y otros (2003) resaltan que la evidencia empírica de que la apertura comercial favorece el crecimiento económico es sólida y abundante, pero también señalan que existe evidencia de que el libre movimiento de capitales sin una apertura comercial puede disminuir el nivel de eficiencia de un país; específicamente, señalan que el ingreso de capitales en una industria protegida con barreras comerciales puede exacerbar la mala asignación de los recursos.

Un contraste importante entre el libre comercio y el libre flujo de capitales radica en la magnitud de los efectos que se derivan de sus cambios y de quienes los absorben (Bhagwati y Tarullo 2003). La liberalización comercial genera ajustes en la industria doméstica que compite con las importaciones, y sus efectos son absorbidos por los agentes ahí involucrados —inversionistas y trabajadores—; en el largo plazo, la economía ganará por el mayor crecimiento que se deriva de la mayor eficiencia causada por la competencia. En cambio, la liberalización en el movimiento de capitales puede traer distorsiones en los mercados cuando estos ingresan —apreciación cambiaria y disminución de tasas de interés domésticas— y su salida súbita puede generar pánico y crisis —financiera y/o cambiaria—; los efectos serán sentidos por el conjunto de la economía. Los efectos finales dependerán del tipo de capital que ingresa a la economía.

En una presentación hecha ante la United States International Trade Commission, en abril de 1998, Jeffrey Frankel usa la analogía de la *superautopista*, que él atribuye a Robert Merton, para describir el funcionamiento del mercado financiero internacional:

Los mercados financieros actuales son como superautopistas. Nos llevan rápido adonde queremos ir. Con ello quiero decir que son útiles: ayudan a los países a financiar la inversión y por lo tanto su crecimiento, y emparejar y eliminar las fluctuaciones. Pero los accidentes ocurren, y suelen ser graves —peores de lo que solían ser cuando la gente no manejaba tan rápido. La lección no es que las superautopistas son malas, sino que los conductores deben de manejar con

cuidado; la sociedad necesita de límites de velocidad o rompemuelles, y los autos necesitan bolsas de aire (Frankel 1998: 8).

El reto reside en encontrar la forma adecuada para lidiar con la mayor velocidad y en evaluar en qué medida el chofer puede ser considerado responsable de un accidente. La respuesta depende, entre otras cosas, de la continuidad de los accidentes y del número de involucrados. Como apunta Frankel (1999), luego de considerar las crisis recientes, la responsabilidad reside no solo en los países afectados por las crisis, más aún cuando muchos de ellos han sido golpeados a pesar de haber seguido políticas macroeconómicas responsables y poseer fundamentos económicos adecuados.

La literatura recientemente desarrollada sobre crisis financieras, crisis cambiarias y *twin crises* señala algunas fuentes de transmisión de especial relevancia para comprender cabalmente sus efectos. En esta línea, Islam (2000) indica que importantes movimientos de capital pueden conducir a crisis bancarias, cambiarias y recesiones en muchos países, y que, en la medida en que el grado de apertura de la cuenta de capitales sea más elevado, la probabilidad del contagio es mayor. Un aspecto que puntualiza es que el contagio de una crisis generada fuera del país (global o regional) afecta a países con buenos fundamentos y perjudica a los agentes económicos.

El enfoque de hoja de balance (*balance sheet approach*) utilizado por Allen y otros (2002) muestra con mayor claridad la generación de externalidades ante una salida abrupta de capitales. Este enfoque utiliza los activos y pasivos de los diversos sectores —bancario, gobierno y corporativo— de una economía para evaluar la capacidad de pago de un país, y con ello, el impacto sobre la economía de una salida de capitales. El análisis se realiza a través de las cuatro principales fuentes de diferencia entre activos y pasivos: en los plazos —diferente duración de los activos y pasivos—; en las monedas —la diferencia en la denominación cambiaria entre activos y pasivos—; en la estructura del capital; y los problemas de solvencia, cuando los activos no pueden cubrir los pasivos en términos de valor presente.

Dornbusch (2001) utiliza este enfoque para evaluar los efectos de las crisis producidas por la salida abrupta de capitales, a las que denomina «crisis de *nuevo estilo*», en contraposición con la tradicional crisis de balanza de pagos. Indica que un país con buenos fundamentos puede sufrir una crisis cuando la salida del capital —el evento desencadenante o *trigger*— genera un colapso cambiario que se traduce en *shocks* en el sector real, cuya explicación se encuentra en los desajustes en la hoja de balance de los sectores involucrados. Los efectos de la salida de capitales son sentidos por los agentes a través del deterioro de su solvencia

y su pérdida de liquidez, lo que aumenta la urgencia de la salida de capitales y agrava la crisis. Así, la salida se traduce en una crisis financiera que puede acabar produciendo un problema cambiario. La magnitud del colapso dependerá de la interacción de las diferencias en las hojas de balance y de la habilidad y voluntad de las autoridades para poner en práctica el esfuerzo de estabilización.

Bhagwati (2003) señala que el grado de vulnerabilidad de las economías de los países en desarrollo es mayor por efecto del pequeño tamaño de sus mercados y del nivel de dolarización en el que operan. Esta combinación los hace particularmente débiles ante una rápida salida de capitales por las dudas de los inversionistas extranjeros en la recuperación de sus recursos.

Para el caso peruano, Costa y Rojas (2002) mostraron el efecto de evento desencadenante de la salida de capitales en la crisis financiera ocurrida entre 1998 y 2001, la cual no llegó a convertirse en una crisis cambiaria por el efecto combinado de la capacidad del país para hacer frente a la salida de capitales y la acción de las autoridades. No obstante, esa salida generó externalidades negativas —proceso recesivo, agravado por la turbulencia política— que fueron sentidas por el conjunto de agentes.

## ***2.2 Los controles de capital: la visión del FMI***

Para el FMI, la liberalización financiera mejora sin ambigüedad la eficiencia de los mercados cuando está acompañada de políticas apropiadas que limitan los problemas de asimetrías de información —situaciones en que una de las partes en la transacción tiene menos información que la otra—. Estos problemas son el riesgo moral, la selección adversa, los problemas de agente-principal y el exceso de volatilidad que se deriva del movimiento de capitales de corto plazo.

Eichengreen y Mussa (1998) precisan que la liberalización financiera y de la cuenta de capitales —esto es, eliminación de controles de capital y de cambio— es adecuada si es acompañada de una regulación prudencial basada en el manejo de riesgos y una supervisión apropiada. Un tema por resolver es la secuencia del proceso de liberalización. Rogoff (2002) recoge como lección de la crisis asiática que algunos países liberalizaron sus mercados de manera prematura para los capitales de corto plazo, antes de formar una estructura regulatoria adecuada para poder manejarlos.

Karacadag y otros (2003) indican que la liberalización de la cuenta de capitales es parte del proceso de liberalización financiera. Usando una aproximación basada en el manejo de riesgos, sugieren una secuencia y coordinación de reformas para profundizar el mercado de capitales, proponiendo un ordenamiento de las medidas para mitigar los riesgos financieros y macroeconómicos:

- Una infraestructura institucional que controle los riesgos macroeconómicos —instituciones e instrumentos que permitan una efectiva política monetaria y de cambios— y los riesgos financieros —gobierno corporativo, reglas contables transparentes, información adecuada al público, regulación prudencial basada en administración de riesgos y supervisión efectiva—.
- La liberalización según la estructura institucional, la jerarquía y complementariedad de los mercados monetario, de cambios, de títulos públicos, bonos corporativos, de acciones, de activos titulizados y derivados.
- Instituciones financieras sólidas con controles y auditoría efectivos, con una adecuada administración de riesgos y que se regulen por buenas reglas de gobierno corporativo.
- La liberalización de la cuenta de capitales, de modo que el capital extranjero complemente al doméstico.
- Medidas que mitiguen riesgos y las reformas necesarias en el mercado de capitales para disminuir la fragilidad del sistema financiero y la vulnerabilidad macroeconómica.

La crisis asiática modificó los conceptos vinculados al movimiento de capitales en los organismos multilaterales. Ariyoshi y otros (2000) señalaban la posibilidad de utilizar los controles de capital como parte de las medidas prudenciales, pero solo cuando las entidades de supervisión fueran débiles, y advertían que los efectos positivos de los controles tienen como contraparte la dificultad en su administración y la distorsión en la asignación de recursos que pueden generar.

La publicación inglesa *The Economist*, por su parte, observaba:

Para el FMI, la liberalización de la cuenta de capitales era hasta hace poco un artículo de fe [...]. Sin embargo, la evidencia muestra que el mercado global de capitales es un lugar turbulento y peligroso, especialmente para las economías menos desarrolladas, que pueden no estar bien equipadas para transitarlo [...]. En vez de aceptar [los controles] de mala gana, los gobiernos de los países ricos y el Fondo deben comenzar a recomendar tales políticas [...] que no son realmente controles de capital sino simplemente otra forma de regulación prudencial (The Economist 2003).

### ***2.3 Una tipología de los controles de capital***

Los controles de capital implican una restricción a la cuenta de capital y se aplican como parte de un conjunto de medidas para enfrentar la volatilidad cambiaria. Ariyoshi y otros (2000) reseñan los tipos de controles mostrados en el cuadro 1. Una de las principales conclusiones a las que arriban es que los controles de capital no pueden —ni deben— sustituir a las políticas macroeconómicas adecuadas. Si un país mantiene políticas que no convergen al equilibrio de los mercados, o que no son sostenibles ni consistentes en el largo plazo, el uso de controles no podrá evitar la volatilidad inherente a los flujos de capital ni evitar los daños propios de una salida súbita de estos. Señalan que la experiencia revisada no es clara en cuanto a la bondad de los controles de capital en la consecución de los objetivos perseguidos; en especial, porque han sido implementados en conjunto con otras medidas de política —tipos de cambio flexibles, políticas financieras prudenciales en regulación y supervisión, y una liberalización progresiva de las salidas de capital cuando se han recibido fuertes ingresos de capital—.

Frankel (1999), por su parte, señala una variedad de medidas que pueden ser tomadas para introducir «arena en las ruedas» (*sand in the wheels*), de acuerdo con el objetivo perseguido<sup>1</sup>. Partiendo de la premisa de que los mercados financieros no son perfectos pero que estamos mejor con ellos que sin ellos y que el objetivo en el largo plazo es la apertura de la cuenta de capitales, propone cinco tipos de controles para reducir la frecuencia o gravedad de las crisis asociadas a los movimientos de capital (véase el cuadro 2)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> La expresión *sand in the wheels* alude a la necesidad de lentificar los movimientos internacionales de capitales como medida preventiva de las crisis cambiarias.

<sup>2</sup> En general y sea cual fuere el objetivo perseguido, los controles de capital son de dos tipos: impuesto directo o indirecto y controles en la cantidad.

*Cuadro 1. Tipos de controles de capital (Ariyoshi y otros 2000)*

Medida	Concepto
<i>Administrativo o de control directo.</i> Son medidas discrecionales con las que se busca imponer alguna restricción a las transacciones, pagos asociados y transferencia de fondos.	
Límites cuantitativos	Estas medidas buscan afectar directa y administrativamente el volumen de transacciones internacionales. Su cumplimiento obliga a imponer obligaciones administrativas a los bancos.
Operaciones con aprobación previa	
<i>De mercado o de control indirecto.</i> Buscan desincentivar un tipo de movimiento de capital específico, haciéndolo más costoso. Afectan el precio de la transacción.	
Sistema de tipo de cambio múltiple	Diferentes tipos de cambio que se aplican para diversas transacciones, y usualmente excluyen las transacciones de comercio y la inversión extranjera directa. Requieren reglas que separen las transacciones de capital y las efectuadas por residentes y extranjeros. Por ejemplo, el sistema dual diferencia a los prestatarios según su participación en la especulación y se usa cuando la tasa de interés doméstica es elevada.
Impuesto explícito a la transacción que implique movimiento de capitales	Impuestos a las transacciones financieras externas. La tasa puede diferenciar tipo de transacción, plazo, residentes y no residentes, y activo envuelto en la transacción. El impuesto Tobin, una tasa uniforme a las transacciones en moneda extranjera, pertenece a este tipo de medidas.
Impuesto indirecto La forma más usual es el encaje no remunerado	Los receptores de los recursos deben depositar en el Banco Central, en una cuenta sin pago de interés, una proporción del capital que han recibido. El objetivo es reducir la tasa de retorno del capital. Suele diferenciar por tipo de transacción o plazo.
Otras medidas con características combinadas de precio y cantidad, que discriminan entre transacciones e inversionistas	Parte del conjunto de la regulación prudencial o del manejo monetario: Límites asimétricos a los bancos en las posiciones de cambio no cubiertas —esto es, uno a la sobrecompra y otro a la sobreventa—. Provisiones para la posición externa neta de un banco. Requerimientos mínimos de clasificación de riesgo para la entidad extranjera que otorga la línea a la local. Requerimientos de reporte para ciertas transacciones —por ejemplo, derivados, transacciones no vinculadas al comercio exterior—.

*Cuadro 2. Tipos de controles de capital (Frankel 1999)*

<p><b>Para desincentivar la salida de capitales.</b> Usados en la eventualidad de una crisis de balanza de pagos. Están condicionados a ataques especulativos. Pueden ayudar a limitar o minimizar la pérdida de reservas o el aumento de la tasa de interés doméstica. Impuestos que igualen las tasas de interés doméstica y extranjera. Límites máximos a la transferencia de fondos.</p>
<p><b>Para desincentivar la entrada de capitales.</b> Para prevenir una apreciación del tipo de cambio y limitar el sobreendeudamiento. El objetivo es dar tiempo a las autoridades y a la economía para que los recursos que ingresen sean usados en inversiones que generen un adecuado flujo de ingresos. <b>Para modificar la composición de la entrada de capitales</b> (complemento del anterior). Para incentivar la entrada del capital considerado estable—inversión directa y capital de largo plazo—. Estas medidas pueden ser interpretadas como de regulación prudencial. Algunas pueden ser: Impuestos que desincentiven el ingreso de capitales de cierto tipo. Por ejemplo, el uso de encajes no remunerados para el ingreso de recursos del exterior, diferenciando los plazos y las formas de financiamiento. Penalidades al endeudamiento de corto plazo de los bancos. Una forma podría ser la exigencia de un depósito no remunerado en el Banco Central; otra podría ser el establecimiento de encajes diferenciados con los otros depósitos. Restricciones a la entrada de capitales de cierto tipo.</p>
<p><b>Crear algo de fricción a toda transacción en moneda extranjera.</b> Esta propuesta consiste en el impuesto Tobin: establecer un pequeño impuesto uniforme a todas las transacciones de moneda extranjera, sea cual fuere su propósito.</p>
<p><b>Diferenciar la tasa de interés del extranjero.</b> Se busca disminuir la tasa de interés que se pague a los extranjeros—por ejemplo, mediante el uso de impuestos—, de modo que no genere incentivos para el arbitraje. Esta medida solo sería posible de utilizar cuando se mantiene un sistema de tipo de cambio fijo.</p>

Frankel (1999) también incide en que estas medidas deben ser temporales. El tema central de política radica en lograr que los mercados financieros trabajen mejor, en beneficio de la economía mundial y local. Para ello, señala varios aspectos que se deben tomar en cuenta para que los efectos de la globalización financiera sean los más sanos que sea posible, con el objetivo de minimizar la frecuencia y la gravedad de las crisis: instituciones financieras sólidas que elaboren políticas macroeconómicas contracíclicas; disciplina macroeconómica y reformas domésticas que provean la infraestructura adecuada, con mercados financieros adecuadamente regulados y supervisados; y, por último, también es importante considerar la composición de los flujos de capital.

**2.4 El impuesto Tobin y los países en desarrollo**

Como sabemos, uno de los resultados más notorios de la nueva política que la mayoría de países en desarrollo emprenden alrededor de 1990 con la eliminación de los controles de capital<sup>3</sup> fue la crisis asiática de 1997, que tuvo repercusiones

<sup>3</sup> La eliminación de los controles de capital es una nueva política que, según Jagdish Bhagwati (1998), fue promovida por «the Wall Street-Treasury Complex».

en Rusia y América Latina. Esta crisis promovió una renovada discusión sobre la conveniencia o no de los controles de capital, de tal manera que incluso economistas vinculados al Banco Mundial y al Fondo Monetario Internacional han admitido no solo la falta de evidencia empírica de que la integración financiera internacional haya promovido el crecimiento de los países en desarrollo, sino también la existencia de problemas con la convertibilidad de la cuenta de capitales y la legitimidad del uso de ciertos instrumentos de control de capitales, especialmente en el caso de los países en desarrollo<sup>4</sup>.

Un problema con el libre flujo de capitales es que en una situación de información imperfecta tiende a prevalecer el *herd behavior*, lo que hace que los que no tienen información tiendan a seguir el ejemplo de los demás, lo cual puede conducir a que grandes montos de capital abandonen un país de manera repentina, con los consecuentes contratiempos que ello implica para los mercados cambiarios y financieros (Bhagwati 2004: 202). Obviamente, una solución sería mantener a todos los agentes —o por lo menos a la mayoría, o a los más importantes— muy bien informados, pero eso no siempre es posible o suficiente.

Otro problema puede surgir cuando la banca local tiene libre acceso a créditos externos —o del extranjero—, usualmente de corto plazo, que puede colocar en el mercado doméstico en moneda local y a plazos más largos, además de permitirle a la banca local eludir regulaciones de encaje y de otro tipo, reduciendo la efectividad de la política monetaria. Una cuestión ligada a este asunto es el impacto negativo que incluso una pequeña devaluación puede tener sobre la solvencia de firmas cuyos principales ingresos son en moneda doméstica, pero están endeudadas en moneda extranjera<sup>5</sup>.

La inestabilidad asociada al sistema posterior a Bretton Woods<sup>6</sup> ha suscitado, desde hace treinta años, varias propuestas de reformas. Una de las más interesantes es la que James Tobin planteó originalmente en 1972, publicada más tarde en Tobin (1974) y nuevamente planteada en Tobin (1978). En estos trabajos, Tobin propuso que el problema de inestabilidad no residía en el régimen cambiario en sí —tipo de cambio fijo o flexible— sino en «la excesiva movilidad internacional, o inter-monetaria, de los capitales financieros privados», pues «el más importante acontecimiento en el sistema monetario mundial desde los años 50 ha sido el establecimiento de la libre convertibilidad entre las más importantes monedas,

<sup>4</sup> Véase, por ejemplo, Islam (2000) y Prasad y otros (2003). Debe recordarse que el Acuerdo de Bretton Woods de 1944 (los artículos del FMI) exigían la convertibilidad solo respecto a los movimientos de cuenta corriente y se permitía la restricción de los movimientos de capital.

<sup>5</sup> Carranza y otros (2003) tratan este asunto para el caso peruano.

<sup>6</sup> O «Non System», como lo denomina Giancarlo Gandolfo (2002), sección VI.

y el surgimiento de intermediarios y mercados [...] para facilitar tal conversión» (Tobin 1978: 153-154).

Pues bien, si la libre convertibilidad de las principales monedas se establece en la década de 1950, y veinte años después preocupaba mucho a Tobin por la inestabilidad de las tasas de cambio que había causado, en nuestros países los controles de cambio y los controles de capital recién se empiezan a eliminar en la década de 1980, evolución que se consolida en la década de 1990. Aunque no tenemos motivo para decir que la adopción de la flotación en nuestros países ha aumentado la inestabilidad del tipo de cambio, sí podemos afirmar que no ha traído la estabilidad, y que la más importante causa de las fluctuaciones es ahora la movilidad del capital. Estamos, pues, ahora en una situación similar a aquella en la que estaban los países industrializados hace treinta años.

El Tobin consiste en un impuesto a las transacciones en moneda extranjera con una tasa lo suficientemente alta para encarecer las transacciones de corto plazo —transadas en varias oportunidades, en un tiempo relativamente corto—, pero que resulta insignificante para las operaciones de largo plazo y para las derivadas de la transacción de bienes. Entonces, una tasa impositiva baja tendría efectos relevantes en el retorno del capital de corto plazo, pero trivial en los demás. La idea es disminuir la volatilidad inherente a los movimientos de capital a través de la colocación de un «poco de arena en las ruedas» (*sand in the wheels*).

En el prólogo al volumen editado por Haq y otros (1996), Tobin realiza, luego de veintidós años, algunas reflexiones sobre su propuesta, las que resulta relevante reseñar. El objetivo de la propuesta era —y es—, señala Tobin, mejorar el desempeño macroeconómico de las economías que estuvieran atrapadas por la presión financiera externa. Tobin remarca el hecho de que su propuesta enfrentaría una externalidad generada por los movimientos de capital, derivada del hecho de que estos generan efectos no deseados en agentes no implicados directamente en la operación<sup>7</sup>, además de que mejoraría la seguridad de la economía en general y de sus agentes. Más aún, considera que un impuesto de este tipo se constituye en sustituto de otras medidas de control en cantidades o en precios que buscan limitar el movimiento de capitales. Para Tobin, los objetivos del impuesto son que el tipo de cambio refleje principalmente los fundamentos de largo plazo antes que las expectativas de corto plazo y los riesgos asociados a las transacciones cambiarias, y que preserve y promueva la autonomía de la política monetaria.

---

<sup>7</sup> En esta línea de argumentación, Honohan (1999) define al impuesto Tobin como un impuesto a la intermediación financiera de tipo correctivo. Este impuesto sería correctivo de distorsiones preexistentes y que afectan al mercado financiero. En este caso, este impuesto corregiría distorsiones que generan los flujos de capitales internacionales, ya que busca reducir la volatilidad de ese capital y de los mercados.

Luego, orienta la discusión a la base del impuesto. Considerando que el objetivo es disminuir la volatilidad cambiaria —no la maximización de la recaudación—, recomienda que se cobre el impuesto a todas las transacciones en el mercado al contado (*spot*), en el mercado de ventas a futuro con contrato (*forwards*), los futuros y los *swaps*. Las transacciones que deben tributar son aquellas que hacen que el tipo de cambio para bienes y servicios sea volátil y aquellas que permiten el arbitraje entre las tasas de interés, por lo que afectan las políticas monetarias.

El principal problema que Tobin reconoce en su propuesta es el hecho de que se centra en la factibilidad de lograr una adecuada implementación (*enforcement*), lo que implica el reto de definir el impuesto, su base impositiva y el mecanismo de control de la mejor manera, de modo que se minimice su evasión.

El razonamiento de Tobin lleva implícita la consideración de que una de las causas más importantes de la variabilidad del tipo de cambio reside en la conducta de los «noise traders». Al respecto, Dooley (1999) precisa que la propuesta de Tobin se basaba en la idea de que la especulación ineficiente, realizada por los *traders* que entran y salen de un mercado, era más frecuente de lo que razonablemente se esperaría por cambios en los fundamentos macroeconómicos. Dooley y Walsh (2000) encuentran esa argumentación atractiva para la aplicación de un impuesto a las transacciones: ofrece la posibilidad de limitar los flujos de capital que amplifiquen una distorsión existente en el país receptor y, al mismo tiempo, interfiere poco en la entrada de capitales atraídos por una estructura de incentivos no distorsionada<sup>8</sup> en el país receptor. Dooley y Walsh (2000) puntualizan que la imposición diferenciada de impuestos por tipo de capital —corto versus largo plazo, por ejemplo— depende de la habilidad de las autoridades de monitoreo y control.

En general, la propuesta no tuvo mayor eco en la profesión ni en los organismos multilaterales ni en las autoridades de los diversos países. Las críticas se concentraban en los siguientes aspectos: el mayor costo de transacción del impuesto se trasladaría a la tasa doméstica de interés, lo que elevaría el problema de selección adversa en el sistema financiero doméstico, ya que el aumento en el costo del préstamo atraería a los prestatarios más riesgosos, creando distorsiones e ineficiencias en el mercado doméstico de créditos (Chinn y Dooley 1997); la evidencia empírica respecto al argumento de Tobin de que este impuesto disminuiría la volatilidad del tipo de cambio es débil, y no hay evidencia que

---

<sup>8</sup> El impuesto Tobin implica la introducción de un costo transaccional que afecta en mayor medida al capital que entra y sale de manera rápida, por el efecto de palanqueo implícito en el movimiento de capitales, pero sería irrelevante para aquel que ingresa con perspectivas de largo plazo.

apoye el supuesto de que altos costos de transacción tienden a desincentivar a los *noise traders* respecto a los inversionistas que evalúan los fundamentos (Dooley 1999); aunque puede servir para enfrentar el ruido que los *traders* originan con sus decisiones de inversión de portafolio —flujos de capitales de corto plazo—, sus alcances son limitados, tal como lo expresa Dornbusch (1998), quien lo ve como «un pequeño impuesto que solo puede ampliar el horizonte, nada más». Para este autor, este impuesto no ofrece una respuesta adecuada a una salida abrupta de capitales ante los temores de los inversionistas sobre un grave deterioro en las condiciones internas de un país, y en las economías emergentes ya existiría implícitamente un impuesto Tobin en la forma de un elevado diferencial entre las cotizaciones de compra y venta de moneda extranjera, diferencial que se incrementa sustantivamente en épocas de crisis; ante las perspectivas de una crisis, el capital —doméstico e internacional— intentará salir, y para evitarlo se requiere otro tipo de medidas (Dornbusch 1998).

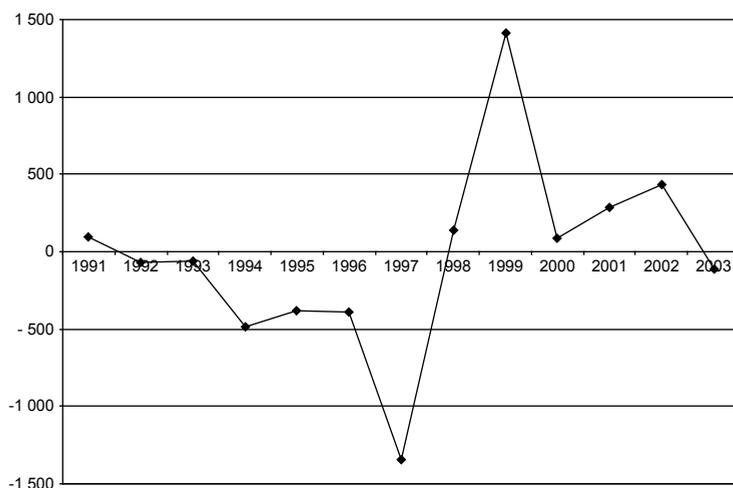
### 3. Los flujos de capital y el tipo de cambio en el Perú

En esta sección trataremos de mostrar que, en los últimos años, el Perú ha experimentado un aumento de la movilidad internacional del capital. Revisaremos algunas de las características básicas del mercado de cambios en el país, exponiendo el comportamiento volátil del tipo de cambio diario, a pesar de su aparente estabilidad, lo cual justificaría el interés de un instrumento como el que proponemos. Finalmente, ilustraremos la activa intervención del Banco Central en el mercado de cambios, la cual, en alguna medida, dejaría de ser necesaria si se adoptara un impuesto a las transacciones cambiarias.

#### ***3.1 El aumento de la movilidad internacional del capital después de 1990***

Aun cuando el problema de la medición de la movilidad del capital viene estudiándose desde la década de 1960, la metodología para llevar adelante la medición de esta movilidad aún sigue siendo motivo de discusión, y distintos autores han planteado metodologías alternativas. Una distinción básica de estas metodologías es entre las formas directas y las indirectas de medir la movilidad del capital: mientras las directas prestan atención a las magnitudes de los flujos de capital —inversión extranjera, deuda externa, etcétera—, las indirectas sostienen que es más apropiado recurrir a otras alternativas, con la idea de que un reducido flujo de capitales no necesariamente implica una baja movilidad de ellos.

*Gráfico 1. Variación anual de los activos externos netos de empresas bancarias 1991-2003 (millones de dólares)*



Fuente: BCR.

En el caso del Perú, un indicador preliminar «directo» de la movilidad del capital lo podemos elaborar usando los activos y pasivos externos de las empresas bancarias, de las cuales solo contamos con información anual. Como podemos ver en el gráfico 1, estas cuentas pueden mostrar períodos de elevada volatilidad, tales como el trienio 1997-1999, durante el cual la variación de los activos externos netos presenta un cambio de casi 3.000 millones de dólares, al pasar de una entrada de 1.346 millones de dólares en 1997 a una salida de 1.412 millones de dólares en 1999. Esto sugiere que, al menos si se usa este indicador, los flujos de capital en nuestro país han llegado a ser sumamente volátiles luego de la eliminación del control de cambios y del proceso de liberalización emprendido a partir de 1990<sup>9</sup>.

Aun cuando el uso de los flujos de capital que entran o salen de un país como una manera «directa» de medir el grado de movilidad del capital en ese país presenta ciertos problemas<sup>10</sup>, esta opción ha sido la escogida por importantes estudios

<sup>9</sup> Estos indicadores directos no tienen que ser necesariamente de tipo cuantitativo, y podríamos tomar en cuenta la variedad de mercados o de instrumentos financieros que los mercados internacionales ponen a disposición de un país. Viene a nuestra mente, en este caso, la colocación por el Ministerio de Economía y Finanzas de bonos por 650 millones de euros.

<sup>10</sup> Tal como señala Montiel (1993), si bien con una movilidad nula no habría flujos de capital, la existencia de perfecta movilidad no necesariamente implica que la magnitud de estos flujos sea significativa, dado que la igualación de las tasas de retorno y de los precios de los activos financieros podría eliminar los incentivos para que dichos flujos existan.

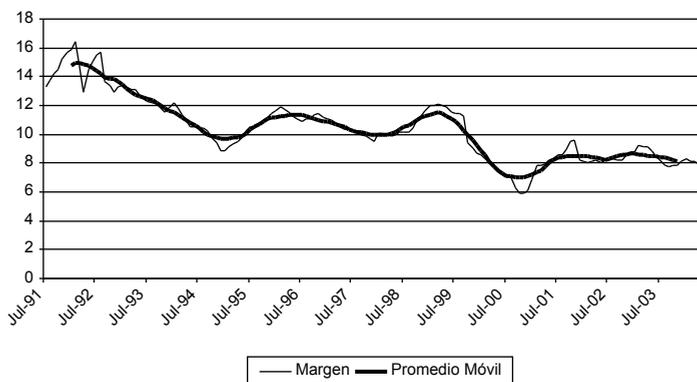
realizados sobre el tema. Uno de ellos es Golub (1990), quien argumenta que en una situación de perfecta movilidad del capital, la fracción de deuda emitida en un país que es comprada por agentes domésticos debe ser igual al porcentaje de emisión mundial de deuda comprada por esos agentes. El autor realizó su estudio para los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) durante las décadas de 1970 y 1980, y encontró que la que él llama «preferencia por activos domésticos» es muy elevada.

En el caso de las metodologías indirectas para medir la movilidad del capital, la primera serie de estudios se llevó adelante durante las décadas de 1970 y 1980, cuando los controles de cambio y las restricciones a los flujos de capital seguían vigentes en nuestros países, y afectaron sobre todo el flujo de capital privado. Por esta razón, tales estudios no usaron los montos observados de los flujos de capital y plantearon, más bien, maneras indirectas de medir la movilidad del capital, con la idea de que la existencia de un marco regulador que restringiera el flujo de capitales no necesariamente implica la ausencia de lo que Sebastian Edwards (1998) llama «a “true” degree of capital mobility» y de que tal movilidad no debe ser medida desde un punto de vista legal sino económico.

Una de las maneras indirectas de medir la movilidad del capital consiste en comparar la tasa de retorno de este en distintos países; tasas de retorno similares entre distintos países evidenciarían un alto grado de movilidad del capital entre esos países. Trabajos representativos de esta opción son los de Frenkel y Levich (1975), quienes comprobaron el cumplimiento de una condición simple de paridad entre las tasas de retorno de depósitos en el euromercado, y de Harberger (1978), quien usó información de cuentas nacionales de un gran número de países para encontrar que la tasa de retorno al capital privado era básicamente la misma en todos estos.

En el caso peruano, podemos examinar la condición de paridad de intereses, con la facilidad de que el sistema financiero peruano ofrece también activos y pasivos en dólares. Hemos comparado, entonces, la tasa Libor a tres meses con la tasa promedio activa en moneda extranjera del sistema bancario, Tamex, durante el período julio de 1991-mayo del 2004. El primer resultado que vale la pena remarcar es la disminución del margen Tamex-Libor a lo largo de esos trece años, el cual cae de 16 a 8 puntos (véase el gráfico 2.2). Aunque esta disminución no es constante o permanente ni refleja una total paridad de intereses, y aunque podría representar simplemente un aumento de la competencia entre los bancos domésticos o una disminución del riesgo país, pensamos que evidencia un aumento de la movilidad del capital en el Perú, lo cual sería respaldado por las dos siguientes pruebas que presentamos: la evolución de la correlación Tamex-Libor y la de la correlación entre las tasas de ahorro y de inversión.

**Gráfico 2. Margen Tamex-Libor (tres meses)**  
(julio de 1991 – mayo del 2004)



Otra manera de examinar la paridad de intereses sería medir la correlación entre la tasa de interés extranjera (Libor tres meses, en este caso) y la doméstica (Tamex). En principio, una alta movilidad del capital implicaría una alta correlación entre ambas tasas, y una baja movilidad del capital, una correlación baja, casi nula. Hemos medido esta correlación para cuatro subperíodos: 1991-1993, período del reajuste; 1994-1997, expansión con inversión extranjera; 1998-1999, efectos de las crisis asiática y rusa; y 2000-2004, nueva expansión. Si bien encontramos que el último subperíodo es el que presenta la más alta correlación, lo que evidencia una mayor integración financiera con el resto del mundo, hallamos también que durante el subperíodo en que el país sufre la repercusión de la crisis asiática tal correlación es fuertemente negativa (véase el cuadro 3). ¿Cómo explicar tal situación? Curiosamente, podemos entender este fenómeno también como resultado del aumento de la movilidad del capital, solo que en este caso la mayor movilidad del capital está acompañada por un aumento del riesgo país —no solo en el Perú sino también en un gran número de países en desarrollo—, que induce una fuga de capitales hacia los países ricos, todo lo cual resulta en un aumento de la tasa de interés en nuestros países y una disminución de esta en los países ricos.

**Cuadro 3. Correlaciones Tamex-Libor (tres meses)**

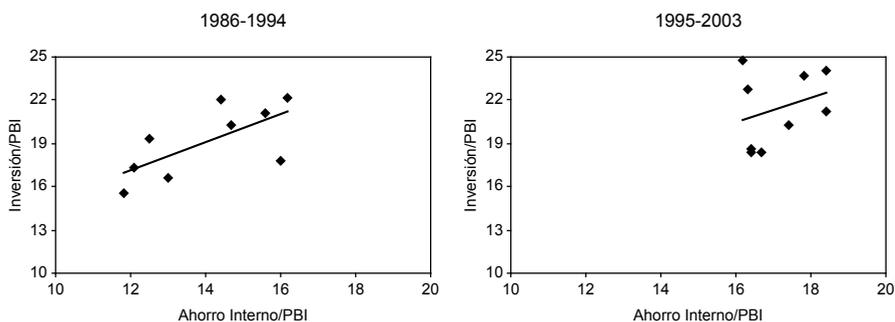
Período	Correlación
Julio de 1991-diciembre de 1993	0,74852
Enero de 1994-diciembre de 1997	0,28277
Enero de 1998-diciembre de 1999	-0,90286
Enero de 2000-mayo de 2004	0,93550

Otra posibilidad sugerida por las metodologías indirectas para medir la movilidad del capital es comparar el comportamiento del ahorro y la inversión en un país específico durante un período dado, en cuyo caso una correlación baja o muy baja entre ambas variables sugeriría que tal país ha gozado de un alto grado de movilidad de capitales durante el período en cuestión. El trabajo representativo de esta metodología es el de Feldstein y Horioka (1980), quienes realizaron su estudio para los países de la OCDE durante el período 1960-1974, estimando en distintas formas la relación entre las variables  $(I/Y)$  y  $(S/Y)$  a través de esos países, y encontraron evidencia de una alta correlación entre dichas variables.

En el caso peruano, hemos comparado la relación entre las variables *Inversión/PBI* y *Ahorro interno/PBI* durante dieciocho años, 1986-2003, distinguiendo entre un período previo y otro reciente, de nueve años cada uno, con la idea de que el segundo, al ser el período posterior a la reforma, debe reflejar una mayor movilidad del capital y, por lo tanto, un menor grado de asociación entre ambas variables. El resultado de este análisis puede verse en el gráfico 3, en el que, efectivamente, encontramos que al pasar del período 1986-1994 al período 1995-2003, el grado de asociación entre la tasa de ahorro interno y la tasa de inversión disminuye marcadamente, la nube de puntos tiene una forma menos alargada, y la pendiente de la línea de regresión asociada es menor. De hecho, el coeficiente de correlación simple calculado para el primer período es de 0,68, mientras que para el segundo período es de solo 0,30.

Además de las metodologías que hemos reseñado brevemente, existen otras que no hemos revisado, tales como la propuesta por Obstfeld (1986), quien usa pruebas de la ecuación de Euler de optimalidad intertemporal del consumo, y como la sugerida por Rogoff (1984), quien examina la efectividad de la política monetaria en un país, la cual debe variar inversamente con el grado de movilidad del capital.

**Gráfico 3. Relación ahorro interno-inversión en el Perú:  
1986-1994 y 1995-2003**



### 3.2 *El mercado de cambios en el Perú*

Dado nuestro interés por estudiar la conveniencia de un impuesto a las transacciones del mercado de cambios, así como por evaluar la volatilidad del tipo de cambio, nuestro trabajo requiere un análisis previo del mercado de moneda extranjera en el Perú, tanto en lo que concierne a las cantidades (volúmenes transados) como a los precios (tipo de cambio).

Las ventas totales de moneda extranjera que consideramos comprenden operaciones con el público e interbancarias (*spot* y *forward* pactadas). Se tiene información diaria de las operaciones de las empresas bancarias para el período enero de 2000-abril de 2004: el monto vendido diariamente fluctúa alrededor de 250 millones de dólares, sin mostrar una tendencia al alza o a la baja, pero sí indicios de estacionalidad —los montos transados tienden a ser mayores durante el mes de diciembre—. Debemos, sin embargo, recalcar que estas cifras reflejan el tamaño del mercado de cambios pero sin tomar en cuenta las casas de cambio ni a los operadores informales, los cuales pueden estar sustituyendo parcialmente a los bancos en dicho mercado.

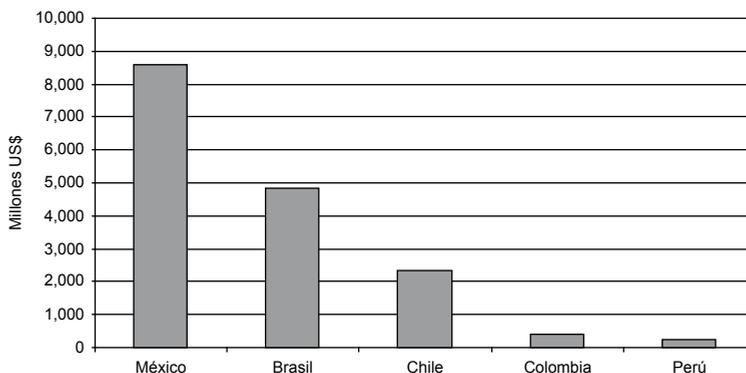
Si usamos información del Bank for International Settlements (BIS) para abril de 2001, reproducida en el gráfico 4, podemos comparar el tamaño del mercado de cambios peruano con el de otros países de la región. Así, encontramos que el tamaño del mercado de cambios peruano es solo 10% del chileno y solo 60% del colombiano.

Un tipo muy especial de operaciones en moneda extranjera de las empresas bancarias son las que realizan con el Banco Central y el Banco de la Nación. En tanto estas son operaciones básicamente con el Banco Central, estas cifras reflejan en gran medida la intervención de este banco en el mercado de cambios, y se presentan en el gráfico 5. Como podemos observar, la intervención del Banco Central en el mercado de cambios, sobre todo en la forma de compras de moneda extranjera<sup>11</sup>, se hace más notoria desde fines de 1991, lo cual evidencia una flotación cada vez más «sucias» del tipo de cambio. Más adelante buscaremos tomar en cuenta el impacto que tiene esta intervención del Banco Central en el mercado de cambios sobre el comportamiento del tipo de cambio.

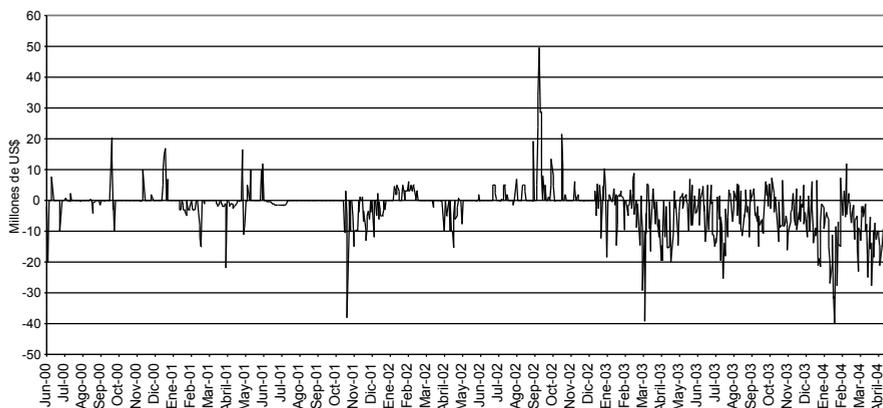
---

<sup>11</sup> Lo que tenemos en el gráfico 2.3 son operaciones netas, compras menos ventas, por lo que una cifra negativa implica una compra neta de moneda extranjera del Banco Central a la banca comercial.

**Gráfico 4. Transacciones diarias en mercados de cambios de cinco países latinoamericanos (abril de 2001)**



**Gráfico 5. Operaciones netas en ME de empresas bancarias con BCRP y BN (jun 2000-abr 2004)**



### 3.3 La volatilidad del tipo de cambio diario desde 1991

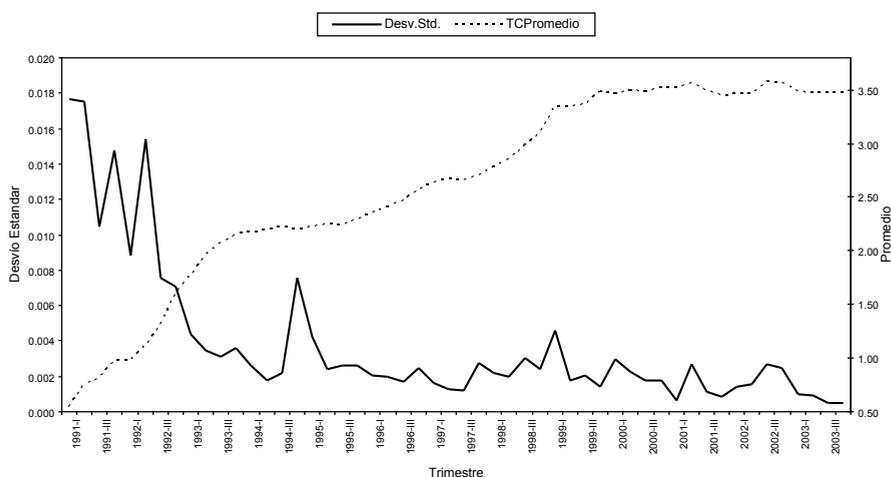
Nuestra intención en este punto es mostrar que el tipo de cambio en el Perú después de 1990 ha tendido a mostrar un comportamiento relativamente volátil, a pesar de su aparente estabilidad. Aunque sería más pertinente analizar la volatilidad del tipo de cambio real, vamos a hacer nuestro análisis para el tipo de cambio nominal, puesto que contamos con observaciones diarias de la cotización del dólar (precio de venta) recogidas por la Gerencia de Estudios Económicos de la Superintendencia de Banca y Seguros, para el período enero de 1991-diciembre del 2003, y no se dispone de información diaria del nivel de precios. Podemos argumentar, además, la relativa estabilidad del nivel de precios durante el período

analizado, lo cual disminuye la divergencia entre el comportamiento del tipo de cambio real y nominal.

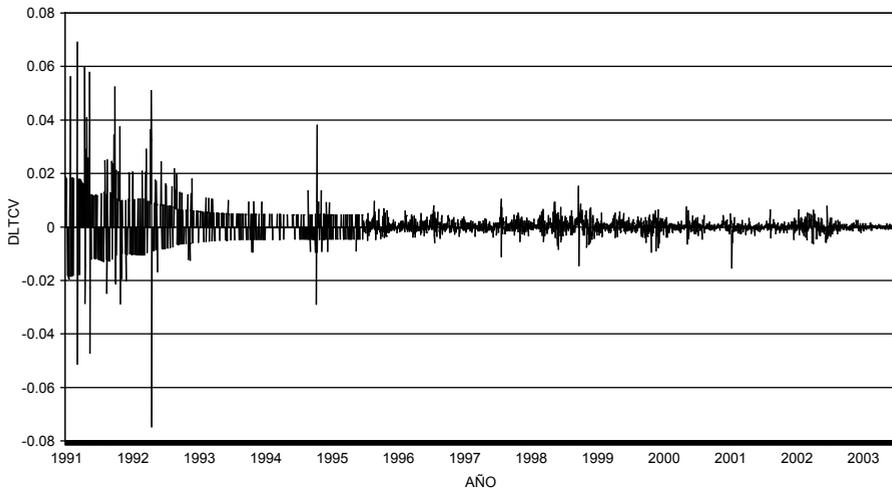
La primera manera, muy sencilla, de medir la volatilidad del tipo de cambio consiste en calcular el desvío estándar —o el coeficiente de variación— de las variaciones diarias del tipo de cambio durante un mes, trimestre o semestre específico. El hecho de que contemos con más de 3.250 observaciones nos permite medir la volatilidad del tipo de cambio de distintas maneras y para distintos períodos. En el gráfico 6 representamos el tipo de cambio promedio trimestral y el desvío estándar de sus variaciones diarias. Se observa, básicamente, una fuerte disminución del desvío estándar a partir del primer trimestre de 1992, aunque desde entonces nuestro indicador de volatilidad mantiene un comportamiento zigzagueante

Si bien el uso del coeficiente de variación o del desvío estándar es la manera más sencilla e ilustrativa de medir la volatilidad de una variable, los modelos de heteroscedasticidad condicional autorregresiva, o ARCH, GARCH y GARCH Exponenciales, para diferentes subperíodos, tienen la ventaja de advertirnos de la existencia de «olas» de volatilidad, que en el caso de una variable como el tipo de cambio pueden ser particularmente críticas. Arena y Tuesta (1999) ya han hecho uso de varias de estas opciones con datos del tipo de cambio peruano durante el período 1991-1998.

*Gráfico 6. Desvío estándar trimestral de las variaciones relativas diarias del tipo de cambio 1991-I – 2003-IV*



*Gráfico 7. Volatilidad del tipo de cambio diario  
(enero de 1991-diciembre del 2003)*



Los resultados de las estimaciones de un modelo GARCH (1,1) son presentados en forma resumida en el cuadro 4. La primera estimación cubre todo el período 1991-2003, y las tres siguientes los subperíodos 1991-1992, 1993-1998 y 1999-2003. El modelo comprende dos ecuaciones: la primera es una serie univariada, donde  $y_t = \ln(TCV_t) - \ln(TCV_{t-1})$ ; y la segunda es la ecuación para la varianza condicional del término de perturbación de la primera ecuación,  $\sigma_t^2$ . No usamos variables explicativas en la primera ecuación porque no nos interesa explicar el comportamiento del tipo de cambio sino medir su volatilidad. Un examen de los resultados presentados en el cuadro 4 nos permite observar que el tipo de heteroscedasticidad que estos modelos detectan persiste durante los tres subperíodos que se distinguen, y es incluso más alta durante los dos últimos subperíodos<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Esta última afirmación la hacemos tras observar no solo los coeficientes de la segunda ecuación sino también los estadísticos de bondad de ajuste correspondientes (*p-values*, etcétera), que no son presentados en el cuadro. Debemos entender, en todo caso, que el primer subperíodo presenta una volatilidad significativa, pero de varianza relativamente constante (homocedástica).

**Cuadro 4. Modelos GARCH (1,1) estimados para el período 1991-2003**

Período	Modelo estimado
Enero de 1991- diciembre de 2003	$y_t = 0,000064 + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = 0,1159231\varepsilon_{t-1}^2 + 0,894127\sigma_{t-1}^2$
Enero de 1991- diciembre de 1992	$y_t = 0,001559 + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = 0,000064 + 0,342499\varepsilon_{t-1}^2 + 0,289209\sigma_{t-1}^2$
Enero de 1993- diciembre de 1998	$y_t = 0,000301 + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = 0,161743\varepsilon_{t-1}^2 + 0,815943\sigma_{t-1}^2$
Enero de 1999- diciembre de 2003	$y_t = 0,000066 + \varepsilon_t$ $\sigma_t^2 = 0,210819\varepsilon_{t-1}^2 + 0,796708\sigma_{t-1}^2$

### 3.4 La intervención del Banco Central en el mercado de cambios desde 1999

En esta sección trataremos de mostrar la activa participación del Banco Central en el mercado de cambios durante el período 1999-2003 y de identificar los posibles efectos que esta participación haya tenido sobre el tipo de cambio, la tasa de interés y la oferta de dinero. Buscamos con esto subrayar que la volatilidad del tipo de cambio pudo haber sido aun mayor, pero que ello fue evitado por la intervención del Banco Central. También buscamos sugerir que la introducción de un impuesto a las transacciones cambiarias como el que proponemos haría menos necesaria una política de intervención tan activa por parte del Banco Central.

El período que vamos a tomar en cuenta ahora —febrero de 1999-diciembre de 2003— resulta en parte de la disponibilidad de información diaria para las variables que nos interesan —tipo de cambio venta interbancario al cierre del día (*tcv*), compra neta de moneda extranjera por el Banco Central en millones de dólares (*compras*), tasa de interés interbancaria (*tasa*) y variación del *stock* de certificados de depósito del Banco Central en miles de soles (*dcd*)—, y en parte de que para dicho período las variables consideradas cumplen más claramente con el requisito de estacionariedad requerido por el tipo de análisis que realizaremos.

Aun cuando el período considerado cubre políticas monetarias diferentes —la primera etapa, en la que la política monetaria se diseñaba en términos de una meta o ancla monetaria, y la segunda etapa, a partir de enero de 2002, durante la cual la política monetaria se conduce mediante un esquema de metas explícitas de inflación o *inflation targeting*<sup>13</sup>—, los resultados que presentamos son de una

<sup>13</sup> Sobre el asunto del cambio de políticas monetarias véase Armas, Grippa, Quispe y Valdivia (2001), especialmente los puntos 3 y 4.

sola estimación que cubre todo el período, pues la subdivisión de la muestra en dos partes no arrojaba novedades dignas de resaltarse. Otra posibilidad para la estimación era medir la variación del *stock* de certificados de depósitos en dólares y no en soles, pero ello solo produjo cambios insignificantes en los resultados.

La estimación que hemos realizado es la de un VAR de cuatro variables endógenas y una constante, con un solo rezago para cada variable explicativa, y el listado ligeramente modificado de *Stata* se presenta en el cuadro 5. El primer resultado que debe remarcarse es la interacción entre el tipo de cambio y las compras de moneda extranjera por el Banco Central. La primera ecuación muestra que el tipo de cambio subía como resultado de un aumento en las compras —o bajaba como resultado de un aumento en las ventas—, mientras que la segunda ecuación muestra que ante un aumento en el tipo de cambio, el Banco Central ha tendido a disminuir sus compras de moneda extranjera —o ha tendido a aumentar sus compras ante una revaluación del tipo de cambio—.

El segundo resultado que debemos tomar en cuenta es la interacción entre el tipo de cambio y las variables monetarias —ventas de certificados de depósito y tasa de interés interbancaria—, y aunque en este caso observamos en la primera ecuación que el tipo de cambio se movía en la dirección «correcta» cuando se disminuía la oferta de dinero —o aumentaba el *stock* de certificados de depósito—, la reacción de la oferta de dinero ante variaciones en el tipo de cambio ya no es estadísticamente significativa (ecuación 4), por lo que la política monetaria per se no habría sido empleada con el propósito de manejar el tipo de cambio. La interacción entre tipo de cambio y tasa de interés tampoco resulta estadísticamente significativa (ecuaciones 1 y 3).

En resumen, la relativa estabilidad del tipo de cambio en los últimos años puede tener algo de «artificial», y ser el producto de una activa intervención del Banco Central en el mercado de cambios, la cual resulta, entre otros efectos, en una relativa pérdida de control de la política monetaria. Como ya lo hemos mencionado, un instrumento de política como el que proponemos no presentaría tal dificultad.

#### **4. Un impuesto a las transacciones cambiarias para enfrentar los efectos de una salida súbita de capitales**

Para concluir, esbozaremos en este punto el uso de un impuesto a las transacciones cambiarias (a la Tobin) para los casos en que la salida de capitales ocurra a pesar de la solidez de los fundamentos de la economía y genere, por tanto, externalidades negativas. La tasa impuesto estaría en función de la volatilidad cambiaria generada por la salida del capital y la activación del impuesto dependería de un sistema de indicadores de alerta temprana, elaborado de manera anticipada y monitoreado por alguna entidad multilateral o por una clasificadora de riesgo.

**Cuadro 5. Modelo VAR para la intervención del Banco Central  
en el mercado de cambios**

**Sample: 270 1503**

**Febrero 1999-diciembre 2003**

---

Equation Obs Parms RMSE R-sq chi² P

---

*tcv* 1234 5 .00779 0.9849 80306.94 0.0000  
*compras* 1234 5 4.00321 0.2461 402.7157 0.0000  
*tasa* 1234 5 2.84344 0.8134 5377.848 0.0000  
*dcd* 1234 5 72752.3 0.0527 68.64406 0.0000

---

Model lag order selection statistics

---

FPE AIC HQIC SBIC LL Det(Sigma\_ml)  
41057639 28.881996 28.913199 28.964946 -17800.191 39748092

---

| Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]

---

***tcv* |**  
*tcv* L1 | .9910494 .0036103 274.50 0.000 .9839733 .9981255  
*compras* L1 | .0001139 .0000504 2.26 0.024 .000015 .0002127  
*tasa* L1 | -.0000609 .0000349 -1.74 0.081 -.0001293 7.56e-06  
*dcd* L1 | -1.40e-08 2.99e-09 -4.67 0.000 -1.98e-08 -8.10e-09  
\_cons | .0316796 .0126236 2.51 0.012 .0069379 .0564213

---

***compras* |**  
*tcv* L1 | -9.41127 1.855264 -5.07 0.000 -13.04752 -5.77502  
*compras* L1 | .4170042 .025911 16.09 0.000 .3662196 .4677888  
*tasa* L1 | -.0905518 .0179378 -5.05 0.000 -.1257093 -.0553944  
*dcd* L1 | -5.22e-07 1.53e-06 -0.34 0.734 -3.53e-06 2.49e-06  
\_cons | 34.11405 6.48697 5.26 0.000 21.39982 46.82828

---

***tasa* |**  
*tcv* L1 | -1.768465 1.317775 -1.34 0.180 -4.351256 .8143261  
*compras* L1 | -.0532815 .0184043 -2.90 0.004 -.0893533 -.0172097  
*tasa* L1 | .8918602 .012741 70.00 0.000 .8668882 .9168322  
*dcd* L1 | 8.20e-07 1.09e-06 0.75 0.452 -1.32e-06 2.96e-06  
\_cons | 7.112309 4.607628 1.54 0.123 -1.918477 16.14309

---

***dcd* |**  
*tcv* L1 | -21354.43 33716.61 -0.63 0.527 -87437.77 44728.91  
*compras* L1 | 257.9365 470.8931 0.55 0.584 -664.9971 1180.87  
*tasa* L1 | -658.4895 325.9926 -2.02 0.043 -1297.423 -19.55571  
*dcd* L1 | .2163649 .0278878 7.76 0.000 .1617057 .271024  
\_cons | 82141.43 117890.9 0.70 0.486 -148920.4 313203.3

---

#### 4.1 La caracterización de la opción

El inversionista que ingresa capital al país adquiere el derecho de retirar ese capital en el momento en que lo crea conveniente. Este derecho equivale, para el inversionista, a la compra implícita de una opción del tipo *call*<sup>14</sup>, cuyas características se presentan en el cuadro 6, emitida por la economía pero ejecutada en el sistema financiero. En el cuadro 7 se presentan los factores que afectan la probabilidad de retiro de los diferentes tipos de capital. No obstante, se espera que la salida ocurra en concordancia con el plan de inversión y las expectativas sobre la evolución del país.

*Cuadro 6. Características de la opción call adquirida por el inversionista*

Variable	Características
Subyacente	Dólares de Estados Unidos o moneda en que esté denominado el capital.
Cantidad	El monto del capital que ingresa a la economía.
Tipo	Opción americana: se ejecuta cuando el inversionista se retira del país. El ejercicio puede efectuarse antes del plazo nominal de expiración.
Tiempo de expiración	Capital financiero: el plazo inicial depende del período por el cual se pactó; luego, es extendido de acuerdo con las expectativas de las partes. Inversión directa: según horizonte del proyecto de inversión en ejecución.
Precio de ejercicio	En función del grado de aversión al riesgo del inversionista y el rango de variación cambiaria considerado tolerable por el inversionista. Este precio podría variar en cada renovación y sería equivalente al tipo de cambio estimado por una firma de reconocido prestigio internacional más un margen de variabilidad aceptable.

*Cuadro 7. Tipos de capital y sus probabilidades de retiro*

Capital	Componente y característica	Causas de retiro del capital
Inversión extranjera directa	Objetivo de inversión: generar rentas por ejecución del proyecto.	Fracaso en el proyecto. Cambios en las condiciones económicas del país que afecten la rentabilidad del proyecto. Inestabilidad legal, regulatoria y tributaria.
Inversión de portafolio	Inversión bursátil Compra de títulos locales	Debilidad en fundamentos o políticas inconsistentes con equilibrio de largo plazo. Las asociadas al efecto contagio.
Instrumentos no comerciales	Préstamos o depósitos Líneas de crédito para comercio exterior Líneas de crédito de uso libre	Las derivadas por la estrategia de cobertura en una cartera global: reducción de exposición regional.

<sup>14</sup> Esta opción *call* implica, para el inversionista, la adquisición de un seguro que le da protección ante el hecho de que las autoridades tienen la facultad —no la obligación— de realizar un manejo responsable que garantice la consecución de adecuados fundamentos. Recordemos que el estado que prevalezca en la economía dependerá del manejo que realicen las autoridades, por lo que el seguro será cubierto en caso de que ocurra un estado de crisis.

La salida puede ocurrir en dos estados de la economía, según la fortaleza en los fundamentos: si son débiles, la salida se debería a motivos exógenos al inversionista; si son sólidos, se debería a motivaciones endógenas al inversionista pero ajenas a la economía. En este último estado, la salida de capitales generaría una volatilidad cambiaria (compra no esperada de dólares) que podría afectar a la economía.

#### 4.2 La valorización de la opción

El inversionista que ingresa capitales tiene la opción de comprar los dólares al retirarse. Ante la no existencia de un mercado en el que se negocien esas opciones, el valor de la opción puede estimarse a través del esquema estándar de valorización de *Black Scholes*<sup>15</sup> El cuadro 8 resume los efectos y las relaciones de las diversas variables que afectan la valorización de la opción, asumiendo una situación *ceteris paribus* y sin considerar los efectos de interrelación entre ellas.

**Cuadro 8. Relación entre las variables y el valor de la opción call**

Precio del subyacente (S)	Positiva
Precio de ejercicio (K)	Negativa
Diferencial en el precio del subyacente y de ejercicio	In the Money: Positiva. At the Money: Positiva. Out of the Money: Negativa
Tasa de interés	Positiva
Tiempo a la maduración	Positiva
Volatilidad del subyacente	Positiva

#### 4.3 Estrategias de cobertura ante el ejercicio de la opción

La opción se ejecuta en el sistema financiero y se espera que la economía esté en capacidad de proveer los dólares requeridos para la ejecución. En términos generales, la política de cobertura de esta opción *call* debe darse en dos ámbitos: micro (entidad financiera) y macro (la economía). La entidad financiera ejecuta estrategias de portafolio y de administración de activos y pasivos, mientras que la economía, a través de las autoridades, ejecuta acciones de política macroeconómica, políticas de prudencia financiera y manejo de portafolio (reservas internacionales).

<sup>15</sup> Un problema radica en que la volatilidad cambiaria es afectada por la política monetaria. En los últimos años, esa política ha estado orientada a limitar esa volatilidad, haciendo que se traslade a la tasa de interés. Tal situación limita la medición adecuada en la volatilidad del subyacente.

Asumiendo una adecuada administración de activos y pasivos<sup>16</sup>, la entidad financiera puede optar por una estrategia de cobertura que fluctúe entre mantener una posición «corta» en dólares y una de mantener una posición equivalente a la exposición. Dado que ambos extremos generan costos financieros innecesarios, la estrategia usual de cobertura es una intermedia que no obliga a la posesión de la totalidad del subyacente, destacando la que usa el delta de la opción ( $\delta$ )<sup>17</sup>.

$$\text{delta} = \delta = \frac{\partial c}{\partial S}$$

El  $\delta$  es la primera derivada del precio de la opción ( $c$ ) respecto al precio del subyacente (tipo de cambio *spot*,  $S$ ) y mide la sensibilidad del valor de la opción ante cambios en el precio del subyacente. El valor del  $\delta$  está en función de la diferencia entre el precio de mercado del subyacente y el valor de la opción en el ejercicio: si la diferencia es 0, el  $\delta$  es de 0,5; si se incrementa, el  $\delta$  tiende a 1; si disminuye, tiende a 0: a medida que el precio *spot* del subyacente se acerca al valor de ejercicio, la probabilidad de ejecución se incrementa, por lo que el emisor debe aumentar su posición en el subyacente si quiere evitar una pérdida. La construcción de esta cobertura se denomina «cobertura delta» (*delta hedging*). El uso adecuado de esta cobertura delta requiere la existencia de mercados que posibiliten la valorización continua de la opción, situación que no ocurre en nuestro mercado, lo que hace que el  $\delta$  se calcule a partir de la estimación del valor de la opción.

Por otra parte, se requiere que al retiro del capital, el mercado provea los dólares necesarios, y ello supone que el Estado realice un conjunto de acciones que permitan tal resultado. En primer lugar, el desarrollo de políticas monetaria y fiscal responsables que permitan sólidos fundamentos y que la balanza en cuenta corriente sea consistente para atender las necesidades de pago de las obligaciones contraídas para financiar los déficits actuales y pasados en esa cuenta, como señalan Hoggarth y Sterne (1997). En segundo lugar, la acumulación de reservas internacionales. En tercer lugar, la supervisión adecuada del sistema financiero, de modo que se realice un apropiado manejo de las operaciones y que el capital de cada entidad garantice que el sistema financiero sea sólido y estable.

<sup>16</sup> Ello implica tener un adecuado conocimiento de la duración implícita del capital que ingresa, realizar un buen manejo del riesgo de crédito que asegure la recuperación oportuna de los préstamos, así como tener un adecuado calce por monedas y duración de los activos y pasivos para que el ejercicio de la opción no afecte la solvencia ni la liquidez del banco receptor.

<sup>17</sup> Una estrategia alternativa es «*stop-loss*»: el emisor de la opción realiza cobertura total cuando el precio del subyacente supera al de ejercicio y una posición desnuda cuando ocurre lo inverso. Esta estrategia requiere que el emisor posea flexibilidad en el manejo de los activos y que el mercado sea profundo, para que permita un buen manejo de la duración del portafolio.

#### ***4.4 Un impuesto a las transacciones cambiarias con fines correctivos***

Tobin (1974, 1978, 1996) propuso un impuesto de 0,1% a todas las transacciones cambiarias, con el objetivo de disminuir la volatilidad en el tipo de cambio derivada de los movimientos de capital de corto plazo. De esta manera buscaba reducir la rentabilidad del capital de corto plazo, encareciendo la transacción. Se esperaba que el efecto para las operaciones de largo plazo fuera poco significativo por el bajo número de transacciones.

La crítica central a esta propuesta radica en sus efectos limitados a la actividad de especulación cambiaria. Como señala Fane (2001: 193-194), «incluso si la reducción de la especulación fuera deseable, el defecto fundamental del impuesto Tobin como una forma de alcanzar tal objetivo es que no es un impuesto a la especulación per se, sino un impuesto de tipo cascada sobre todas las transacciones cambiarias». En ese mismo sentido se orientan las críticas de Fitzgerald (1999: 17) y Visser (2005:173-175), entre otros.

En general, las razones que se asocian a la salida de capitales están vinculadas, en primer lugar, a políticas macroeconómicas inconsistentes con el equilibrio de largo plazo, por lo que la salida del capital parece responder a un objetivo de protección del inversionista; y en segundo lugar, al efecto contagio derivado del proceso de cobertura global en un portafolio de inversiones, donde la exposición en países en crisis es cubierta con el cierre de posiciones en mercados positivamente correlacionados, pero más estables<sup>18</sup>.

La urgencia del inversionista de retirar el capital no siempre se asocia a la debilidad en los fundamentos de la economía, por lo que esa salida puede generar una crisis cambiaria o financiera cuyos efectos son sentidos por agentes distintos del disparador del gatillo<sup>19</sup>, de modo que no pueden alcanzar los resultados concomitantes al equilibrio competitivo, con pérdidas en bienestar. En esa hipótesis,

---

<sup>18</sup> Bacchetta (2000) señala que para las economías emergentes, la evidencia vincula cada vez más las crisis a los flujos de capital (principalmente por decisiones de portafolio).

<sup>19</sup> Dornbusch (2001), utilizando la aproximación de la hoja de balance, apunta que un país con buenos fundamentos puede sufrir una crisis cuando la salida del capital (el gatillo) genera un colapso cambiario que se traduce en choques en el sector real. Esta aproximación se usa para evaluar los efectos de las crisis producidas por la salida abrupta de capitales a las que denomina crisis de «nuevo estilo», en contraposición con las tradicionales crisis de balanza de pagos originadas por períodos de exceso de gasto y apreciación cambiaria.

Considerando a Prasad y otros (2003), el efecto potencialmente negativo que se puede derivar de una salida abrupta de capitales radica en sus efectos sobre el salario real de la población o por el cierre de empresas y aumento de desempleo, considerando las diferencias implícitas en la hoja de balance. La salida súbita de capitales afecta negativamente a la solvencia de los bancos, por la diferente duración de activos y pasivos, y les generará necesidades de liquidez. Ante ello, los bancos tenderán a cobrar antes de tiempo sus créditos, sacrificando el valor presente de estos. Esta dinámica

la decisión del inversionista está guiada por lo que Kindleberger (1978) denominó «infección psicológica» antes que por dudas sobre la factibilidad de las políticas internas o la calidad de los fundamentos.

La salida de capitales, como resultado del «efecto contagio», genera un aumento en la volatilidad cambiaria y una eventual crisis cambiaria por las acciones de cobertura de los inversionistas ante el cambio en la composición de riesgo regional en su portafolio, sin considerar que esa salida genera efectos en los agentes que operan en la economía.

Una forma de limitar los efectos externos que tal acción genera es la imposición de un impuesto a las transacciones correctivo de la externalidad negativa (ITCE). Este impuesto a las transacciones cambiarias solo se activaría si la salida de capitales ocurra cuando el estado de la economía sea de sólidos fundamentos, dado que esa salida afectaría negativamente a la economía.

Al respecto, es relevante resaltar lo señalado por Honohan (1999) sobre el uso de impuestos correctivos cuando se enfrentan distorsiones preexistentes, como la derivada de los problemas de asimetría de información y la relación agente-principal<sup>20</sup> o cuando la acción de un agente genera externalidades negativas sobre otros y el mercado no es capaz de asignar tales costos de manera apropiada.

El objetivo del ITCE es que los agentes causantes de la volatilidad cambiaria asuman las consecuencias de sus acciones. Entendemos que la externalidad ocurre porque el mercado no es capaz de asignar ese costo a los agentes que incurren en el ataque especulativo y traslada esos costos al conjunto de la economía<sup>21</sup>. Las principales características del ITCE serían las siguientes:

---

se traducirá en el cierre de empresas y el aumento del desempleo, con la consiguiente disminución de los salarios reales

<sup>20</sup> En el mercado financiero, el problema de información incompleta consiste en que los agentes envueltos en una relación no disponen de información perfecta ni simétrica, lo que no permite a las partes una toma óptima de decisiones ni una cobertura total ante las posibles contingencias que ocurran. Así, el afectado (el principal) contrata a un agente para que realice acciones o tome decisiones en su beneficio. El agente decide su participación en función de la utilidad esperada, mientras que el principal plantea los términos de la relación (Costa y Rojas 2002).

Como señalan Freixas y Rochet (1998), estos problemas se enfrentan mediante el uso de la regulación prudencial; en especial, la vinculada a reforzar la solvencia (provisiones por créditos, regulación de capitales mínimos y regulación basada en la administración de riesgos).

<sup>21</sup> En la analogía de la supercarretera de Frankel, la imposición de este impuesto sería equivalente a uno sobre la gasolina, por ejemplo, consumida por todos los que transitan en la supercarretera y generan contaminación. Este impuesto genera ineficiencias, ya que la contaminación es resultado de las condiciones de cada conductor —estado del vehículo, velocidad de conducción, etcétera—, pero su imposición cobra sentido ante la dificultad del cobro de impuestos personalizados.

- a) *Objetivo*. Internalización de los efectos del incremento de la volatilidad cambiaria si la salida de capitales ocurre cuando los fundamentos son sólidos.
- b) *Caso en que se cobra el ITCE*. Si la salida de capitales ocurre cuando la economía posee sólidos fundamentos y las políticas internas son consistentes con el equilibrio de largo plazo. Para distinguir esta situación de aquella en que la salida de capitales es inducida por fundamentos débiles, se pueden utilizar los modelos de «alerta temprana», desarrollados con cierta amplitud luego de la crisis asiática de 1997. Por ejemplo, autores como Kaminsky y Reinhart (1999) utilizan los siguientes indicadores:

Macroeconómicos	Crecimiento del PBI, cambio en términos de intercambio, tasa de interés, inflación, depreciación del tipo de cambio y ratio déficit fiscal/PBI
Financieros	(M2/reservas internacionales), (crecimiento del crédito/PBI), composición de la oferta de dinero y (crédito privado/PBI).
Institucionales	PBI per cápita, un índice de la legalidad para medir el grado de ejecutabilidad de las normas y seguros de depósitos explícitos.

El objetivo es la búsqueda de los factores macroeconómicos, microeconómicos e institucionales que subyacen en una crisis. El establecimiento de los indicadores podría ser monitoreado por una agencia internacional de reconocido prestigio e independencia y los resultados aparecer con una regularidad preestablecida (por ejemplo, trimestral).

- c) *La tasa del ITCE*. Se definiría en términos de la cobertura delta de la opción ( $\Delta\delta$ ) que señala en cuánto debe el emisor aumentar su tenencia de dólares para mantener una posición neutra. Se busca que los causantes de la externalidad asuman la responsabilidad de la cobertura. Para fijar la tasa del ITCE, debemos considerar que la  $\Delta\delta$  podría deberse a motivos distintos de la salida de capital, tales como una variación en la paridad del poder de compra de la moneda nacional que genere cambios endógenos en el tipo de cambio y en el valor de la opción, o la calidad del manejo de los activos y pasivos en el sistema financiero.

El principio es que cada agente —Estado, banco receptor del capital y los inversionistas— asuma las consecuencias de sus acciones según la proporción que se le asigne de la  $\Delta\delta$ . La adecuada asignación es importante por sus efectos en los incentivos que puedan conducir a acciones de riesgo moral.

Una posibilidad es que la primera causa —variación del poder de compra de la moneda doméstica— sea asumida por el Estado, dado

que es un motivo de variación ajeno a los inversionistas; y la segunda —administración de riesgos bancarios—, por el sistema financiero, según los resultados de supervisión y control que ejerza el supervisor bancario. El saldo debería ser asumido por los agentes que generan el aumento en la volatilidad cambiaria y la devaluación del tipo de cambio de mercado.

Finalmente, el valor del  $\delta$  al momento que ingresa el capital probablemente se sitúe en 0,5; por tanto, y en el extremo de que ocurra un ataque especulativo grave, el valor del  $\delta$  subiría a 1,0. Esto implica que la tasa del ITCE ( $\Delta\delta$ ) podría llegar a un nivel de hasta 50%, menos las partes que serían asumidas por el Estado y el sistema financiero. Consideramos que se podría imponer un techo equivalente a 15%, nivel que podría ser suficiente para desincentivar el efecto contagio dentro de una economía con sólidos fundamentos.

- d) *Ámbito de aplicación.* Todas las transacciones de compra de dólares, dado que, en momentos de «pánico», el tipo de cambio se eleva por la acción de todos los agentes que operan en el mercado. Una ventaja de esta propuesta es que su administración resultaría sencilla, transparente y menos susceptible a la corrupción, ya que la labor de supervisión y control se centraría en las entidades financieras.
- e) *Administración del ITCE.* El administrador podría ser una entidad privada, de reconocido prestigio y no vinculada a los inversionistas, que posea una adecuada autonomía. Tendría colaboradores domésticos, fundamentalmente en la tarea de recaudación. El administrador del ITCE se encargaría de lo siguiente:
  - Elaborar la metodología subyacente en el sistema de indicadores de alerta temprana que señalaría la activación del ITCE. Esta metodología —y sus cambios— podría ser auditada por una entidad internacional de reconocido prestigio y estar al alcance de los agentes que operan en el mercado.
  - Estimar los indicadores de alerta temprana que miden la calidad de los fundamentos de la economía y la calidad de las políticas implementadas.
  - Estimar de manera permanente el valor de la opción *call*. La metodología de estimación de cada componente debería estar sujeta a una auditoría internacional que señale su calidad, además de estar disponible para los agentes que operan en el mercado.

- Estimar de manera continua el valor del  $\delta$  y la porción del  $\Delta\delta$  que corresponden a cada agente comprometido.
- Recaudar los ingresos generados por el impuesto.

Un administrador estatal tendería a priorizar el efecto de recaudación y a delegar a terceros la responsabilidad de sus acciones, con una tendencia a activar el ITCE con el objetivo de generar las rentas consiguientes. Por ello, un administrador estatal probablemente no sería autónomo y retardaría la institucionalización de una política fiscal responsable y adecuadamente contracíclica.

La selección del administrador del ITCE podría realizarse mediante un proceso internacional, lo que minimizaría la injerencia y eventual manipulación de una de las partes involucradas y, con ello, la ocurrencia del riesgo moral.

El ITCE sería una medida preventiva que formaría parte de la regulación prudencial. Ariyoshi y otros (2000) señalan que la regulación prudencial ayuda a reducir los riesgos asociados al flujo internacional de capitales a través del fortalecimiento de la estabilidad y solidez del sistema financiero. Asimismo, estos autores señalan que los «sentimientos» del mercado pueden superar las barreras de contención de una regulación prudencial, dado que no regulan las decisiones de portafolio. Por tanto, lo que se puede esperar de esta regulación es que mitigue los efectos de la volatilidad de los flujos de capital.

## Referencias bibliográficas

- ALLEN, M., C. ROSENBERG, C. KELLER, B. SETSER y N. ROUBINI (2002) *A Balance Sheet Approach to Financial Crisis*. Fondo Monetario Internacional. IMF Working Paper WP/02/210.
- ARENA, M. y P. TUESTA (1999) «El objetivo de la intervención del Banco Central: ¿el nivel del tipo de cambio, la reducción de la volatilidad cambiaria o ambos? Un análisis de la experiencia peruana 1991-1998». *Estudios Económicos*, n.º 5, diciembre, pp. 61-88.
- ARIYOSHI, A., K. HABERMEIER, B. LAURENS, I. OTKER-ROBE, J. I. CANALES-KRILJENKO y A. KIRILENKO (2000) *Capital Controls: Country Experiences with their Use and Liberalization*. Fondo Monetario Internacional. Ocasional Paper 190.
- ARMAS, A., F. GRIPPA, Z. QUISPE y L. VALDIVIA (2001) «De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano». *Estudios Económicos*, n.º 7, junio, pp. 25-74.
- BACCHETTA, P. (2000) *Understanding Financial Crises, Lecture Notes*. Seminario en el Studien zentrum Gerzensee. Junio.

- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2001) *Triennial Survey of Foreign Exchange*. Basilea: BIS Press & Communications.
- BHAGWATI, J. (2004) *In Defense of Globalization*. Nueva York: Oxford University Press.
- (1998) *Why Free Capital Mobility may be Hazardous to Your Health: Lessons from the Latest Financial Crisis*. NBER Conference on Capital Controls. Cambridge.
- BHAGWATI, J. y A. MEYER (2003) *Testimony*. Subcommittee on Domestic and International Monetary Policy, Trade and Technology. U.S. House of Representatives, Committee on Financial Services, 1 de abril.
- BHAGWATI, J. y T. N. SRINIVASAN (2002) «Trade and Poverty in the Poor Countries». *American Economic Review. Papers and Proceedings*, vol. 92, n.º 2, pp. 180-183.
- BHAGWATI, J., y D. TARULLO (2003) «A Ban on Capital Controls is a Bad Trade-Off». *Financial Times*. 16 de marzo, disponible en:  
<<http://search.ft.com/ftArticle?queryText=bhagwati+tarullo&y=7&aje=true&x=6&id=030316002617&ct=0>>.
- CARRANZA, L., J. CAYO y J. GALDÓN-SÁNCHEZ (2003) *Exchange Rate Volatility and Economic Performance in Peru: From Aggregate Evidence to Firm Level Analysis*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- CHINN, M., y M. P. DOOLEY (1997) «Financial Repression and Capital Mobility: Why Capital Flows and Covered Interest Rate Differentials Fail to Measure Capital Market Integration». *Monetary and Economic Studies*, vol. 15, n.º 2, diciembre, pp. 81-103.
- COSTA, E. y J. ROJAS (2002) *Peruvian Financial Crisis in the Nineties*. Versión resumida de *Crisis bancaria y movilidad de capitales en el Perú*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- DOOLEY, Michael P. (1999) «Responses to Volatile Capital Flows: Controls, Asset Liability Management and Architecture». Trabajo presentado en la conferencia «*Capital Flows, Financial Crises, and Policies*», organizada por el FMI, el Banco Mundial y la Organización Mundial de Comercio, 15-16 de abril de 1999.
- DOOLEY, M. P. y C. WALSH (2000) «Capital Controls and Crises: Theory and Experience». Documento presentado en la reunión anual del AEA, 8 de enero.
- DORNBUSCH, R. (2001) «A Primer on Emerging Market Crises». Mimeo. Disponible en <[www.web.mit.edu/rudi/www/media/PDFs/crisisprimer.pdf](http://www.web.mit.edu/rudi/www/media/PDFs/crisisprimer.pdf)>.
- (1998) «Capital Control: An Idea whose time is gone». Mimeo. Disponible en <[www.web.mit.edu/rudi/www/media/PDFs/capcon%7E1.pdf](http://www.web.mit.edu/rudi/www/media/PDFs/capcon%7E1.pdf)>.
- EDWARDS, S. (1998) *Capital Inflows into Latin America: A Stop-Go Story?* Cambridge, M. A.: National Bureau of Economic Research.
- EICHENGREEN, B. y M. MUSSA (1998) *Capital Account Liberalization: Experiences and Issues*. Fondo Monetario Internacional. Ocasional Paper 172.

- FANE, G. (2001) *Capital Mobility, Exchange Rates and Economic Crises*. Cheltenham: Elgar.
- FELDSTEIN, M. y C. HORIOKA (1980) «Domestic Saving and International Capital Flows». *The Economic Journal*, junio, pp. 314-329.
- FITZGERALD, V. (1999) *The Security of Internacional Finance*. Working Paper 23. Queen Elizabeth House. Universidad de Oxford.
- FRANKEL, J. (1999) «Proposals Regarding Restrictions on Capital Flows». *The African Finance Journal*, vol. 1, parte 1, pp. 92-104.
- (1998) «The Asian Model, the Miracle, the Crisis and the Fund». Discurso pronunciado ante la U. S. International Trade Commission, 16 de abril.
- FREIXAS, X. y J-C. ROCHET (1998) *Microeconomics of Banking*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- FRENKEL, J. y R. LEVICH (1975) «Covered Interest Arbitrage: Unexploited Profits?». *Journal of Political Economy*, vol. 83, n.º 2, abril, pp. 325-338.
- GANDOLFO, G. (2002) *Internacional Finance and Open-Economy Macroeconomics*. Berlín: Springer-Verlag.
- GOLUB, S. (1990) «International Capital Mobility: Net versus Gross Stocks and Flows». *Journal of International Money and Finance*, vol. 9, n.º 4, diciembre, pp. 424-439.
- HAQ, M., I. KAUL e I. GRUNBERG (editores) (1996) *The Tobin Tax: Coping with Financial Volatility*. Nueva York: Oxford University Press.
- HARBERGER, A. (1978) «Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries». En M. Artis y A. Nobay (eds.). *Contemporary Economic Analysis*. Londres: Croom Helm, pp. 151-169.
- HOGGARTH, G., y G. STERNE (1997) *Capital Flows: Causes, Consequences and Policy Responses*. Handbooks in Central Banking 14. Bank of England.
- HONOHAN, P. (1999) *Designing the Taxation of Financial Intermediation*. Mimeo. Banco Mundial.
- ISLAM, R. (2000) *Should Capital Flows Be Regulated? A Look at the Issues and Policies*. Banco Mundial. Policy Research Working Paper 2293.
- KAMINSKY, G., y C. M. REINHART (1999) «The Twin Crises: The Cause of Banking and Balance-of-payments Problems». *American Economic Review*, vol. 89, n.º 3, junio, pp. 473-500.
- KARACADAG, C., V. SUNDARARAJAN y J. ELLIOT (2003) *Managing Risks in Financial Market Development: The Role of Sequencing*. IMF Working Paper. WP/03/116.
- MONTIEL, P. J. (1993) *Capital Mobility in Developing Countries. Some Measurement Issues and Empirical Estimates*. Banco Mundial. WPS 1103.
- OBSTFELD, M. (1986) «Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement». *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, n.º 24, pp. 55-104.

- PRASAD, E., K. ROGOFF, S. WEI y A. KOSE (2003) *Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence*. Fondo Monetario Internacional. Occasional Paper 220.
- ROGOFF, K. (1984) «On the Effects of Sterilized Intervention: An Analysis of Weekly Data». *Journal of Monetary Economics*, setiembre, pp. 133-150.
- (2002) «Rethinking Capital Controls: When Should We Keep an Open Mind?». *Finance and Development*, vol. 39, n.º 4. Disponible en: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2002/12/rogoft.htm>>.
- THE ECONOMIST (2003) *A Slightly Circuitous Route: Where capital controls make sense*. Edición del 23 de mayo. Disponible en : <[http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story\\_id=E1\\_TSPDQGR](http://www.economist.com/surveys/displaystory.cfm?story_id=E1_TSPDQGR)>.
- TOBIN, J. (1978) «A Proposal of Monetary Reform». Discurso presidencial en la Conferencia de the Eastern Economic Association. Washington, D. C.
- (1996) «Prologue». En Mahbub ul Haq, Inge Kaul y Isabelle Grunberg (eds.). *The Tobin Tax: Coping with Financial Volatility*. Nueva York: Oxford University Press, pp. ix-xviii.
- (1974) *The New Economics One Decade Older*. Princeton: Princeton University Press.
- VISSER, H. (2005) *A Guide to International Monetary Economics*. Tercera edición. Cheltenham: Elgar.