

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

JORGE ROJAS

EDUARDO COSTA

ENERO 2005

CONTENIDO

Introducción

1. Movilidad de Capitales y Controles de Capitales

- 1.1. La globalización financiera:
- 1.2. El libre comercio y la libre movilidad de capitales: ¿son igualmente deseables?
- 1.3. Porqué regular los flujos de capitales
- 1.4. Medidas de política para enfrentar los problemas del libre movimiento de capitales
- 1.5. Una tipología de los controles de capital
- 1.6. El impuesto Tobin y los países en desarrollo

2. Los Flujos de Capital y el Tipo de Cambio en el Perú

- 2.1. El aumento de la movilidad internacional del capital después de 1990
- 2.2. El mercado de cambios en el Perú
- 2.3. La volatilidad del tipo de cambio diario desde 1991
- 2.4. La intervención del Banco Central en el mercado de cambios desde 1999

3. El impuesto Tobin para enfrentar los efectos de una salida súbita de capitales

- 3.1. La caracterización de la opción
- 3.2. La valorización de la opción
- 3.3. Estrategias de cobertura ante el ejercicio de la opción
 - 3.3.1. Estrategia de cobertura del banco receptor del capital
 - 3.3.2. Estrategias en el ámbito macroeconómico
- 3.4. El impuesto Tobin como impuesto correctivo
 - 3.4.1. El carácter correctivo de la formulación original del impuesto Tobin
 - 3.4.2. El impuesto Tobin como instrumento para enfrentar una externalidad
- 3.5. Comentarios

Conclusiones

Referencias

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 volatilidad de los flujos de capital, dada la importancia que estos han ido adquiriendo en los últimos años en nuestra economía y, en general, en todos los países del mundo (la globalización financiera).

Con este propósito debemos, en primer lugar (Capítulo 1), revisar la literatura sobre globalización financiera y controles de capital, señalando que con la caída de Bretton Woods, al darse lugar no sólo a la flotación de los tipos de cambio, sino también a un fuerte aumento de la movilidad internacional de capitales, surge un nuevo tipo de crisis económica –las crisis cambiario/financieras o *twin crises*– que ha afectado de manera especialmente severa 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 formas (modalidades) que los controles de capital pueden asumir.

En segundo lugar (Capítulo 2), y con el propósito de mostrar el interés de un instrumento como el que proponemos en el caso de nuestro país, debemos analizar 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 trataremos de presentar evidencia de un aumento de la movilidad internacional del capital 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 en este mercado es relativamente pequeño en el Perú, ello no necesariamente implica que dicho mercado carezca de importancia por cuanto las casas de cambio y los operadores informales podrían estar sustituyendo a los bancos en este mercado.

Por otro lado, debemos examinar el comportamiento del tipo de cambio diario, y aun cuando éste no haya exhibido en los últimos años un comportamiento altamente volátil, existe también evidencia de que su varianza no es constante y que presenta “olas” de volatilidad, lo cual podría ser verificado estimando modelos GARCH de heteroscedasticidad condicional autoregresiva. Un último asunto que analizaremos con relación al mercado de cambios es la importancia de las operaciones cambiarias del Banco Central, buscando encontrar evidencia de que estas operaciones han contribuido a mantener una estabilidad “artificial” del tipo de cambio en el Perú.

En tercer lugar y considerando que el ingreso de capitales genera un derecho de compra de dólares que se ejerce en su salida, proponemos un impuesto Tobin para enfrentar las externalidades que esa salida genere si pasara por motivos externos a la economía. En general, la salida puede ocurrir en dos estados de la economía, según la debilidad o fortaleza en los fundamentos: si son débiles, la salida reflejaría el efecto disciplinario del capital; si son sólidos, se debería a motivaciones endógenas al inversionista pero ajenas a la economía. En este último estado, la salida de capitales afectaría la volatilidad cambiaria y la solvencia de los agentes y de los bancos, generando efectos externos negativos a la economía.

El impuesto Tobin propuesto estaría desactivado (tasa cero) si la salida ocurre cuando los fundamentos son débiles; se activaría (tasa positiva) si los fundamentos fueran sólidos. La tasa estaría en relación a la estrategia de cobertura de la opción. La activación dependería de un sistema de indicadores de alerta temprana, elaborado de manera anticipada, auditado por alguna entidad multilateral y cuya metodología quede a disposición del mercado.

1. MOVILIDAD DE CAPITALES Y CONTROLES DE CAPITALES

El abandono del régimen de tipos de cambio fijos (Bretton Woods) en 1973 implicó una mayor inestabilidad que afectó a diversos mercados –los mercados de cambio en particular, los mercados bursátiles, las tasas de interés, los flujos de capital, los precios de las materias primas, etc.–, brindando también el incentivo para el desarrollo de la denominada ingeniería financiera y el desarrollo de los productos derivados. Todo ello y la puesta en práctica de políticas macroeconómicas adecuadas permitió un mayor desarrollo de los mercados de capitales a nivel de cada país, pero también una mayor y creciente integración financiera mundial que, a su vez, ha implicado una redefinición de la naturaleza de los movimientos de capitales entre los diversos mercados.

Desde entonces, la libre movilidad internacional de capitales se ha convertido 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, etc., que se han extendido a muchos países a través del efecto contagio, y donde el ejemplo reciente más importante sería la Crisis Asiática que estalla en 1997.

1.1. La Globalización Financiera

Con Bretton Woods, el sistema de tipo de cambio fijo era el imperante y el movimiento de capitales estaba severamente controlado. La caída de Bretton Woods dio origen a un sistema de tipos de cambio flexibles, lo que introdujo una importante volatilidad cambiaria, que a su vez ayudó al desarrollo de la ingeniería financiera (productos financieros para brindar coberturas ante la volatilidad). En paralelo, las economías desarrolladas comenzaron a dismantelar sus controles de capitales, lo que se extendió a los países en desarrollo en los ochenta y noventa.

- **Pre Crisis Asiática**

Rogoff (1997) señalaba en un artículo en “The Economist”, en los albores de la crisis asiática, que “el rápido aumento en los flujos financieros internacionales es a menudo considerado culpable de que los mercados sean menos estables, pero la acusación no es merecida... más aun, cuando aún no existe un mercado de capitales global”.¹

Los argumentos por la integración financiera de un país con la economía global se centran en la mayor eficiencia de los mercados financieros (Frankel (1999)), en sus efectos positivos sobre el crecimiento económico, y en la disminución de la volatilidad económica (Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003)), estando todos vinculados unos con los otros.

Por un lado, la integración financiera favorecería una asignación más eficiente de los ahorros y las inversiones, permitiendo acceder a los inversionistas a oportunidades de inversión más acordes a sus perfiles de riesgo:

- Los países pobres poseen importantes necesidades financieras a pesar de contar con proyectos de inversión con elevadas tasas de retorno. El acceso al mercado internacional de capital les permitiría acceder a fuentes de recursos más baratas que las provenientes de los mercados de capitales domésticos.

¹ Esta visión era compartida por diversos economistas y por las entidades multilaterales, en especial el FMI. Utilizamos a Rogoff para contrastar con su visión, luego de la crisis asiática.

- La deficiencia de capital en los países pobres sería menos restrictiva para la financiación de los proyectos. La tasa de retorno del capital es lo suficientemente elevada para atraer financiamiento externo.
- Los ahorristas de los países desarrollados no quedarían restringidos a los proyectos de inversión ofrecidos en sus mercados de capitales. Con la financiación de los proyectos de los países más pobres, estos ahorristas pueden ganar tasas de retorno más elevadas que las ofrecidas en sus mercados de capitales domésticos.

Todos los agentes, domésticos y externos, se benefician de la oportunidad que la integración financiera brinda de diversificar los riesgos y suavizar las perturbaciones.

Por otro lado, los efectos de la integración financiera sobre el crecimiento económico en los países en desarrollo pueden darse, según Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003) a través de canales directos e indirectos. Los canales directos serían:

- Se potencia el ahorro doméstico. La mayor tasa de retorno ofrecida por los países en desarrollo, en comparación a la de los países desarrollados, es la fuente de atracción de capitales productivo (inversión extranjera directa) y financiero. El aprovechamiento de las condiciones de arbitraje permitirá una reducción del costo del crédito doméstico;
- El ingreso de la inversión directa extranjera en los diversos sectores de la economía, incluido el sistema financiero, con la transferencia de tecnologías y conocimiento. La estimulación del sector financiero doméstico con el desarrollo de mejoras metodologías de administración de riesgos y de gerencia.
- La reducción del costo de capital en el país receptor por el aumento en la liquidez de su mercado de capitales, derivado del ingreso de capitales.

Mientras que los canales indirectos serían:

- La promoción de la especialización y el aumento en la productividad; sin embargo, requiere de un mejor manejo del riesgo para que no se incremente la volatilidad en la producción y el consumo.
- La mejora en la productividad de las economías de los países en desarrollo por el compromiso de sus gobiernos a desarrollar políticas estables, consistentes y creíbles: la relevancia del rol del “efecto disciplinario”.

- El abandono de los controles de capital (especialmente los vinculados a la salida de capital) puede ser interpretado como una señal de que el país se convierte en más “amigable” a la inversión extranjera, lo que la atraerá.

La integración financiera ayudaría a reducir la volatilidad macroeconómica, al permitir una diversificación más eficiente de los diversos riesgos a los que un país está sujeto. En los países en desarrollo, este beneficio sería mayor al estar afectados a los riesgos de una estructura productiva concentrada.

En cuanto a la volatilidad del ingreso, el efecto de la integración financiera es incierto. Si bien provee acceso de capital a los países pobres, y así éstos podrían diversificar su base productiva, puede elevar también la especialización en la producción basada en consideraciones de ventajas comparativas, lo que haría a sus economías más vulnerables ante *shocks* externos y a sus niveles de ingreso más volátiles.

En cuanto a la volatilidad en el consumo, se espera que ella se reduzca ya que el financiamiento externo permite a los países “suavizar” el consumo. El acceso al mercado financiero internacional da la oportunidad de desvincular el consumo nacional a las fluctuaciones del producto derivadas de los componentes específicos del país², haciendo además que los riesgos de un país sean “internacionalmente compartidos”. Para los países en desarrollo, las ganancias son potencialmente muy elevadas dado que su producto y consumo es altamente volátil.

En lo que respecta al “efecto disciplinario” del mercado internacional, Tytell y Wei (2004) lo resumen como sigue “si los flujos internacionales de capital se convierten en importantes para el desarrollo económico de un país y si esos flujos responden negativamente a las malas políticas fiscales y monetarias, los gobiernos se pueden ver inducidos a realizar un mejor manejo de su política macroeconómica” (p. 3).

Así, Rogoff señalaba en 1997 que las críticas y comentarios respecto a los efectos perniciosos de la libre movilidad de capitales eran exagerados; en especial si consideráramos que el mercado de capitales aún no era global³, que los inversionistas no

² En épocas de recesión, los países pueden pedir prestado al mercado financiero internacional para mitigar el impacto negativo de la disminución del producto sobre el consumo y la inversión. En épocas de expansión, se puede prestar al mundo, además de repagar los préstamos recibidos en la recesión. El beneficio sería mayor cuando el consumo de un país es volátil pero positivamente correlacionado con su producto y poco correlacionado con el del mundo.

³ La globalización financiera generaría un efecto de igualación de precios en activos financieros y reales similares, como resultado de las operaciones de arbitraje. La diferencia en el retorno entre activos de similar riesgo debería reflejar sólo el riesgo cambiario, el cual podría ser también acotado por la ingeniería financiera y los mercados de derivados (futuros, *forwards*, *swaps*)

consideraban a las monedas como perfectos sustitutos ni los tipos de cambio mostraban los diferenciales de inflación. Señalaba que no había una tasa de interés mundial (por tanto, no existía un mercado “global” y “único” de capitales), dado que las tasas reales de interés diferían entre los países ricos y las diferencias con las tasas de los países pobres eran sustanciales.

Señalaba también que la libre movilidad de capitales no elevaba la volatilidad cambiaria, dado que los tipos de cambio flexibles, por definición, hacían más volátiles a los mercados, además de que la evidencia no apoyaba la afirmación de que la globalización elevaba tal volatilidad. En cuanto a que dicha movilidad hacía que las políticas macroeconómicas domésticas fueran menos eficientes, Rogoff puntualizó que los gobiernos mantenían sus mismas herramientas de política fiscal y monetaria pero que la diferencia radicaba en el impacto de cada una de ellas, la cual estará en función al régimen cambiario que adopte⁴.

- **Post crisis Asiática**

La crisis asiática implicó la reevaluación de los conceptos alrededor de la libre movilidad de capitales y de la integración financiera internacional. Se realizaron diversos estudios para evaluar la validez empírica de los efectos esperados, tanto sobre la eficiencia del mercado de capitales como sobre la volatilidad económica en general y del consumo en particular. Estos argumentos fueron confrontados empíricamente sin obtenerse los resultados esperados por sus proponentes.

Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003) evalúan la evidencia empírica en cuanto a los efectos de la globalización financiera en los países en desarrollo y señalan que la integración financiera no es una condición necesaria ni suficiente para que un país obtenga altas tasas de crecimiento económico, y que existen muchas economías (China e India) que han alcanzado altas tasas de crecimiento, sólo con una selectiva y parcial liberalización de su cuenta de capitales, en especial al capital financiero. Incluso, seña-

y opciones). Rogoff puntualiza que en los países industrializados se han dado importantes avances luego de la remoción de los controles de capital. Sin embargo, los inversionistas aún no consideran a los activos nominados en diferentes monedas como perfectos sustitutos (el diferencial de los retornos no corresponde al diferencial cambiario) ni los diferenciales cambiarios reflejan el diferencial de inflación.

⁴ Una política de tipo de cambio fijo hace que la política monetaria se le subordine, siendo la fijación del tipo de cambio su único objetivo. De esta forma, el movimiento en la tasa de interés doméstica deberá compensar las presiones cambiarias que, a su vez, podrá afectar al sistema bancario en la medida que una presión devaluatoria empuje a un alza de la tasa de interés y ello haga que se eleve la morosidad de la cartera.

lan países que han experimentado elevadas tasas de crecimiento manteniendo elevados controles de capital (Mauricio y Bostwana). En cambio, otras relativamente más abiertas al movimiento de capitales (Jordania y Perú) han sufrido tasas intermitentes de crecimiento económico. Estos resultados los explican de la siguiente manera:

- Las diferencias en el ingreso per cápita entre los países se originarían por divergencias en la productividad antes que por la proporción capital-trabajo, y esas disparidades se explicarían por los factores vinculados a la “infraestructura social”, al gobierno corporativo, al imperio de la ley, a los mecanismos de ejecución de los contratos y al respeto a los derechos de propiedad. Por ello, la entrada de capitales no genera un mayor impulso al crecimiento de la economía, pero una salida sí la afecta negativamente.
- Las crisis financieras que suelen ocurrir por la salida de los capitales. Al respecto, ver Kaminsky y Reinhart (1999) y Costa y Rojas (2002).

Ante estos resultados, los autores señalan que es importante un mayor estudio de la evidencia empírica y una mejor medida de los diferentes factores que afectan el crecimiento económico, de manera que los elementos vinculados a la integración financiera puedan ser mejor evaluados.

Por otro lado, para el estudio de la evidencia en cuanto a los efectos de la integración financiera en la volatilidad macroeconómica, Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003) diferencian a los países en tres grupos: los desarrollados (PD), los más integrados (PMI) y los pocos integrados (PPI):

- La evidencia sugiere que en todos los grupos analizados, la volatilidad del crecimiento en el ingreso (medida por el desvío estándar del crecimiento del ingreso) ha disminuido progresivamente. Los PMI constituyen el grupo de países en donde esa disminución ha sido menor.
- En cuanto a la volatilidad en el consumo respecto al ingreso (medido por la proporción en el crecimiento del consumo y del ingreso): para los PMI, los resultados son opuestos a la predicción de la teoría en términos absolutos y relativos, más no para los PD y los PPI. Observan que esa volatilidad, en los noventa se ha incrementado para los PMI, los países en los que se esperaban los mayores beneficios (al ser los más abiertos a los flujos financieros).

En cuanto al “efecto disciplinario”, éste ha sido puesto en discusión por diferentes autores. Rogoff (1998) pondera el buen juicio de los mercados pero acota que “no siempre los mercados están en lo correcto”. Rodrik (2001) es más directo en su crítica“. Tytell y Wei (2004) evalúan empíricamente si la globalización financiera ha ayudado a los gobiernos a efectuar un mejor manejo macroeconómico. Luego de señalar la plausibilidad teórica del “efecto disciplinario” y desarrollar un modelo que formaliza tal efecto, no encuentran evidencia robusta que la globalización financiera haya inducido a los países a desarrollar políticas monetarias orientadas a la estabilidad monetaria (baja inflación) y a los gobiernos, a desarrollar políticas fiscales más prudentes.

- **El Consenso actual**

Si bien el beneficio de largo plazo de la mayor integración financiera internacional (el crecimiento del nivel de ingreso y de consumo) es aceptado como un hecho, el problema radica en que el camino a transitar puede ser doloroso y ello como resultado de la volatilidad de los flujos de capital. Desde los ochenta, y en el supuesto de que tales flujos eran contracíclicos, se promovió la apertura de las cuentas de capital. Sin embargo, la evidencia señala que estos flujos son procíclicos.

El contagio producido durante la crisis asiática hizo tangible la debilidad de los países en desarrollo ante la volatilidad de los flujos de capital (detención súbita del ingreso y reversión del flujo); más aun cuando, por efectos de la integración financiera, los países dependen en mayor medida del financiamiento internacional.

Es relevante señalar que las explicaciones que ensayan Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003) para explicar la volatilidad del ingreso y del consumo en los países más abiertos al movimiento de capital se concentran en la prociclicidad de la entrada de capitales y del acceso al mercado internacional de capitales (en ambos casos, correlación positiva con el ciclo económico del país recipiente): el capital ingresa en las épocas buenas, para luego retirarse brusca y masivamente ante los problemas.

Kaminsky y Reinhart (2003), en reciente estudio sobre el efecto contagio, presentan evidencia directa de la conducta procíclica de la entrada de capitales e incrementan el conocimiento de la forma en que propaga internacionalmente la crisis financiera en una economía. Usando los conceptos de desarrollo empleados por Arthur Lewis, la propagación de una crisis financiera depende del origen de ella (esto es, centro o peri-

feria⁵), en donde la fragilidad de las instituciones financieras del centro resulta crucial para el contagio global; mientras que la debilidad de los fundamentos económicos es preponderante en el contagio regional.

1.2. El libre comercio y la libre movilidad de capitales: ¿son igualmente deseables?

Bhagwati (1998) señala que el libre comercio y la libre movilidad de capitales, a pesar de sus similitudes, son fenómenos distintos e incluso asimétricos. Algunas preposiciones que sustentan su argumentación son:

- Las ganancias provenientes de la libre movilidad de capitales deben ser vistas en comparación con las pérdidas esperadas en caso de crisis.
- Los flujos de capital están afectos a “pánicos, manías y golpes” por parte de una especulación “desestabilizadora” que apuesta contra los fundamentos de un país. Uno de los problemas radica en que esos fundamentos cambian como resultado de la especulación, validándola en sí misma.
- Si bien la libertad de comprar y vender, como la de mover capitales, es una virtud, la apertura de capitales debería ser precedida por la comercial. Un caso especial es la inversión directa extranjera, la que no sólo es más estable sino que permite mejoras en habilidad y tecnología.

Bhagwati y Srinivisan (2002) señalan al libre comercio como política adecuada para el desarrollo, en el sentido de que la apertura comercial permite aumentar el “tamaño de la torta” a repartir. Por un lado, en los países pobres en que abunda la mano de obra la mejora proviene por la exportación del bien intensivo en trabajo, lo cual origina un aumento en el salario de la mano de obra no especializada (según el Teorema de Stolper-Samuelson); de otro lado, el comercio promueve el crecimiento económico (al permitir una continua mejora en la eficiencia del uso de los factores de producción) y no solo el aumento en el nivel de ingreso, reduciendo de esta manera el nivel de pobreza⁶. En cambio, en la relación entre crecimiento y libre movilidad de capitales,

⁵ La explicación del nivel de propagación de la crisis asiática queda más clara si consideramos la siguiente secuencia de hechos: 1997: crisis asiática (Tailandia, Singapur, Indonesia, etc.) que afecta a la banca japonesa y el crash de la bolsa de Nueva York (octubre); en 1998, crisis en Rusia, que complica severamente a los bancos europeos, implosión del fondo de cobertura *Long Capital Term Management* que afecta a Nueva York y Londres.

⁶ Bhagwati y Srinivasan (1999) realizan una amplia revisión de los modelos que apoyan esta hipótesis. Es interesante notar que este artículo tuvo, entre sus objetivos, responder a las críticas al libre comercio por parte de Rodrik y Rodríguez (1999) y Rodrik (1999). Un punto que

Bhagwati (1998) precisa que la evidencia empírica (como se verá más adelante) no apoya tal asociación.

Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003) resaltan que la evidencia empírica que la apertura comercial favorece el crecimiento económico es sólida y abundante, pero citando un estudio del Banco Mundial (2002) 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 el caso de la entrada 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 movimiento de capitales radica en la magnitud de los efectos que se derivan de sus cambios y de quiénes los absorben (Bhagwati y Tarullo (2003)). La liberalización comercial genera ajustes en la industria doméstica que compite con las importaciones, siendo sus efectos 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 ingresan (apreciación cambiaria y disminución de tasas de interés domésticas) y su salida súbita puede generar pánico y crisis (financiera y/o cambiaria), siendo sus efectos sentidos por el conjunto de la economía. Los efectos finales dependerán del tipo de capital que ingresa a la economía.

1.3. Porqué regular los flujos de capitales

En una mesa redonda en el FMI (2003), Frankel usa la analogía de la **supercarretera** (*superhighway*) para describir el funcionamiento del mercado financiero internacional: “(la supercarretera) nos puede llevar rápido adonde queremos ir, con la advertencia de que también pueden ocurrir accidentes cada vez más serios, dado que los carros son más veloces, al punto de que los colapsos pueden ser de efectos ante-

destaca, entre los señalados por Bhagwati y Srinivasan (1999), es que el crecimiento orientado por el comercio puede fallar en la mejora del bienestar si ocurre en presencia de otras fallas de mercado. Para ilustrar el punto, los autores utilizan el ejemplo de la estrategia de sustitución de importaciones (usada por Rodrik para sustentar sus críticas) la cual utilizaba restricciones de cantidad y tarifas arancelarias crecientes para promover el desarrollo pero el resultado fue un crecimiento no sostenible en el tiempo y que incluso hacía más miserable al país.

riormente insospechados (la reciente crisis asiática)⁷”. Concluye que, a pesar del riesgo, la supercarretera nos lleva a nuestro destino: el mercado financiero internacional es útil, ayuda a los países a financiar sus inversiones y por ende a crecer, pero ocurren también accidentes y éstos tienden a ser más serios cuando se anda más rápido.

El reto reside en encontrar la forma como lidiar con la mayor velocidad y en evaluar en qué extensión 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 recientes⁸, la responsabilidad reside no sólo en los países afectados por las crisis, más aun 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 financiera, crisis cambiaria y *twin crises* señala algunas fuentes de transmisión de especial relevancia para comprender a cabalidad sus efectos. En esta línea, Islam (2000) indica que importantes movimientos de capital pueden conducir a crisis bancarias, cambiarias y recesiones en muchos países; más aun, en la medida que el grado de apertura de la cuenta de capitales sea más elevado, la probabilidad del contagio es mayor⁹. 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.

La salida de capitales de un país impacta a su sistema bancario, obligando a los bancos a reconsiderar sus colocaciones y a redimensionar la inversión que el negocio requiere¹⁰. Para disminuir la probabilidad de que se eleve el requerimiento de capital y prevenir la necesidad de realizar tales aumentos, el banquero que no esté en capacidad (o disposición) de efectuarlo prefiere anticipar el cobro de los préstamos impidiendo que prestatarios con buena conducta crediticia continúen con sus negocios. Si la crisis alcanza rasgos sistémicos, estos prestatarios pueden ver severamente limitado su acceso a fuentes alternativas de financiamiento, no quedándoles otra salida que salir del negocio. Así, esta crisis genera efectos adversos sobre la inversión

⁷ La revista “The Economist” (mayo 2003) señala que “el mercado global de capitales es un lugar turbulento y peligroso, especialmente para los países pobres que pueden estar débilmente equipados para navegar en él”.

⁸ La del sistema monetario europeo en los ochenta, la de la libra esterlina a inicios de los noventa, la de México en 1994–1995 y las recientes crisis en Asia y Rusia con su efecto contagio.

⁹ Se refiere al caso de inversionistas que, por efectos del manejo de cobertura, venden los valores de un país que posea elevada correlación positiva con la zona en crisis. Así, pequeños movimientos en el portafolio pueden tener efectos amplificados en los países emergentes dado que el efecto escala en esos países puede ser muy serio. Asimismo, enfatiza el hecho de que la salida de capitales ocurre por el contagio antes que por problemas internos del país.

¹⁰ Por los Acuerdos de Basilea, la regulación prudencial señala que el capital de una entidad financiera está en función al riesgo de los activos de la entidad.

(incluso la quiebra anticipada del prestatario, con una pérdida equivalente a la solvencia perdida) y sobre el nivel de empleo.

El enfoque de la hoja de balance (*balance sheet approach*) utilizado por Allen y otros (2002) muestra con mayor claridad la generación de estas externalidades ante una salida abrupta de capitales. Este enfoque utiliza los activos y pasivos de los diversos sectores (bancario, gobierno y corporativo) de la 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 -por ejemplo, una cartera muy dolarizada implica prestatarios con deuda en dólares aunque operan en el sector no transable de modo que el riesgo de crédito lleva asociado un componente cambiario); en la estructura de capital, para apreciar la composición de financiación de los diversos agentes; y, los problemas de solvencia, cuando los activos no pueden cubrir los pasivos, en términos de valor presente.

Dornbusch (2001) utiliza esta aproximación para evaluar los efectos de las crisis producidas por la salida abrupta de capitales a las que denomina “crisis de *nuevo estilo*”, en contraposición a la tradicional crisis de balanza de pagos. Indica 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, encontrándose la explicación 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 liquidez, lo que aumenta la urgencia de la salida de capitales, agravando 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 de poner en práctica el esfuerzo de estabilización.

La habilidad de los países para enfrentar la urgencia suscitada por la salida de capital está en función de la solidez de su hoja de balance; siendo probable que, en crisis por contagio, economías bien manejadas sufran de variaciones en su tasa de crecimiento, en su consumo, en la tasa de interés y en sus tipos de cambios sin necesidad de llegar a una crisis. Tal habría sido el caso de Singapur y Hong Kong, donde la buena situación de los bancos permitió manejar el efecto contagio de la crisis asiática.

Los efectos que se generan ante una salida súbita de capitales (opción siempre factible para el capital extranjero) son absorbidos por agentes que no estuvieron envueltos ni en su entrada o salida. Considerando que el ingreso de capitales no tuvo su correlato en la productividad (Prasad, Rogoff, Wei y Kose (2003)) y que el ingreso de capitales implica una futura exigencia en la cuenta de capitales de un país, la salida de estos capitales tendrá un correlato negativo en los salarios reales de la población: sea para posibilitar un mayor servicio de deuda (en los casos que el ingreso de capital haya sido mediante deuda) o por el cierre de empresas y aumento de desempleo, considerando las diferencias implícitas en la hoja de balance¹¹.

Chin, Dooley y Shrestha (1999), en un análisis sobre las crisis asiática y latinoamericana, señalan que una importante lección de los ataques especulativos es que la política financiera seguida por el gobierno puede hacer vulnerable a un régimen cambiario ante variaciones en las expectativas de los agentes privados del tipo de profeías “autocumplidas” (*self-fulfillings*)¹². Así, los flujos de capital hacen más vulnerables a los mercados de reciente liberalización financiera, por el proceso de ajuste en el que están inmersos. En estos casos, la magnitud y extensión de la crisis estará en función a la proporción o participación de los capitales internacionales en el financiamiento de la actividad económica como en función a la composición de éstos.

En resumen, esta externalidad señala que un país puede sufrir ataques especulativos súbitos a pesar de contar con los fundamentos correctos; para ello, bastaría que los inversionistas duden de la factibilidad de la política interna o que –ante un deterioro de los términos de intercambio– los inversionistas duden que el país pueda absorber sus efectos. La salida súbita sólo amplificaría los efectos del shock externo.

Bhagwati (2003) señala que el grado de vulnerabilidad de las economías de los países en desarrollo es mayor por efectos del pequeño tamaño de sus mercados y del nivel de dolarización en 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 los recursos.

¹¹ La salida súbita de capitales afecta negativamente la solvencia bancaria, por la diferente duración de activos y pasivos, y genera necesidades de liquidez. Así, los bancos tenderán a cobrar sus créditos antes de tiempo, sacrificando el valor presente de los mismos, e induciendo al cierre de empresas, el aumento del desempleo, y la disminución de los salarios reales.

¹² Cambio de las expectativas privadas sobre una posible desviación del régimen considerado óptimo. Por ejemplo, el mercado pueda considerar que la política fiscal, monetaria o financiera es errada o inconsistente, independientemente de que efectivamente sea así y que ese país mantenga los fundamentos correctos.

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

1.4. Medidas de política para enfrentar los problemas del libre movimiento de capitales

Jagdish Bhagwati en sesión del Congreso de los Estados Unidos sobre la negociación de tratados de libre comercio con Singapur y Chile señaló que los países en desarrollo pueden experimentar salidas abruptas de capital por efectos del pánico de los inversionistas, originado por percepción de debilidad o la implementación de políticas riesgosas en esa economía. De acuerdo a la experiencia reciente, y ante la debilidad política y económica de los países en desarrollo, las consecuencias de una salida abrupta de capitales podían ser desastrosas. Luego de revisar la experiencia de Chile, Malasia y Rusia concluye que debe permitirse a los países en desarrollo usar, a su discreción, los controles de capital¹³.

De igual manera, Bhagwati y Tarullo (2003) señalan que el libre flujo de capitales puede generar efectos negativos en los países en desarrollo por motivos exógenos a ellos (sospecha de dificultad de pago de las obligaciones externas, contagio por crisis en mercados correlacionados o por motivos de cobertura). Así, un país puede ser severamente afectado por los movimientos de capital, muchas veces inesperados, a pesar de poseer buenos fundamentos. La vulnerabilidad de los países en desarrollo radica en el tamaño de sus mercados financieros, en donde una salida brusca e inesperada de capital genera severas depreciaciones cambiarias que producen un “círculo vicioso” (nuevas salidas que agudizan la situación y generan el incentivo a nuevas salidas). Frente a ello, remarcan la necesidad de que los países pongan en práctica regulaciones prudenciales. “The Economist” (septiembre, 1998) lo resume en el sentido de que el libre movimiento de capitales implica tanto riesgos como oportunidades:

¹³ Bhagwati (2003) señala la necesidad de una regulación prudencial en la liberalización de la cuenta de capitales, incluyendo los controles a los flujos de capital.

“Una rápida entrada puede complicar la política monetaria. Puede conducir a un crecimiento excesivo de los préstamos y con ello, a una burbuja en el precio de las acciones y de los activos reales. Una rápida salida, como lo están descubriendo muchas economías emergentes, hace realmente difícil la reducción de la tasa de interés para estimular a las economías domésticas. Los flujos en los depósitos bancarios son particularmente peligrosos: el capital puede llegar o salir muy rápidamente, dejando a las autoridades sin tiempo para reaccionar. Entonces, se tiene la sensación de que algo hay que hacer para controlar tales flujos”.

El Recuadro N° 1 presenta la posición del Fondo Monetario Internacional (FMI) sobre las medidas para enfrentar la volatilidad generada por el movimiento de capital .

Recuadro No. 1

Los Controles de Capital: La Visión del FMI

Eichengreen y Mussa (1998)

El aumento en el flujo de capitales ocurrido desde los ochenta es consecuencia de la liberalización de la cuenta de capitales (disminución de prohibiciones a las transacciones de capital y a las cuentas financieras) concomitante con la liberalización económica y desregulación de los mercados; los procesos de reforma económica y de estabilización macroeconómica; la privatización; la multilateralización del comercio; el crecimiento del mercado internacional de derivados que ha ampliado las posibilidades de cobertura; y el desarrollo tecnológico. Consideran a la liberalización de la cuenta de capitales como inevitable para los países que desean beneficiarse del sistema económico mundial.

Sin embargo, este proceso ha venido también acompañado de crisis financieras. La asociación de la liberalización de la cuenta de capitales con esas crisis ha generado un debate acerca de la conveniencia de efectuar, y bajo qué condiciones, tales procesos. Como alternativa a la represión financiera, las entidades financieras deben solucionar los problemas inherentes de las asimetrías de información (la liberalización financiera genera incentivos a realizar conductas imprudentes o de mayor riesgo) teniendo conciencia de que los flujos de capital de corto plazo son los que brindan inestabilidad.

La tendencia a la toma excesiva de riesgos debe enfrentarse con la disciplina del mercado, siendo esencial la adopción de mejores prácticas contables y de auditoría como de transparencia de información, con la regulación adecuada de la “red de seguridad financiera” para limitar el riesgo moral que genera la garantía implícita del Estado. En ausencia de mejores prácticas contables, y cuando las técnicas de manejo de riesgo en las entidades financieras resultan inadecuadas, el rol de la regulación prudencial y la supervisión preventiva cobra gran importancia.

No basta que la política macroeconómica sea adecuada para la estabilidad financiera, ya que puede ser erosionada por las fuerzas económicas y tecnológicas que acompañan a la liberalización financiera. El dilema de política consiste en determinar las medidas prudenciales que limiten el endeudamiento en moneda extranjera de corto plazo y faciliten la liberalización financiera para que la liberalización de la cuenta de capitales sea más segura. Considerando que no hay una receta única, los principios a seguir en la secuencia de liberalización de las restricciones en la cuenta de capitales son:

- a. Atender los problemas del mercado financiero doméstico (disciplina de mercado, supervisión preventiva, regulación por administración de riesgos, adecuada red de seguridad financiera).

- b. Tener un sistema bancario sólido y solvente antes de liberalizar la cuenta de capitales.
- c. Permitir la participación del capital extranjero en la propiedad de los bancos domésticos.
- d. Desarrollar el mercado de capitales domésticos (títulos públicos, bonos corporativos privados, títulos hipotecarios, acciones, derivados).
- e. Reducir los desequilibrios macroeconómicos y las distorsiones financieras a niveles manejables para las autoridades.

Ariyoshi, Habermeir y otros (2000)

Analizan los principios que se deben seguir para liberalizar la cuenta de capitales y el uso de controles de capital para enfrentar los movimientos de capital. La justificación del uso de estos controles reside en argumentos de segundo – óptimo (mejora de bienestar y compensación de imperfecciones en el mercado financiero). Los argumentos usados por los países para implementar estos controles son:

- Preservar la autonomía de la política monetaria hacia objetivos domésticos y reducir las presiones sobre el tipo de cambio.
- Proteger la estabilidad monetaria y financiera ante flujos persistentes de capital que generan presiones inflacionarias ó afectan a los bancos y a las empresas (mantenimiento de posiciones cambiarias descubiertas).
- Apoyar políticas de represión financiera para proveer de financiamiento barato al gobierno y a los sectores considerados prioritarios.

La evaluación de los controles de capital depende del objetivo trazado y de su impacto sobre el flujo de capitales, mientras que su efectividad se mide en relación al grado en que limita la sensibilidad del flujo capitales al diferencial de la tasa doméstica y la tasa internacional de interés. Estas medidas generan incentivos a su elusión, por lo que el análisis de la efectividad debe completarse con la evaluación de la magnitud de tales incentivos. Los controles de capital pueden generar costos en:

- Las transacciones de capital (perjudicando las más deseables, como la inversión directa).
- La administración de la medida; en especial, para evitar su evasión.
- Un nivel de protección al mercado doméstico de capitales que posponga ajustes necesarios o limite la adaptabilidad del sector privado a los cambios en el mercado internacional.
- La generación de expectativas negativas sobre la perspectiva de un país, lo que encarecería su acceso al mercado internacional de capitales.

Los mecanismos de monitoreo de la evasión de los controles de capital que limitan los flujos de corto plazo deben ser más sofisticados cuando el mercado de capitales doméstico es profundo, líquido, desarrollado y cuenta con mercado de derivados, ya que es posible modificar la duración de una inversión. En estos mercados, puede darse el caso de que el control de capitales implique una regulación complementaria que limite el desarrollo del mercado de capitales doméstico.

En general, el control de capital se aplica como parte de un conjunto de medidas para enfrentar la volatilidad (Cuadro 1.1). Al igual que Eichengreen y Mussa (1998), señalan que la forma más efectiva de enfrentar el flujo de capital es con medidas prudenciales que incentiven al manejo adecuado de riesgos. Cuando los estándares de prudencia y las instituciones que las implementan son débiles, el control de capital, como medida prudencial, puede ser efectivo aunque solo temporalmente. Las preguntas a resolver antes de aplicar ese control radican en la posibilidad real de su aplicabilidad, poniendo cuidado en el análisis de las distorsiones que puedan traer en la asignación de los recursos en los mercados.

Para el FMI, la liberalización financiera mejora sin ambigüedad la eficiencia de los mercados cuando está acompañada de políticas apropiadas que limiten 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 *moral hazard*, 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 (i.e., 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 a 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, Sandarujan y Elliot (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 una ordenación 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.

Dooley y Walsh (2000) señalan que la liberalización exitosa del mercado de créditos genera retos al gobierno, dado que su intervención directa es restringida. La participación en el mercado se incrementa notablemente a través de una regulación eficiente y efectiva y una supervisión prudencial. Tal situación implica tomar conciencia de que durante el período de asentamiento del proceso de liberalización, las crisis financieras resultan inevitables. En esta etapa de transición, la imposición de ciertos controles en el mercado respecto a las posibilidades de acción en los agentes puede formar parte de la estrategia del gobierno; en ciertas circunstancias, esas limitaciones pueden tomar la forma de controles o impuestos a los flujos internacionales de capital.

La crisis asiática modificó los conceptos vinculados al movimiento de capitales en los organismos multilaterales. Ariyoshi y otros (1998) señalaban la posibilidad de utilizar el control de capitales como parte de las medidas prudenciales pero sólo cuando las entidades de supervisión fueran débiles, advirtiendo que los efectos positivos de los controles pueden ser más que compensados por la dificultad en su administración y por la distorsión en la asignación de recursos que pueden generar.

1.5. Una tipología de los controles de capital

El control de capitales implica una restricción a la cuenta de capital y se aplica como parte de un conjunto de medidas para enfrentar la volatilidad cambiaria. Ariyoshi, Habermeir y otros (2000) reseñan los tipos de control mostrados en el Cuadro 1.1.

Cuadro 1.1	
Tipos de Controles de Capital: Ariyoshi, Habermeir y otros (2000)	
Medida	Concepto
<i>Administrativas o de control directo:</i> Son medidas discrecionales con que buscan 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 directa extranjera.

	Requiere de 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 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 <i>impuesto Tobin</i> (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 sobre compra y otro a la sobre venta). - 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).

Frankel (1999) señala una variedad de medidas pueden ser tomadas para introducir “arena en las ruedas (“*sand in the wheels*”), de acuerdo al objetivo perseguido. Partiendo de la premisa 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 control para reducir la frecuencia o severidad de las crisis asociadas a los movimientos de capital (véase Cuadro 1.2).¹⁴

Cuadro 1.2
Tipos de Controles de Capital: Frankel (1999)
Para desincentivar la salida de capitales: usados en el evento de una crisis de balanza de pagos. Condicionados a ataques especulativos, estos controles pueden ayudar a limitar o minimizar la pérdida de reservas o el aumento de la tasa de interés doméstica.
- Impuesto que iguale las tasas de interés doméstica y extranjera.
- Límites máximos a la transferencia de fondos.

¹⁴ 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.

Para desincentivar la entrada de capitales: 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.

Para modificar la composición de la entrada de capitales (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:

- Imposición de un impuesto que desincentive 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.
- La imposición de una penalidad al endeudamiento de corto plazo de los bancos. Una forma podría ser con la exigencia de un depósito no remunerado en el Banco Central; otra forma, establecimiento de encajes diferenciados con los otros depósitos.
- Restricciones a la entrada de capitales de cierto tipo.

Creando algo de fricción a toda transacción en moneda extranjera. Esta propuesta consiste en el impuesto Tobin: establecer un pequeño impuesto uniforme a todas las transacciones de moneda extranjera, sea cual fuere su propósito.

Diferenciando la tasa de interés del extranjero. Se busca establecer disminuir la tasa de interés que se pague a los extranjeros (por ejemplo, con el uso de impuestos), de modo que no genere incentivos para el arbitraje. Esta medida sería sólo posible de utilizar cuando se mantiene un sistema de tipo de cambio fijo.

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 la economía de cada país. Para ello, señala varios aspectos a enfrentar para que los efectos de la globalización financiera sean los más sanos posibles (en el objetivo de minimizar la frecuencia y la severidad de las crisis):

- Los mercados financieros deben cumplir con ciertos requisitos para poder trabajar adecuadamente: instituciones sólidas que elaboren políticas macroeconómicas contracíclicas; implementación de prácticas del buen gobierno corporativo en las empresas, las entidades financieras y los inversionistas institucionales; y baja corrupción.
- La disciplina macroeconómica y las reformas domésticas resultan indispensables, dado que la liberalización financiera y de la cuenta de capitales requieren que la economía posea la infraestructura adecuada; por ello, primero se desarrolla la infraestructura adecuada para la supercarretera, luego, se la construye. Antes de permitir la libre movilidad de capitales, los mercados financieros deben estar adecuadamente regula-

dos y supervisados. La imposición de controles de capital puede tener validez para fases específicas del ciclo y de manera temporal¹⁵, considerando que su aplicación requiere de buenas instituciones, el cumplimiento de la ley (*rule of law*) y baja corrupción.

- Es importante considerar la composición del flujo de capital:

- Corto plazo. Este capital refleja los diferenciales de la tasa de interés doméstica respecto a la tasa internacional. La política de cambios seguida por el país es muy importante ya que contribuirá a expresar diferencias relevantes que atraigan al capital que busca ganancias financieras, del tipo de arbitraje de mercados.
- Largo plazo. Sus movimientos responden más a los factores estructurales de la economía. Este capital se invierte en acciones, en bonos o en otros valores. Ante una salida de capitales, el ajuste precio del título genera un desincentivo financiero, dado que el inversionista asumiría elevadas pérdidas. Un ejemplo es el ocurrido con la inversión que entró a la bolsa peruana, el cual, cuando quiso retirarse durante la crisis asiática, sufrió el ajuste de los precios.
- Inversión directa extranjera. Es el movimiento de capitales más estable, dado que su permanencia está vinculada a la realización de proyectos de inversión de larga maduración. En los últimos años, las decisiones de inversión de las firmas multinacionales se han orientado a la reducción de los costos de producción, en términos globales, dividiendo la cadena productiva en diferentes filiales localizadas en diversos lugares, en función a los precios relativos de los factores¹⁶.

- El estado de desarrollo en que se encuentra el país a efectos de implementar la liberalización financiera y de movimientos de capital. Si el grado de desarrollo es bajo (en su fase inicial), se debe tener más cuidado con el proceso de liberalización dado que las relaciones en la forma de U son válidas: al comienzo todo puede ir peor pero con el tiempo, todo irá mejor.

¹⁵ Por ejemplo, el control chileno jugó un rol importante en una fase particular del ciclo (ingreso rápido de los capitales) ya que buscaba penalizar el ingreso del capital de corto plazo.

¹⁶ Anteriormente, la decisión estaba influenciada para acceder a los mercados extranjeros. Este cambio en la decisión genera nuevas opciones para las diversas economías como también nuevos retos. Faini (2004) desarrolla una interesante exposición al respecto.

Usando la analogía de la supercarretera utilizada por Frankel (1999 y 2003), los controles de capital son como bolsas de aire para disminuir los daños de un accidente pero también pueden generar problemas de *moral hazard*: los conductores tienden a ser menos cuidadosos (cumplen menos los requisitos) y tienden a manejar muy rápido. Los controles de capital quedan, entonces, como alternativa temporal para enfrentar la volatilidad. Como puntualiza Dornbusch (1998), la discusión debe orientarse a resolver la interrogante de las políticas a seguir para mantener el sistema de tipo de cambio más acorde con un mundo de libre movilidad de capitales, lo que a su vez nos remite a la discusión anterior respecto a instituciones sólidas y solventes.

En este debate, es interesante recordar a Dornbusch (1998) cuando, al evaluar las ventajas y desventajas del control de capitales, señalaba que la urgencia de la crisis internacional hacía que un tema central a discutir fuera el régimen cambiario relevante en un mundo de intensa movilidad de capitales. Dornbusch puntualizaba que ese sistema debía coexistir con un mundo que permitiese la movilidad de capitales de manera irrestricta y ello implicaba un par de corolarios muy relevantes: la discrecionalidad en las políticas debe ser muy limitada “para dar paso a las buenas políticas”, y las autoridades deben asegurarse que el sistema financiero sea muy bien supervisado y regulado.

La imposición de controles en una coyuntura de salida de capitales, si bien genera un alivio inmediato, tiene consecuencias que llevan a evaluar su conveniencia en mayor magnitud: pueden elevar la posibilidad de contagio (los inversionistas elevarían las primas exigidas por sus inversiones en los mercados emergentes cuyos rendimientos posean correlación positiva con aquél que impone la medida de control) generando una mayor presión de salida de capitales en el país que la impone¹⁷.

Ante esa situación, Dornbusch señala su preferencia por un sistema de controles de capital de carácter preventivo, que tenga por objetivo limitar la entrada de capitales y modifique la estructura por plazos de ese capital (desincentivando el ingreso del capital de corto plazo). En este contexto, un sistema de tipo de cambio flexible actuaría como un mecanismo estabilizador relevante ante una salida del capital de corto plazo

¹⁷ Si bien la argumentación de Dornbusch tiene sólidos fundamentos, Rodrik (2000) puntualiza el éxito de Malasia cuando introdujo los controles temporales a la salida de capitales en septiembre de 1998, en el pico de la crisis. Sin embargo, la evidencia no es conclusiva respecto a los efectos de la imposición de ese control en la velocidad del contagio dado que en paralelo actuaron muchos factores que aceleraban tal efecto.

(dado que presume que el monto no sería elevado) aunque elevaría el riesgo de ocurrencia de quiebras empresariales. Los requisitos que considera Dornbusch (1998) necesarios para la imposición de un sistema de control de capital exitoso son: carácter preventivo y en paralelo a un sistema de tipo de cambio flexible; y gobierno corporativo adecuado de las autoridades, de modo que se limite la corrupción.

Una de las principales conclusiones a las que arriban Ariyoshi, Habermeir *et al* (2000) 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 de capital no podrá evitar la volatilidad inherente a los flujos de capital ni evitar los daños propios de una salida súbita de éstos. 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). Los autores resumen sus principales observaciones en:

- Ninguna medida de control de capital ha demostrado ser efectiva todo el tiempo en todos los países. La efectividad del control impuesto depende de factores diversos, tales como la severidad (y características) del desequilibrio macroeconómico y las medidas prudenciales puestas en el mercado, además de las características institucionales de cada país.
- Las medidas de control selectivo de capital, si bien efectivas durante un período de tiempo, pierden su eficacia con el tiempo: los agentes encuentran diversas formas de elusión y evasión que hacen a la medida cada vez menos efectiva.
- La capacidad administrativa y el nivel de desarrollo del mercado financiero juegan un rol importante en la elección del tipo de control como en el grado de su efectividad. No obstante, las medidas basadas en el mercado tienen mayores posibilidades al generar menores distorsiones.
- Los beneficios y costos deben ser ponderados, ya que los controles no discriminan eficiente ni efectivamente entre las transacciones deseadas y no deseadas.

En los países con mercados financieros poco desarrollados, el uso de controles directos puede ser efectivo en limitar los flujos de capital, pero genera el costo de retrasar el desarrollo de esos mercados. En los países con mercados más desarrollados, se necesitarán utilizar controles más fuertes para asegurar una mayor efectividad, pero generan el problema de desincentivar una mayor realización de transacciones, lo que limita el desarrollo del mercado.

El control de capitales (en especial, el orientado a limitar el ingreso del capital de corto plazo), en el mejor de los casos, puede sustituir parcial y temporalmente la supervisión adecuada y prudencial de las instituciones financieras al costo de retrasar la consolidación de la entidad supervisora como entidad reguladora sólida y solvente.

Sin embargo, la evidencia apoya el uso de medidas prudenciales de regulación y entidades sólidas antes que controles de capital. Se ha encontrado que sólidas políticas prudenciales han jugado un rol importante para lograr una adecuada liberalización de la cuenta de capitales y disminuir la vulnerabilidad ante los choques externos. No obstante ello, la evidencia señala que esas medidas, solas, tampoco han sido suficientes para eliminar los riesgos asociados a los flujos de capital.

Concluyen que el uso conjunto de medidas prudenciales y de controles de capital dependerá de la realidad de cada país y que ellas, junto con otras medidas gubernamentales, deberán ser adecuadamente especificadas para evitar excesos o deficiencias en la regulación, además de consistencia y coherencia en la consecución de los objetivos buscados.

Un aspecto relevante para la discusión es el aportado por Dooley (1994), quien postula que el problema derivado del ingreso de capitales resulta de la política de seguros que los gobiernos ofrecen a los inversionistas extranjeros: un régimen de tipo de cambio fijo, una política de esterilizar los efectos monetarios de la entrada de capitales para resistir la disminución de la tasa de interés doméstica y un eventual sobrecalentamiento de la economía, una política de prestamista de última instancia sin limitaciones y libre acceso de los inversionistas extranjeros al mercado de capitales doméstico. Entonces, la solución de los problemas pasa por romper esa cadena, de lo contrario, el mercado presionaría por tal ruptura.

Luego de la crisis asiática, Dooley y Walsh (2000) señalaron que los controles de capital podían reforzar la liberalización financiera en su etapa inicial y sólo como complemento de las medidas prudenciales. Puntualizan que estos controles sólo tendrían

un efecto temporal, en función al tiempo que los inversionistas se adaptan a ellos y se generan los mecanismos de evasión y elusión. En ese sentido, los controles de capital establecidos como seguros tendrían un período corto de vida efectiva. Por ello, las medidas centrales deberían ir hacia la cancelación de la política de seguro que los gobiernos otorgan a los inversionistas internacionales y a la consolidación de las medidas prudenciales para lograr un sistema financiero estable y sólido.

En cuanto al rol de los controles de capitales para enfrentar las expectativas “autocumplidas” y los efectos externos que los ataques especulativos generan en la economía, Dooley y Walsh (2000) indican que la efectividad también es limitada, ya que se pueden generar ambigüedades en la credibilidad de la política monetaria y fiscal que se desarrolla. Señalan que es plausible que los controles retrasen el fin de un régimen que está sufriendo las consecuencias del cambio de expectativas de los agentes, pero genera debilidades importantes, sobre todo porque la estabilidad observada en los mercados no sería apreciada como consecuencia de las políticas desarrolladas sino de los controles establecidos.

1.6. 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 capitales, nueva política que, según Jagdish Bhagwati, fue promovida por “the Wall Street-Treasury Complex”,¹⁸ fue la Crisis Asiática de 1997, con repercusiones 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 sólo 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.¹⁹

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

¹⁸ Véase Bhagwati (1998).

¹⁹ 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 sólo respecto a los movimientos de Cuenta Corriente, permitiéndose la restricción de los movimientos de capital.

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 eso debe implicar para los mercados cambiarios y financieros.²⁰ 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 puede no ser siempre 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 denominados 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.²¹ Otra cuestión ligada a este asunto es que la dolarización del sistema financiero, un fenómeno que ha acompañado a la eliminación del control de cambios y la liberalización de la Cuenta de Capitales en nuestros países, ha forzado a los bancos centrales a asumir el riesgo que implica otorgar un seguro de depósitos a pasivos bancarios denominados en moneda extranjera.

La inestabilidad asociada al sistema post Bretton Woods ha suscitado desde hace 30 años varias propuestas de reformas, siendo una de las más interesantes la que James Tobin lanzó originalmente en 1972, aunque publicada más tarde en Tobin (1974), y nuevamente planteada en Tobin (1978). En estos trabajos Tobin planteó 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, y el surgimiento de intermediarios y mercados... para facilitar tal conversión”.²²

Pues bien, si la libre convertibilidad de las principales monedas (dólar, libra, marco, yen) se establece en los años 50, 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 los años 80, evolución que se consolida en los años 90. 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 decir que no habría traído la estabilidad, y que

²⁰ Véase, por ejemplo, Bhagwati (2004), p. 202.

²¹ Carranza y otros (2003) tratan este asunto para el caso peruano.

²² Tobin (1978), pp. 153-154.

la más importante causa de las fluctuaciones sería ahora la movilidad del capital. Estaríamos, pues, ahora en una situación similar a la que estaban los países industrializados hace 30 años.

El impuesto Tobin consiste en un impuesto a las transacciones en moneda extranjera cuya tasa sea lo suficientemente alta para encarecer las transacciones de corto plazo (transadas en varias oportunidades, en un tiempo relativamente corto) pero insignificante para las 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 otros. La idea es disminuir la volatilidad inherente en los movimientos de capital a través de poner un “poco de arena en las ruedas” (*sand in the wheels*).

En el prólogo al volumen editado por Haq y otros (1996), Tobin realiza algunas reflexiones a su propuesta, luego de 22 años de efectuada que resulta relevante reseñar. El objetivo de la propuesta era (y es), señala Tobin, mejorar la performance macroeconómica 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 provocan efectos no deseados en agentes no implicados directamente en la operación²³, además de que mejoraría la seguridad de la economía en general y de sus agentes. Más aun, 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.
- Se preserve y promueva la autonomía de la política monetaria.

Luego, orienta la discusión a la base del impuesto. Considerando que el objetivo es disminuir la volatilidad cambiaria (no la maximización de la recaudación), recomien-

²³ 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 pre existentes 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.

da 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 transacciones 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 se centra en la factibilidad de lograr una adecuada aplicabilidad (*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 implícito 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 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 distorsionada²⁴ 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; y las críticas se concentraban en señalar que un impuesto de este tipo afectaría la liquidez de los mercados internacionales de cambio, implicando su traslado a los paraísos fiscales. Asimismo, las críticas se orientaron a señalar que un impuesto de este tipo no impediría la fluctuación en los tipos de cambio ni evitaría su apreciación en los momentos de entrada de capitales. A continuación, se resumen las principales críticas hechas a la propuesta de Tobin:

²⁴ 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 aquél que ingresa con perspectivas de largo plazo.

- Puede atraer inversiones especulativas (efecto no deseado y combatido por el impuesto). Al cobrarse en cada movimiento (entrada y salida), el impuesto tiende a elevar la volatilidad del retorno esperado del activo afecto (capital externo) lo que a su vez puede atraer inversores dispuestos a asumir un mayor riesgo pero exigiendo una mayor rentabilidad, lo que sería congruente con inversores más especulativos (Dooley y Walsh (2000)).
- Puede crear distorsiones e ineficiencias en el mercado de créditos doméstico. El capital externo, al ser introducido al mercado doméstico, haría que el efecto del impuesto (mayor costo de transacción) se traslade 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, que son los que aceptarían esas condiciones (Chin y Dooley (1997)).
- La evidencia empírica débil. Dooley (1996 y 1999) señala que el argumento de Tobin de que este impuesto a las transacciones en el flujo internacional de capitales disminuiría la volatilidad del tipo de cambio no tiene mayor validación empírica, en el sentido de que no hay evidencia que apoye el supuesto de que altos costos de transacción tienden a desincentivar a los *noise traders* respecto a los inversionistas que evalúan los fundamentos.
- Sus alcances son limitados aunque puede servir para enfrentar el ruido que los *traders* originan en sus decisiones de inversión de portafolio (movimiento de capitales de corto plazo). Dornbusch (1998) así lo expresa “un pequeño impuesto que sólo puede ampliar el horizonte, nada más”.
- Este impuesto no ofrece una respuesta adecuada a una salida abrupta de capitales ante las expectativas de los inversionistas de un severo deterioro en las condiciones internas de un país (alza de los activos domésticos, caída de las instituciones financieras domésticas y ante problemas políticos). Dornbusch (1998) señala que en las economías emergentes ya existe implícitamente un impuesto Tobin como consecuencia de que la segmentación de los mercados genera un elevado costo transaccional. En esa línea, el diferencial entre las cotizaciones de compra y venta de moneda extranjera es muy elevado, y en épocas de crisis ese diferencial se incrementa sustantivamente. Por ello, y ante las perspectivas de una crisis, el capital (doméstico e internacional) intentará salir; para evitarlo, se requiere de otro tipo de medidas.

Cabe añadir que en cuanto a la secuencia de liberalización, Dornbusch (1998) concluye que la respuesta es que la apertura financiera no debe hacerse cuando los bancos están pobremente regulados y supervisados; por ello, sugiere que se debe iniciar con el fortalecimiento de la supervisión y la regulación y concluir con los efectos de limpieza que una recesión trae para fortalecer la competitividad de las empresas. Luego, y de manera rápida, proceder a la integración con el mercado mundial.

2. LOS FLUJOS DE CAPITAL Y EL TIPO DE CAMBIO EN EL PERÚ

Mostraremos en este punto que el país ha experimentado en los últimos años un aumento de la movilidad internacional del capital, y revisaremos algunas de las características básicas del mercado de cambios en el Perú, 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; e ilustraremos la activa intervención del Banco Central en el mercado de cambios, la cual –en alguna medida– dejaría de ser necesaria de adoptarse un impuesto a las transacciones cambiarias.

2.1. El Aumento de la Movilidad Internacional del Capital después de 1990

Queremos mostrar en este punto que con las reformas económicas emprendidas en 1990, el Perú ha aumentado su integración financiera con el resto del mundo, lo cual haría más pertinente el uso de instrumentos de regulación de los flujos de capital. Aun cuando el problema de la medición de la movilidad del capital viene estudiándose desde los años setenta, la metodología para llevar adelante la medición de la movilidad del capital aún sigue siendo motivo de discusión, y distintos autores han planteado metodologías alternativas.

Una distinción básica de estas metodologías sería entre las formas directas y las indirectas de medir la movilidad del capital: mientras las metodologías directas prestan su atención a las magnitudes de los flujos de capital (inversión extranjera, deuda externa, etc.), las metodologías 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 los mismos.

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 sólo contamos con información anual. Como podemos ver en el Cuadro 2.1 y en el Gráfico 2.1, 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 US\$ 3,000 millones, al pasar de una entrada de US\$ 1,346 millones en 1997 a una salida de US\$ 1,412 en 1999, lo cual 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 1990.²⁵

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 –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 dichos 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–, esta opción ha sido la escogida por importantes estudios 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, realizando su estudio para los países de la OECD durante los años setentas y ochentas, y encontrando que lo que él llama “preferencia por activos domésticos” es muy elevada.

²⁵ 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 MEF de bonos por 650 millones de euros.

Cuadro 2.1

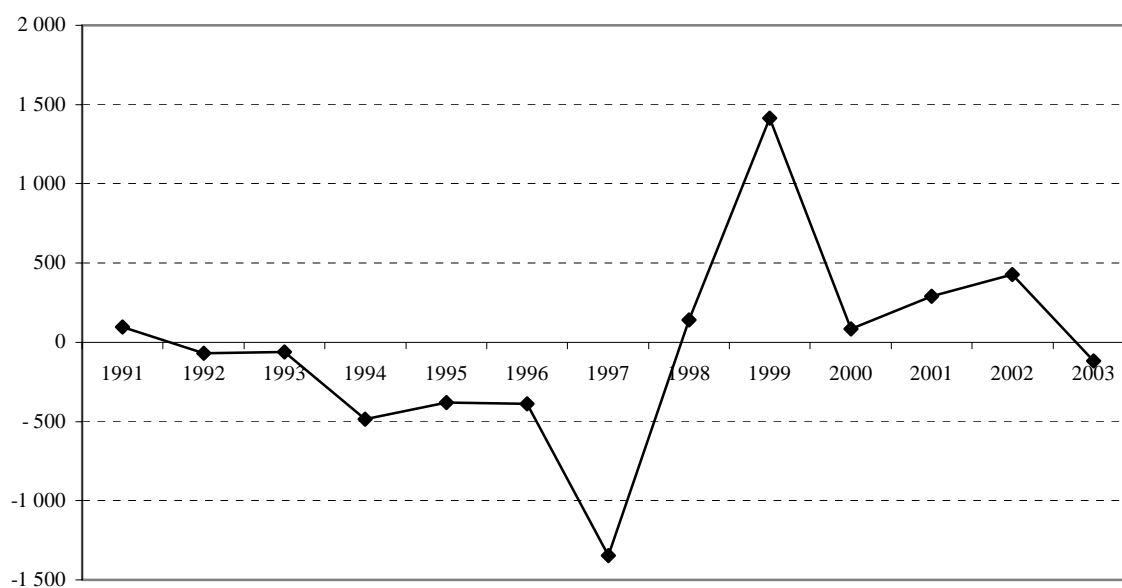
Activos y Pasivos Externos de las Empresas Bancarias, 1991-2003
(Millones de US\$)

Año	Activos Externos	Pasivos Externos	Activos Externos Netos	Variación
1991	482	91	391	96
1992	546	225	321	-70
1993	648	387	261	-60
1994	435	660	-225	-486
1995	546	1 150	-603	-378
1996	451	1 443	-992	-388
1997	576	2 913	-2 338	-1 346
1998	610	2 808	-2 197	140
1999	979	1 764	-785	1 412
2000	822	1 525	-703	83
2001	748	1 161	-413	289
2002	779	763	16	429
2003	601	702	-101	-117

Nota: Una variación con signo negativo (positivo) indica ingreso (salida) de capital extranjero. **Fuente:** Banco Central.

Gráfico 2.1

Variación Anual de los Activos Externos Netos de Empresas Bancarias 1991-2003
(Millones de US\$)



Fuente: Véase Cuadro 2.1.

La metodología propuesta por Golub puede ser mejor entendida usando una tabla de flujos –podrían ser *stocks*– financieros, presentándose en las filas a los deudores, y en las columnas a los acreedores, distinguiéndose entre agentes domésticos y extranjeros, de tal manera que los totales horizontales denotan los pasivos o deudas totales domésticas y extranjeras, P_d y P_x , y los totales verticales los activos totales, A_d y A_x . (véase Cuadro 2.2). Como los flujos financieros pueden ser activos o pasivos, dependiendo de qué lado sean vistos, los denotamos F_{ij} , donde el primer subíndice representa al emisor del pasivo y el segundo al comprador. De esta forma, F_{dx} representa los pasivos domésticos adquiridos por agentes extranjeros, o deuda externa.

Cuadro 2.2
Flujos Financieros Usados para Medir la Preferencia por Activos Domésticos

Acreedores Deudores	Domésticos	Extranjeros	Totales
Domésticos	F_{dd}	F_{dx}	P_d
Extranjeros	F_{xd}	F_{xx}	P_x
Totales	A_d	A_x	$A = P$

En el caso en que no haya una preferencia por activos domésticos, la proporción entre el primer y el tercer elemento de la primera fila (F_{dd}/P_d) debe ser igual a la proporción correspondiente de la tercera fila (A_d/P). O, lo que es lo mismo, F_{dd}/A_d debe ser igual a P_d/A . Lo que la perfecta movilidad del capital debería implicar –entonces– sería que la importancia de un país, tanto como acreedor y como deudor, debería ser la misma tanto dentro del país como en el resto del mundo, pero lo que Golub (1990) parece encontrar es que la importancia de un país es mayor para los agentes domésticos que para los extranjeros: los agentes domésticos tienden a adquirir más deuda doméstica que extranjera, o a colocar más pasivos domésticamente que en el resto del mundo.

Presentamos el enfoque de Golub por su interés, y porque sus resultados tienden a contrastar con los obtenidos por otros enfoques, pero por ahora carecemos de la información necesaria para realizar las estimaciones pertinentes en el caso peruano.

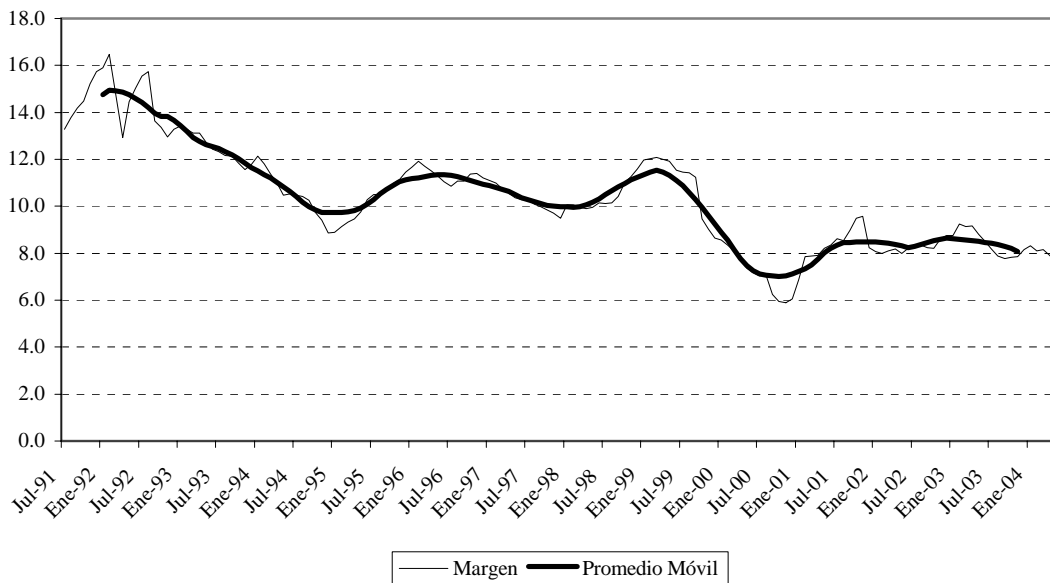
En el caso de las metodologías indirectas para medir la movilidad del capital, una primera serie de estudios se llevaron adelante durante los años setenta y ochenta, cuando los controles de cambio y las restricciones a los flujos de capital seguían vi-

gentes en nuestros países, afectando sobre todo el flujo de capital privado, por lo que tales estudios no usaron los montos observados de los flujos de capital, planteando más bien maneras indirectas de medir la movilidad del capital, con la idea de que la existencia de un marco regulador restringiendo el flujo de capitales no necesariamente implica la ausencia de lo que Sebastian Edwards (1998) llama “a ‘true’ degree of capital mobility”, y 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 es comparando la tasa de retorno del capital en distintos países, en cuyo caso tasas de retorno similares entre distintos países sería evidencia de un alto grado de movilidad del capital entre esos países. Trabajos representativos de esta opción son 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 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 esos países.

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 1991-mayo 2004. Un 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 Gráfico 2.2). Aunque esta disminución no es constante o permanente, ni refleja una total paridad de intereses –en cuyo caso el margen sería cero–, y aunque podría representar simplemente un aumento de la competencia entre los bancos domésticos, 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 de la correlación entre las tasas de ahorro y de inversión.

Gráfico 2.2
Margen TAMEX – LIBOR 3 meses
 (Julio 1991-Mayo 2004)



Otra manera de examinar la paridad de intereses sería midiendo la correlación entre la tasa de interés extranjera (LIBOR 3 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: 1991-93, período del reajuste; 1994-97, expansión con inversión extranjera; 1998-1999, efectos de las crisis asiática y rusa; y 2000-04, nueva expansión. Si bien encontramos que el último subperíodo es el que presenta la más alta correlación, evidenciando una mayor integración financiera con el resto del mundo, encontramos también que durante el subperíodo en que el país sufre la repercusión de la crisis asiática, tal correlación es fuertemente negativa. (véase Cuadro 2.3) ¿Cómo explicar tal situación? Curiosamente, podemos entender este fenómeno también como resultado del aumento de la movilidad del capital, sólo que en este caso la mayor movilidad del capital está acompañada por un aumento del riesgo país –no sólo en nuestro país, 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 la misma en los países ricos.

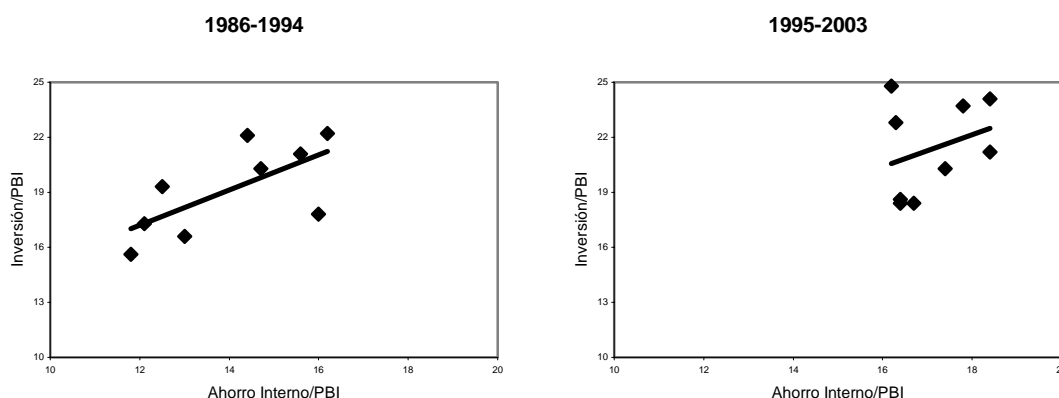
Cuadro 2.3
Correlaciones Tamex – Libor 3 meses

Período	Correlación
Julio 1991-Diciembre 1993	0.74852
Enero 1994-Diciembre 1997	0.28277
Enero 1998-Diciembre 1999	-0.90286
Enero 2000-Mayo 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 OECD durante el periodo 1960-1974, estimando en distintas formas la relación entre las variables (I/Y) y (S/Y) a través de esos países, encontrando 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 periodo post-reforma debe reflejar una mayor movilidad del capital, y por lo tanto un menor grado de asociación entre ambas variables. El resultado gráfico de este análisis puede verse en el Gráfico 2.3 donde, efectivamente, encontramos que al pasar del periodo 1986-1994 al periodo 1995-2003 el grado de asociación entre la tasa de ahorro interno y la tasa de inversión disminuye marcadamente, y 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 periodo es de 0.68, mientras que para el segundo periodo es de sólo 0.30.

Gráfico 2.3
Relación Ahorro Interno – Inversión en el Perú: 1986-1994 y 1995-2003



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, o 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.

2.2. 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 de 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).

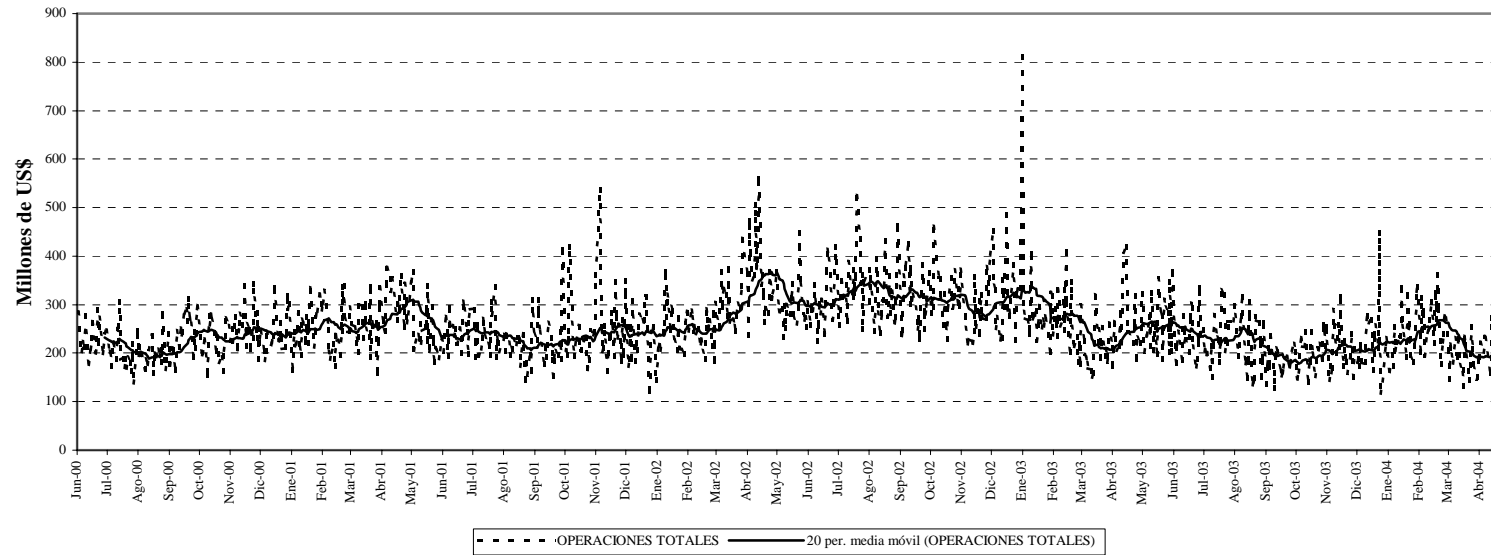
Las ventas totales de moneda extranjera que consideramos comprenden operaciones con el público e interbancarias (spot y forward pactadas). Se tiene información diaria de las operaciones de las empresas bancarias para el periodo enero 2000 – abril 2004, y la serie y su correspondiente tendencia –un promedio móvil de 20 observaciones– son presentadas en el Gráfico 2.4. El monto vendido diariamente fluctúa alrededor de unos US\$ 250 millones, 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 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 del 2001, reproducida en el Cuadro 2.4, la cifra que encontramos para el monto de transacciones diarias totales en el Perú es de US\$ 241 millones. Las cifras del BIS también nos permiten comparar el tamaño del mercado de cambios peruano con los de otros países de la región. Encontramos así, que el tamaño del mercado de cambios peruano es sólo 10% del chileno, y sólo 60% del colombiano (véase Gráfico 2.5).

Un tipo muy especial de operaciones en moneda extranjera de las empresas bancarias son sus operaciones con el Banco Central y con el Banco de la Nación. En tanto éstas son operaciones básicamente con el Banco Central, estas cifras reflejan en gran medida la intervención del Banco Central en el mercado de cambios, y son presentadas en el Gráfico 2.6. Como podemos observar, la intervención del Banco Central en el mercado de cambios, sobre todo en la forma de compras de moneda extranjera,²⁶ 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 esta intervención del Banco Central en el mercado de cambios tiene sobre el comportamiento del tipo de cambio.

²⁶ 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 2.4
Operaciones Diarias Totales en ME de Empresas Bancarias - Operacione con el Público e Interbancarias
(Junio 2000 - Abril 2004)



Cuadro 2.4
Mercados de Cambios en 48 Países del Mundo - Transacciones Totales netas de
Doble Contabilidad por Transacciones entre Corredores Locales, Abril de 2001
(Promedios diarios en millones de US dólares)

País	Total	País	Total
1 Reino Unido	504,429	25 Polonia	7,534
2 Estados Unidos	253,654	26 Brasil	4,844
3 Japón	146,780	27 Grecia	4,778
4 Singapur	100,655	28 Taiwán	4,327
5 Alemania	88,469	29 Nueva Zelanda	3,892
6 Suiza	70,824	30 Indonesia	3,857
7 Hong Kong	66,823	31 India	3,416
8 Australia	51,886	32 Bahrain	2,950
9 Francia	47,972	33 Chile	2,328
10 Canadá	41,646	34 Rep. Checa	2,028
11 Holanda	29,985	35 Arabia Saudita	2,024
12 Suecia	24,076	36 Tailandia	1,896
13 Dinamarca	23,294	37 Portugal	1,708
14 Italia	16,950	38 Finlandia	1,597
15 Luxemburgo	12,908	39 Malasia	1,248
16 Noruega	12,841	40 Filipinas	1,061
17 Bélgica	10,051	41 Turquía	1,042
18 Sudáfrica	9,847	42 Israel	738
19 Corea	9,597	43 Eslovaquia	676
20 Rusia	9,589	44 Hungría	581
21 México	8,574	45 Colombia	394
22 Irlanda	8,287	46 Perú	241
23 Austria	7,950	47 Eslovenia	91
24 España	7,579	48 China	-
		TOTAL	1,617,917

Fuente: Bank for International Settlements.

Gráfico 2.5
Transacciones Diarias en Mercados de Cambios de 5 Países Latinoamericanos
Abril 2001

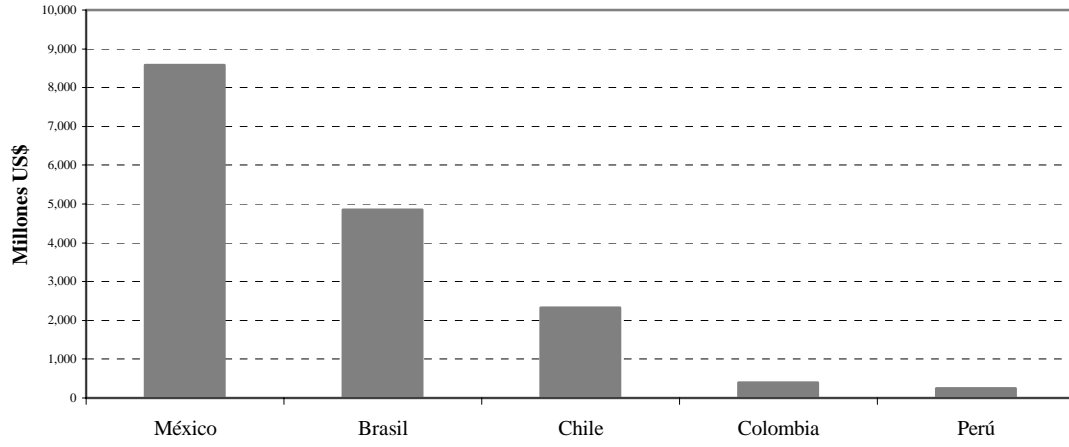
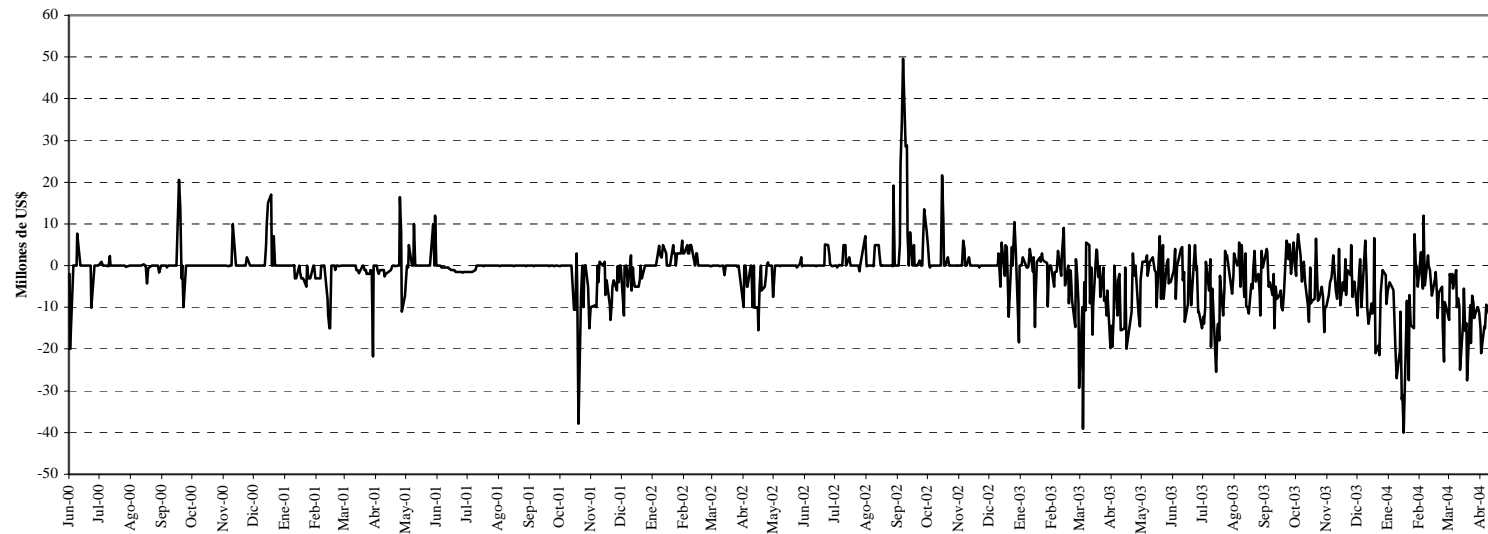


Gráfico 2.6
Operaciones Netas en ME de Empresas Bancarias con BCRP y BN
(Jun 2000-Abr 2004)



2.3. 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 1991 – diciembre 2003, y no se dispone de información diaria del nivel de precios. Podemos argumentar, además, la relativa estabilidad del nivel de precios durante el periodo analizado, lo cual disminuye la divergencia entre el comportamiento del tipo de cambio real y nominal. Un resumen de esta información es presentado en el Gráfico 2.7, el cual muestra un tipo de cambio con una tendencia al alza, tendencia que muestra una primera disminución hacia 1994, y otra segunda hacia 1999, tras lo cual el tipo de cambio prácticamente se estabiliza, pero sin llegar a permanecer constante.

Una primera manera muy sencilla de medir la volatilidad del tipo de cambio, es calcular el desvío estándar de las variaciones diarias del tipo de cambio durante un mes, trimestre o semestre específico.²⁷ El hecho de que contemos con un total de unas 3,250 observaciones nos permite medir la volatilidad del tipo de cambio de distintas maneras y para distintos periodos. En el Gráfico 2.8 representamos el tipo de cambio promedio trimestral y el desvío estándar de sus variaciones diarias, observándose, 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, lo cual sugiere la pertinencia de la estimación de modelos de heteroscedasticidad condicional autoregresiva (ARCH o GARCH).

²⁷ Otra posibilidad sería medir el coeficiente de variación mensual, trimestral o semestral del tipo de cambio diario.

Gráfico 2.7

Tipo de Cambio Venta Diario
(Enero 1991 - Diciembre 2003)

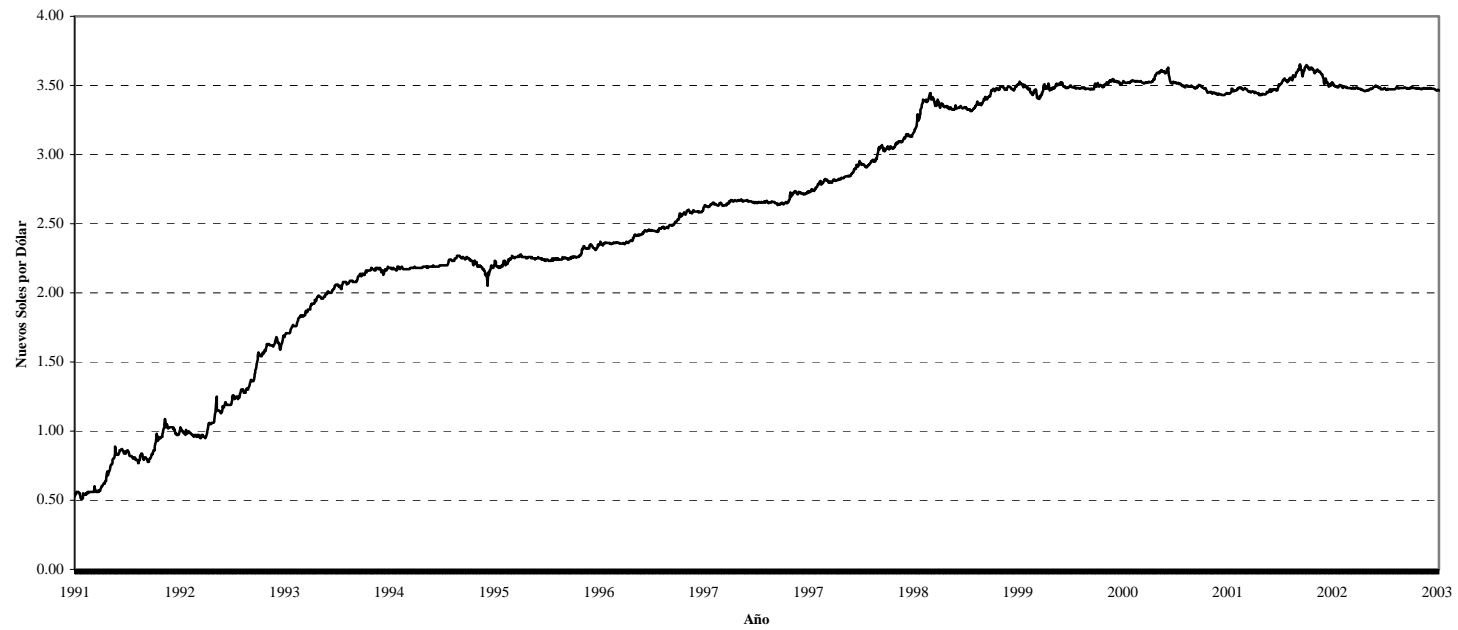
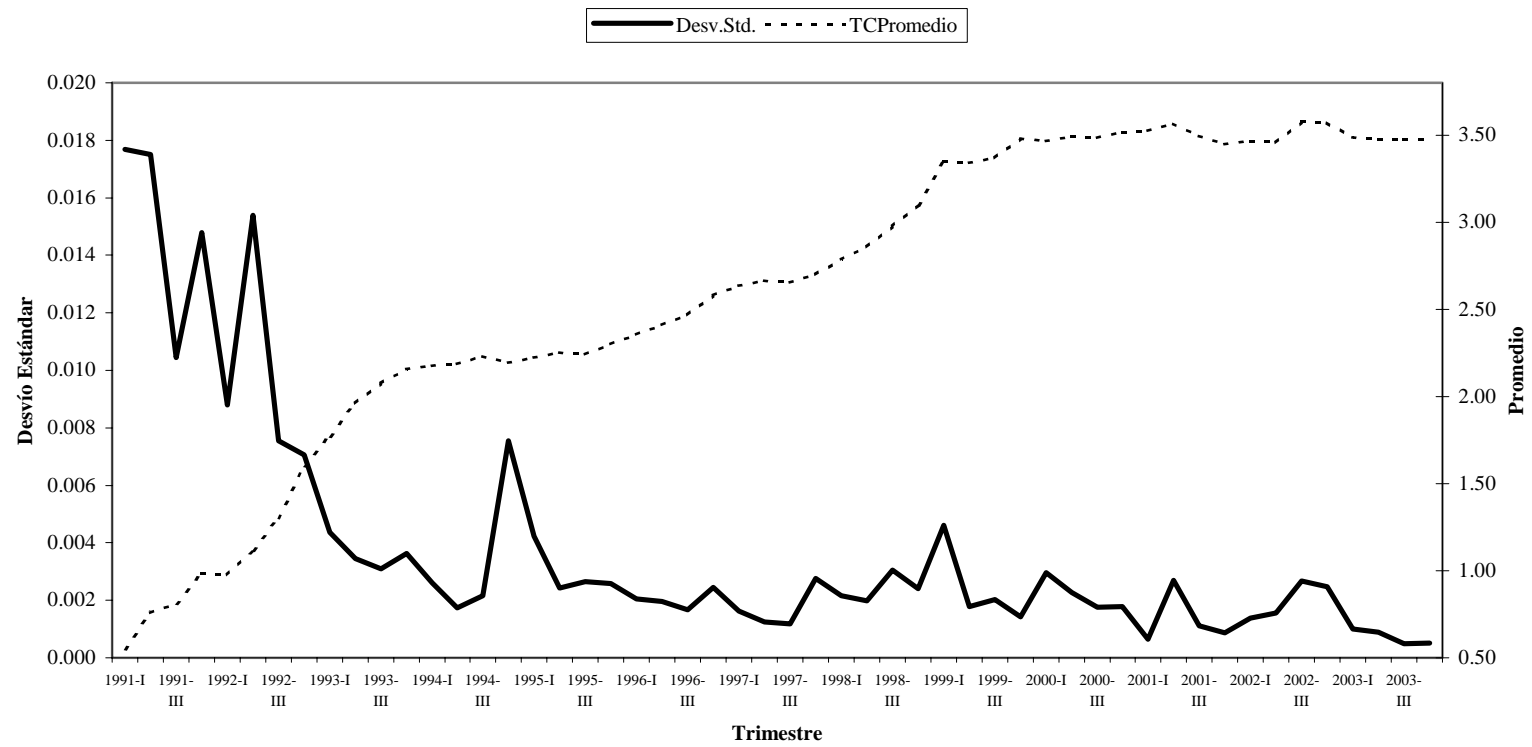


Gráfico 2.8

Desvío Estándar Trimestral de las Variaciones Relativas Diarias del Tipo de Cambio
1991-I - 2003-IV



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 variables, los modelos de heteroscedasticidad condicional autoregresiva, o ARCH, GARCH y GARCH Exponenciales, para diferentes subperiodos, 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.

Los resultados de estimaciones de cuatro modelos GARCH (1,1) son presentados en los Cuadros 2.5 a 2.8, el primero cubriendo todo el período 1991-2003, y los tres siguientes los subperíodos 1991-1992, 1993-1998, y 1999-2003. Un primer examen de dichos resultados nos permite observar la existencia del tipo de heteroscedasticidad que estos modelos detectan, especialmente en el caso de los subperíodos 1991-1992 y 1999-2003. Por ejemplo, en el caso del subperíodo Enero 1999 – Diciembre 2003, el modelo estimado sería:

$$y_t = -0.000031 + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = 0.20404\varepsilon_{t-1}^2 + 0.783814\sigma_{t-1}^2$$

donde $y_t = \ln(TCV_t) - \ln(TCV_{t-1})$

Estas estimaciones podrían eventualmente ser revisadas, particularmente en lo que concierne al tipo de cambio, el cual pensamos puede ponerse en función de la intervención del Banco Central en el mercado de cambios, así como de la política monetaria.

2.4. La Intervención del Banco Central en el Mercado de Cambios desde 1999

Trataremos en este punto de mostrar la activa participación del Banco Central en el mercado de cambios durante el periodo 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 estamos tomando en cuenta –febrero 1999 - diciembre 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 US\$ (*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 periodo las variables consideradas cumplen más claramente con el requisito de estacionariedad requerido por el tipo de análisis que realizaremos. El comportamiento de estas variables a lo largo del periodo considerado puede apreciarse en los Gráficos 2.9 a 2.12.

Aun cuando el periodo considerado cubre políticas monetarias diferentes –una primera etapa, donde la política monetaria se diseñaba en términos de una meta o ancla monetaria, y una segunda etapa, a partir de enero del 2002, donde la política monetaria se conduce a través de un esquema de metas explícitas de inflación, o *inflation targeting*²⁸– los resultados que presentamos son de una sola estimación que cubre todo el periodo, pues la subdivisión de la muestra en dos partes no arrojaba novedades dignas de resaltarse. Otra posibilidad a tomarse en cuenta para la estimación era medir la variación del stock de certificados de depósitos en dólares y no en soles, pero tal cambio sólo produjo cambios insignificantes en los resultados.

²⁸ Sobre el asunto de cambio de políticas monetarias véase Armas, Grippa, Quispe y Valdivia (2001), especialmente puntos 3 y 4.

Gráfico 2.9

Tipo de Cambio Venta Interbancario Cierre - Feb 1999 - Dic 2003
(1US\$ por S/.)



Gráfico 2.10

Compras Netas BCR de US\$ - Feb 1999 - Dic 2003
(US\$ Millones)

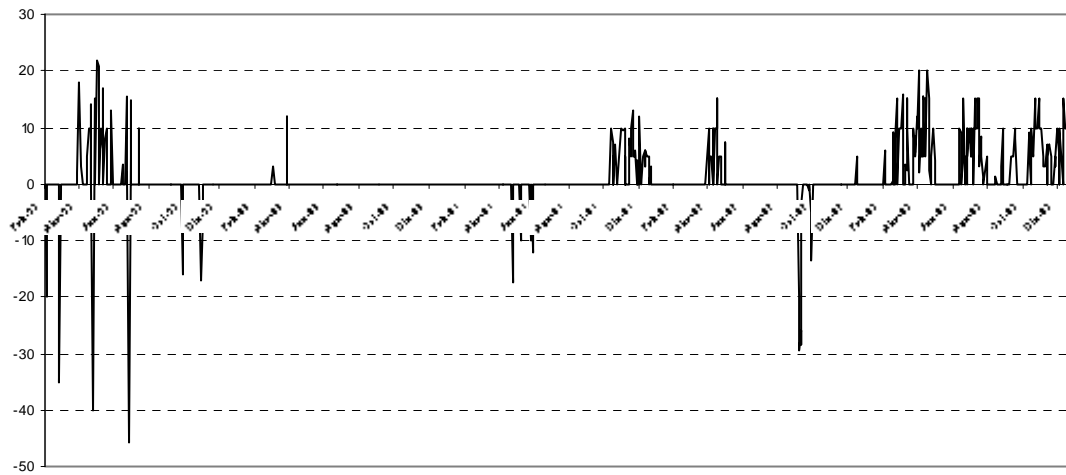


Gráfico 2.11

Tasa de Interés Interbancaria - Feb 1999 - Dic 2003

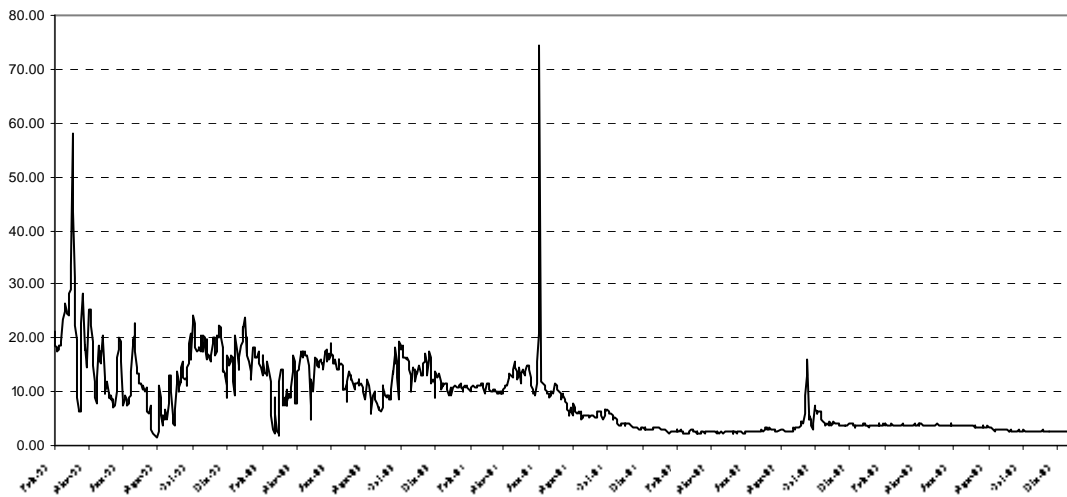
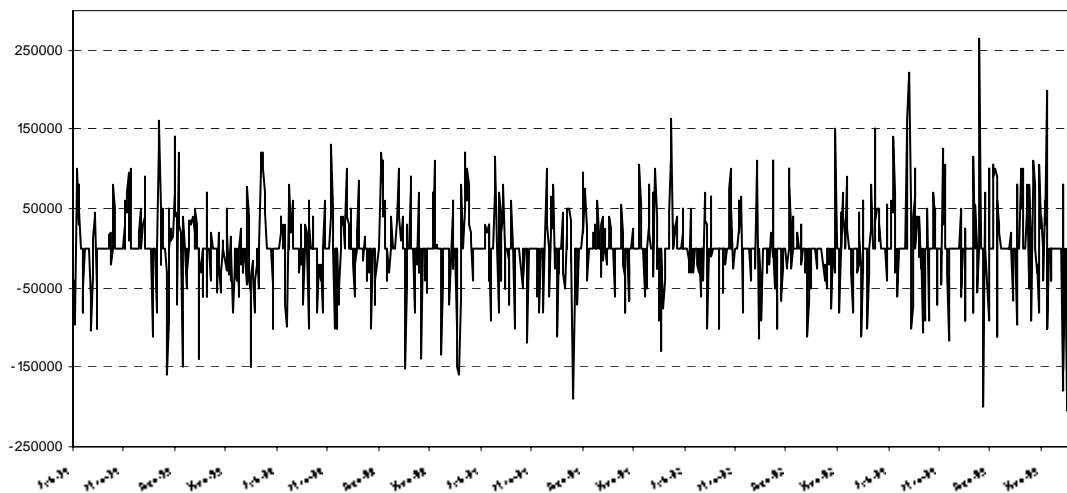


Gráfico 2.12

**Variación Stock CD - Feb 1999 - Dic 2003
(Miles de soles)**



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 de *Stata* es presentado en el Cuadro 2.9. Un primer resultado que debe ser remarcado 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 a tendido a aumentar sus compras ante una revaluación del tipo de cambio).

Un 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 CD’s–, sin embargo, 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 otras cosas, en una relativa pérdida de control de la política monetaria. Y, como ya lo hemos mencionado, un instrumento de política como el que proponemos no presentaría tal dificultad.

Cuadro 2.9
Modelo VAR para Intervención de Banco Central en Mercado de Cambios

Sample: 270 1503 Febrero 1999 - Diciembre 2003

Equation	Obs	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
<i>tcv</i>	1234	5	.00779	0.9849	80306.94	0.0000
<i>compras</i>	1234	5	4.00321	0.2461	402.7157	0.0000
<i>tasa</i>	1234	5	2.84344	0.8134	5377.848	0.0000
<i>dcd</i>	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]
<i>tcv</i>						
<i>tcv</i>	L1	.9910494	.0036103	274.50	0.000	.9839733 .9981255
<i>compras</i>	L1	.0001139	.0000504	2.26	0.024	.000015 .0002127
<i>tasa</i>	L1	-.0000609	.0000349	-1.74	0.081	-.0001293 7.56e-06
<i>dcd</i>	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
<i>compras</i>						
<i>tcv</i>	L1	-9.41127	1.855264	-5.07	0.000	-13.04752 -5.77502
<i>compras</i>	L1	.4170042	.025911	16.09	0.000	.3662196 .4677888
<i>tasa</i>	L1	-.0905518	.0179378	-5.05	0.000	-.1257093 -.0553944
<i>dcd</i>	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
<i>tasa</i>						
<i>tcv</i>	L1	-1.768465	1.317775	-1.34	0.180	-4.351256 .8143261
<i>compras</i>	L1	-.0532815	.0184043	-2.90	0.004	-.0893533 -.0172097
<i>tasa</i>	L1	.8918602	.012741	70.00	0.000	.8668882 .9168322
<i>dcd</i>	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
<i>dcd</i>						
<i>tcv</i>	L1	-21354.43	33716.61	-0.63	0.527	-87437.77 44728.91
<i>compras</i>	L1	257.9365	470.8931	0.55	0.584	-664.9971 1180.87
<i>tasa</i>	L1	-658.4895	325.9926	-2.02	0.043	-1297.423 -19.55571
<i>dcd</i>	L1	.2163649	.0278878	7.76	0.000	.1617057 .271024
_cons		82141.43	117890.9	0.70	0.486	-148920.4 313203.3

3. El impuesto Tobin para enfrentar los efectos de una salida súbita de capitales

El ingreso de capital genera una obligación de repago que se concreta al retirarse. La salida puede ocurrir en dos estados de la economía, según la fortaleza de sus fundamentos: si débiles, la salida se debería a motivos exógenos al inversionista y reflejaría el efecto disciplinario del capital; si sólidos, se debería a motivaciones endógenas al inversionista pero ajenas a la economía. En este último estado, la salida de capitales debilitaría a la economía por sus efectos sobre la volatilidad cambiaria (compra no esperada de dólares) y sobre la solvencia de los agentes (cobro anticipado de créditos que induce a un aumento de la probabilidad de *default*) y de los bancos, generando efectos externos negativos que ameritarían una acción de las autoridades para que los responsables asuman las consecuencias de su conducta.

La entrada de capitales genera dos instrumentos financieros: uno vinculado a la obligación que contrae el receptor de los recursos y el otro al derecho de compra de dólares que el inversionista ejerce al retirar sus recursos (esto es, una opción *call*). El ejercicio de la opción obliga al desarrollo de estrategias de cobertura para minimizar la probabilidad de que tal ejercicio genere daños a la economía.

Nuestro trabajo esboza el uso de un impuesto Tobin para enfrentar la externalidad que genera la salida de capitales, en caso ella ocurra por motivos exógenos a la economía: el impuesto estaría desactivado (tasa cero) mientras la salida responda a

fundamentos débiles; se activaría (tasa positiva) si los fundamentos son sólidos. La tasa estaría en relación a la estrategia de cobertura de la opción y por tanto en función a la volatilidad cambiaria generada por la salida del capital. La activación 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. Esta forma de implementación del impuesto Tobin se complementaría con el uso de ese mismo impuesto en su formulación original, esto es, aplicable a todas las transacciones bancarias a una tasa baja, para disminuir la volatilidad del tipo de cambio.

Este capítulo está estructurado en cinco partes. La primera vincula la salida de capitales al ejercicio de una opción *call* emitida por el banco receptor de los recursos. La segunda discute aspectos vinculados a la valorización de una opción. La tercera aborda las estrategias de cobertura disponibles al emisor de la opción. La cuarta analiza el uso de un impuesto Tobin para enfrentar las externalidades que se derivan de una salida de capitales a pesar de que la economía posea sólidos fundamentos. En la quinta se hacen varios comentarios relevantes a la propuesta hecha en la parte anterior.

3.1 La caracterización de la opción

El flujo de capitales genera varias transacciones en la economía receptora. En la entrada, el inversionista adquiere el derecho de retirarlo, esperándose que ocurra en concordancia al plan de inversión y a las expectativas sobre la evolución del país. Al retirarse, el inversionista demanda sus dólares que el banco local obtiene por compras en el mercado spot o por cancelación de activos en su hoja de balance.

Los riesgos que asume el inversionista son el de contraparte, que lo maneja en la selección del intermediario²⁹; y, el cambiario que está en función a la administración que éste hace de su balance y depende del estado prevaleciente en la economía respecto a la solidez de sus fundamentos (la probabilidad de adquisición de dólares está en relación directa a dicha solidez). Cabe notar que el manejo del riesgo cambiario se dificulta porque la compra de dólares no está indexada al estado prevaleciente en la economía, siendo realizada una vez que ese estado es revelado.

²⁹ Este riesgo está en relación directa a la eficiencia del intermediario en la administración en su hoja de balance del riesgo de crédito y del cambiario.

La entrada de capitales genera al menos dos instrumentos financieros: la obligación que contrae el receptor de los recursos, que se deriva de la operación de crédito inmersa en la entrada del capital; y, el derecho de compra de dólares por parte del inversionista que ejerce al retirar sus recursos del país. En este último caso, el inversionista adquiere de manera implícita una opción por la compra dólares del tipo *call*. En la práctica, el período de permanencia del capital es indeterminado aunque puede ser retirado en cualquier momento o con un corto tiempo de anticipación. La opción es hecha para cada inversionista (plazo, monto, precio de ejercicio) y emitida por el receptor del capital, y otorga una cobertura al riesgo de disponibilidad de la moneda³⁰.

El precio de ejercicio de la opción será uno concordante con las expectativas del inversionista respecto al tipo de cambio, estando en función a las características del inversionista (sus preferencias por riesgo y al objetivo de su inversión). El Recuadro 3.1 reseña las características de esta opción.

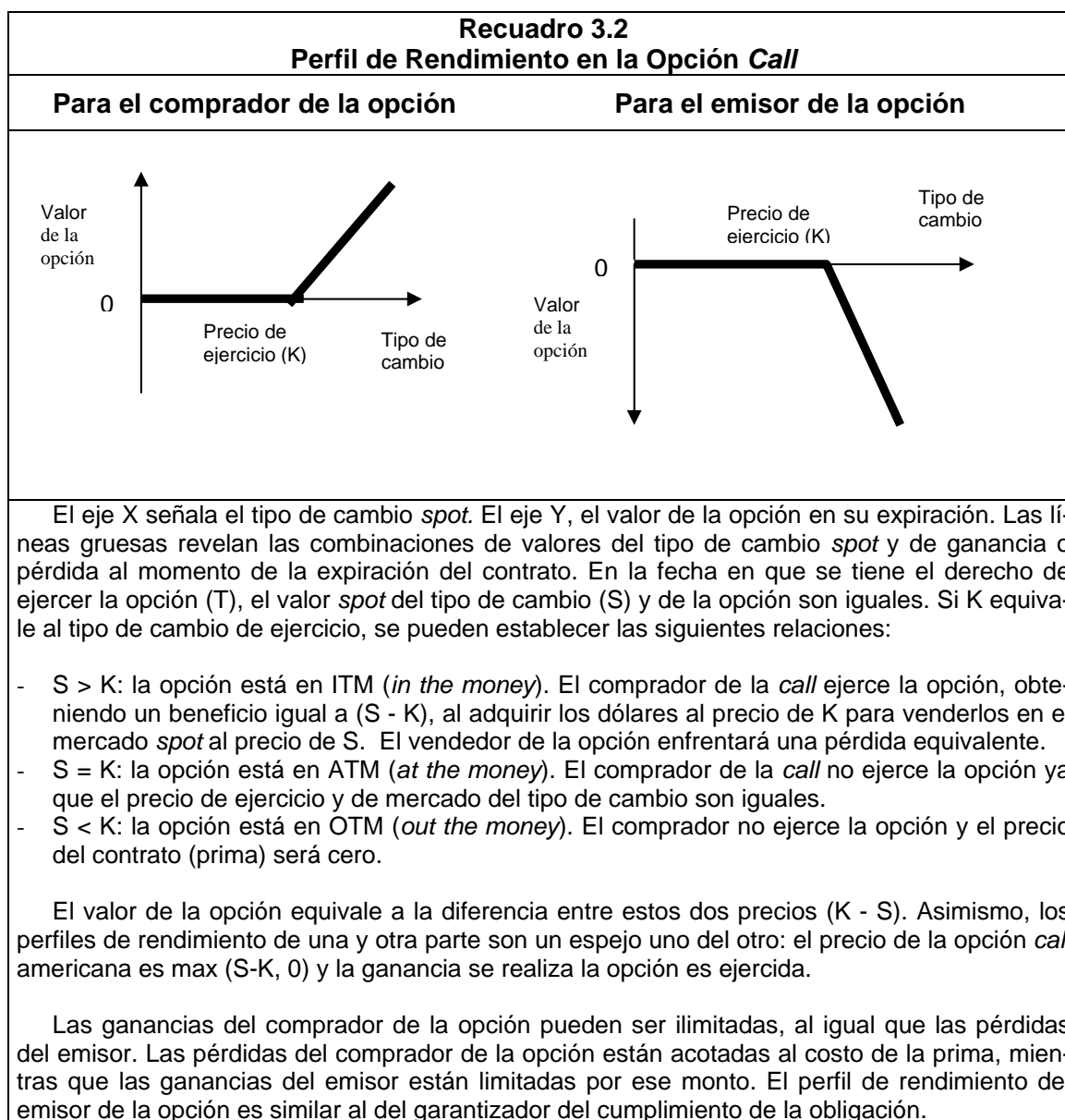
Recuadro 3.1	
Características de la Opción <i>Call</i> adquirida por el inversionista	
Variable	Características
Subyacente	Dólares de EE.UU. o moneda en que esté denominado el capital.
Cantidad	El monto del capital que ingresa a la economía.
Tipo de ejercicio	Opción americana ³¹ : La opción se ejecuta cuando el inversionista se retira del país. El ejercicio puede ser efectuado antes del plazo nominal de expiración.
Tiempo de expiración	Depende del tipo de capital que ingresa: <ul style="list-style-type: none"> • Capital financiero: el plazo inicial depende del período por el cual se pactó; luego, es extendido de acuerdo a las expectativas de las partes. El plazo real dependerá del objetivo del inversionista y del momento en que decida retirarse. • Inversión directa: según horizonte del proyecto de inversión en ejecución.
Precio de ejercicio	En función al grado de aversión al riesgo del inversionista y al rango de variación cambiaria considerado tolerable por el inversionista, de acuerdo a su análisis de riesgo país y a la evolución de los fundamentos: <ul style="list-style-type: none"> • Por simplicidad, 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. • En términos del tipo de cambio real inicial, en caso el inversionista no busque ganar valor por efectos del riesgo cambiario.

El perfil de rendimiento de la opción posee un componente esperado (la tasa de interés a percibir, establecida al momento de ingresar el capital³²) y otro inesperado

³⁰ El inversionista adquiere un seguro ante el derecho (no la obligación) de las autoridades 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 no ocurra un estado de crisis.

³¹ Las opciones son de dos tipos: la europea, que se ejerce al vencimiento; y, la americana, que se ejerce en cualquier momento previo al de su vencimiento.

(riesgo de recuperación de los recursos). En términos generales, el perfil para cada una de las partes es el que se muestra en el Recuadro 3.2.



3.2 La valorización de la opción

El inversionista que ingresa capitales, a pesar de no poseer un título que acredite tal derecho, tiene la opción de comprar los dólares al retirarse. De tener tal título, el inversionista deberá enfrentar el hecho de que no existe un mercado en donde se negocien esas opciones. Las razones que explican la ausencia de ese mercado son:

³² Si asumimos que el interés pactado es fijo; si es variable, añadimos un factor de incertidumbre en el problema: el referido a la tasa de interés o a la rentabilidad del proyecto de inversión.

- La dolarización en la economía, que hace que el mercado tienda a ser de un solo lado (compradores de cobertura) con pocos vendedores de cobertura³³.
- El mecanismo de cobertura (ver más adelante el Recuadro 3.4), que en períodos de inestabilidad puede generar un ritmo de compras de dólares en el mercado spot que podría elevar la volatilidad cambiaria y sobre valorizaría la opción.

Ante esta situación y para determinar el valor de la opción, se le puede estimar de manera sintética (Recuadro 3.3), a través de la evaluación de las variables relevantes.

Recuadro 3.3

Valorización de la opción utilizando Black Scholes

El valor de una opción depende del activo subyacente y debe reflejar el efecto de eventos futuros. La valorización se basa en el principio de arbitraje:

- Si un portafolio genera un mejor perfil de rendimientos, entonces tendrá un mayor valor.
- (Ley de un precio) Si dos portafolios tienen el mismo perfil de rendimientos en cada circunstancia posible, entonces ambos tendrán el mismo valor.

La valorización de una opción se basa en las actividades de arbitraje y en la construcción de un portafolio que replique el perfil de rendimiento de la opción. El modelo más conocido y usado es el derivado por Fisher Black y Myron Scholes (Black – Scholes o BM), el cual, siguiendo los fundamentos ya señalados, llega a la siguiente fórmula:

$$C = S N(d_1) - PV(K) N(d_1 - \sigma T^{1/2})$$

Donde

$$d_1 = \frac{1}{\sigma\sqrt{T}} \left[\ln\left(\frac{S}{K}\right) + T\left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) \right]$$

$$PV(K) = K e^{-rT}$$

C: valor de la opción
 S: Precio del subyacente
 K: Precio de ejercicio en la opción
 T: tiempo a la maduración o plazo de la opción
 PV(K): valor presente al precio de ejercicio
 r: tasa de interés libre de riesgo
 σ : volatilidad del subyacente
 N(..): función de distribución acumulativa para la distribución normal estándar. Señala la probabilidad que se tenga un valor menor al indicado en (..).

En términos de la construcción de la réplica del portafolio, tenemos que:

- $N(d_1)$: el número de activos del subyacente que se adquieren.
- $PV(K) N(d_1 - \sigma T^{1/2})$: la cantidad que se presta en el Mercado de capitales a la tasa de interés libre de riesgo para construir el portafolio “replicante”.

³³ El prestatario que se endeuda en dólares pero genera ingresos en soles es demandante de opciones *call*. La posición opuesta podría ser asumida por los bancos (limitados por la dolarización de sus pasivos) y por los inversionistas institucionales. La participación del banco central está limitada por el hecho de que la emisión de opciones lo deja expuesto a pérdidas que podrían atender contra su objetivo de estabilidad monetaria.

El efecto de cada variable que afecta el valor de la opción *call* puede ser evaluada a través de la descomposición de su valor, a partir del seguro que la opción ofrece al comprador ante un determinado evento adverso (la prima está en función de la probabilidad de ocurrencia del evento y del monto de cobertura).

Consideremos una estrategia de protección del riesgo cambiario³⁴ consistente en la compra de una opción *call*, con una prima c , y de un bono (emitido por una entidad de mínimo riesgo de crédito que rinde una tasa de interés considerada “libre de riesgo”) que genere el valor presente del subyacente al precio de ejercicio K , $PV(K)$. Esta estrategia equivale a poseer el activo subyacente más un seguro de cambio. Si $IV(c)$ denota al valor de seguro que ofrece la opción al costo de la prima c , tenemos que:

$$(\text{Premio Opción} + \text{Bono}) = (\text{Posesión del subyacente} + \text{Valor del Seguro})$$

$$\begin{array}{cccc} \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ c & & PV(K) & & S & & IV(c) \end{array}$$

Entonces, podemos escribir lo siguiente:

$$c + PV(K) = S + IV(c)$$

Reagrupando términos y añadiendo el precio de ejercicio K en ambos lados, se obtiene la descomposición del valor de la opción:

$$c = (S - K) + (K - PV(K)) + IV(c)$$

El valor de la opción *call* se puede descomponer en sus tres componentes:

- i. Valor intrínseco = $(S - K)$, que señala el valor de ejercer la opción en la actualidad. Este valor está determinado por dos parámetros:
 - El precio corriente del subyacente (tipo de cambio spot, S)

³⁴ Esta estrategia permite al inversionista beneficiarse de la depreciación (aumento del tipo de cambio) y cubrirse de las pérdidas por la apreciación: si $(S > K)$, ejerce la opción al costo de c ; si $(S < K)$, no ejerce la opción y pierde sólo el equivalente al premio c . La alternativa es la compra del subyacente en el mercado spot, que mantiene en el portafolio, quedando expuesto al riesgo cambiario (gana si el tipo de cambio se deprecia y pierde si se aprecia).

- El precio de ejercicio establecido en la opción (tipo de cambio K).

Este valor depende de la diferencia entre S y K: ($S > K$): *in the money*, ITM; ($S < K$): *out of the money*, OTM; ($S = K$), *at the money*, ATM. El aumento en el precio del subyacente incrementa el valor de la opción *call*, al ser más probable su ejercicio (posición ITM).

- ii. Valor en el tiempo = $[K - PV(K)]$, que señala el valor de esperar para ejercer la opción. Este valor depende de tres parámetros:

- El precio de ejercicio del subyacente en la opción (tipo de cambio K),
- La tasa de interés de mercado: a mayor tasa, mayor valor de la opción. Un aumento en la tasa de interés disminuye el valor presente del bono (menor $PV(K)$) lo que eleva el valor de la opción.
- El tiempo que falta para la maduración de la opción y del bono (que deben ser similares para que la estrategia de cobertura funcione): a mayor tiempo, mayor valor de la opción, sea cual fuere la relación entre el precio del subyacente y el valor de ejercicio.

- iii. Valor del seguro = $IV(c) = [c - S + PV(K)]$, que depende de dos parámetros:

- La volatilidad del subyacente: a mayor volatilidad, mayor valor del seguro. La opción aumenta de valor por la protección del seguro a su poseedor ante movimientos adversos en el subyacente³⁵. El aumento de la volatilidad en el subyacente implica un aumento en el riesgo (por mayor probabilidad de ejercicio) lo que también eleva el valor de la opción en el tiempo.
- El tiempo que falta para que maduren la opción y el bono: la reducción en el tiempo disminuye el valor de seguro de la opción.

El Cuadro 3.1 resume los efectos y las relaciones de las diversas variables que afectan la valorización de la opción, asumiendo una situación de *ceteris paribus* y sin considerar los efectos de interrelación entre ellas (la variación en la tasa de interés afecta al tipo de cambio spot -al influenciar los flujos de capitales-, y un cambio en la

³⁵ La volatilidad genera oportunidades de arbitraje: compra de opciones cuando la volatilidad es baja (ingreso de capitales) y venta de opciones cuando es elevada (salida de capitales).

volatilidad potencia los efectos esperados del tiempo que resta para la maduración de la opción).

Cuadro 3.1	
Relación entre las variables y el valor de la opción <i>call</i>	
Precio del Subyacente (S)	Positiva
Precio de Ejercicio (K)	Negativa
Diferencial en le precio del subyacente y de ejercicio	- ITM: Positiva. - ATM: Positiva. - OTM: Negativa
Tasa de Interés	Positiva
Tiempo a la maduración o plazo de la opción	Positiva
Volatilidad del Subyacente	Positiva

En resumen, el valor de la opción *call* que se ejerce cuando se retira el capital está en función del precio del subyacente, el precio de ejercicio, el tiempo a la maduración, la volatilidad del subyacente y la tasa de interés.

3.3 Estrategias de cobertura ante el ejercicio de la opción

La opción se ejecuta ante el banco receptor de los capitales, esperándose que la economía esté en capacidad de proveer los dólares requeridos. Por ello, el riesgo cambiario que enfrenta dicho banco es opuesto al de los inversionistas: el emisor de la opción pierde si ella se encuentra en la posición ITM ($S > K$), al igual que la economía si falla en la provisión de las divisas. La posibilidad de que las pérdidas sean ilimitadas (ver Recuadro 3.2) hace necesario que realicen estrategias de cobertura, de modo que la ejecución de la opción no los afecte negativamente o que pueda ser internalizada sin mayores penalidades.

La política de cobertura debe ser en dos ámbitos: micro (entidad receptora del capital) y macroeconómico (la economía). El emisor ejecuta estrategias de portafolio y de administración de activos mientras que la economía, a través de las autoridades, ejecuta acciones de política macroeconómica, políticas de prudencia financiera e incluso manejo de portafolio. Si consideramos que el inversionista entrega sus dólares al ingresar el capital, lo relevante a evaluar es la dinámica de la estrategia de cobertura, que en buena medida depende de la volatilidad del activo subyacente y de la probabilidad de ejercicio de la opción.

3.3.1 Estrategia de cobertura del banco receptor del capital

La incertidumbre respecto al ejercicio de la opción hace necesaria la estructuración y desarrollo de una política de cobertura para minimizar las posibles pérdidas financieras. Asumiendo una adecuada administración de activos y pasivos³⁶, el banco puede optar una estrategia de cobertura entre dos extremas:

- Mantener una posición “desnuda”: el emisor espera una apreciación del sol o una baja volatilidad cambiaria, por lo que mantiene una posición “corta” en dólares. Si el mercado se mueve en dirección contraria se expone a pérdidas cambiarias (compra de dólares a un precio superior al del ejercicio) y de crédito (la recuperación anticipada de los préstamos, aumenta la probabilidad de default ya que ese pronto pago no está en función al flujo de caja del prestatario).
- Realizar la cobertura total: el emisor mantiene, en activos de mínimo riesgo de créditos y elevada liquidez, una posición equivalente a la exposición³⁷.

El costo asociado a ambas posiciones hace que no constituyan coberturas satisfactorias: si está descubierto, el emisor queda expuesto a la volatilidad del subyacente; si realiza cobertura total, renuncia al uso más eficiente de los recursos (inversión en activos de mayor rentabilidad y menor liquidez). Por ello, la estrategia de cobertura usualmente empleada es una que no obliga al emisor a poseer la totalidad del subyacente³⁸, destacando la que usa el delta de la opción.

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

El δ es la primera derivada del precio de la opción (c) respecto al precio del subyacente (tipo de cambio *spot*, S). El δ mide la sensibilidad del precio de la opción ante pequeños cambios en el precio del subyacente, e indica la cantidad de dólares que el emisor debe mantener por opción para una cobertura sin riesgo. El valor del δ

³⁶ 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 liquidez del banco receptor.

³⁷ Está

Gráfico 3.1

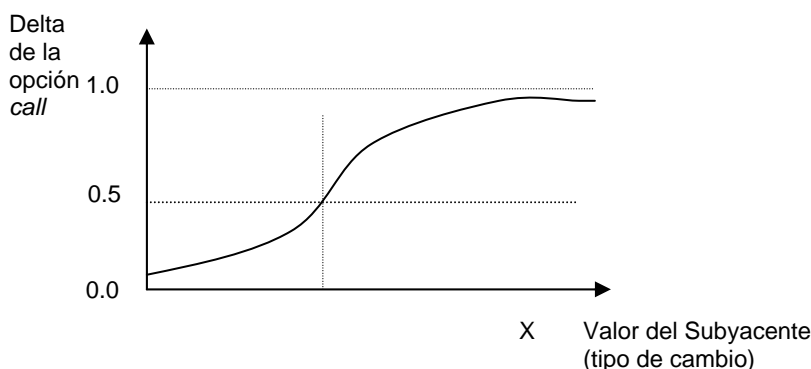
00% o un portafolio de activos

Relación entre el delta y el valor del subyacente

y pasivos balanceado en términos de duración y con una administración del riesgo de créditos que garantice la recuperación en el momento oportuno.

³⁸ 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.

está en función a la diferencia entre el precio de mercado del subyacente y el valor de la opción en el ejercicio: si la diferencia es cero, el δ es de 0.5; si se incrementa, el δ tiende a 1.0; si disminuye, tiende a 0 (ver Gráfico 3.1, en donde X es el valor de ejercicio):



La intuición en la conducta del δ reside en que, a medida que el precio *spot* del subyacente se acerca al valor de ejercicio, la probabilidad de ejercicio 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*) la cual se explica en el Recuadro 3.4. En esta estrategia, la tenencia del activo subyacente se incrementa progresivamente, dependiendo de la evolución de su precio y volatilidad, hasta llegar a la cobertura total en caso el mercado lo exija.

Recuadro N° 3.4

Uso del δ como estrategia de cobertura en una opción *call*

(Tomado de Hull (1995) y Stephens (2000))

La estrategia de “cobertura delta” consiste en encontrar la posición requerida en el subyacente para cubrir una posición en el activo. Ante un cambio en el valor del subyacente, el emisor de la opción verá su posición afectada por un equivalente a δS (delta veces el precio del subyacente), monto por el cual deberá realizar la cobertura. La dinámica de la cobertura es como sigue:

Cuando emite la opción, el emisor mantiene una cantidad del subyacente equivalente al valor del δ ; luego, ese valor variará de acuerdo a la evolución del precio del subyacente, por lo que la cobertura se “re balancea” de manera continua. A medida que el valor del subyacente se acerca al de ejercicio, el δ aumenta su valor hasta llegar a la unidad; en ese instante, la cobertura δ implica que el emisor debe poseer el monto total del subyacente, ya que la probabilidad del ejercicio de la opción se hace muy elevada.

El δ señala los activos líquidos que se deben mantener para cumplir con la opción, en caso de ejercicio. El siguiente ejemplo muestra la forma en que se realiza esta cobertura:

Supongamos el ingreso de US\$ 1000 y que el precio de la opción es US\$ 10. Si el valor del δ es 0.6, el emisor de la opción debe mantener en cartera US\$ 600. Supongamos una de-

preciación que incrementa el δ a 0.65. La cobertura implica que el emisor de la opción tenga que incrementar su tenencia de dólares en $(\Delta\delta)S$ o US\$ 50 ($\Delta\delta$ es el incremento del δ , 0.05). Si la depreciación del tipo de cambio acerca el spot al valor de ejercicio, el δ se acerca a la unidad. En ese caso, el emisor incrementará la tenencia del activo en US\$ 350 para no incurrir en pérdidas en caso de ejercicio de la opción.

El δ se le denomine también “ratio de cobertura” ya que representa la posición equivalente en el subyacente que el emisor debe mantener para cubrir su exposición en la opción:

$$\delta = \frac{c_t - c_{t-1}}{S_t - S_{t-1}} = \frac{\partial c}{\partial S}$$

$(c_t - c_{t-1})$ es el cambio en el precio de la opción y $(S_t - S_{t-1})$ en el tipo de cambio. En resumen, el uso de la estrategia de cobertura dinámica que permite el δ requiere de:

- El mantenimiento de una posición inicial en el activo subyacente
- El cálculo continuo del valor implícito en la opción *call*.
- Una clara comprensión de la relación entre el valor de la opción *call* y sus variables.
- Una adecuada administración de activos y pasivos.

Finalmente, un uso más apropiado del δ como estrategia de cobertura, puede requerir del cálculo de otros parámetros vinculados al precio de la opción:

- Gamma: mide el cambio del δ ante cambio en el valor del subyacente (primera derivada del δ o segunda derivada del precio de la opción respecto al del subyacente).
- Theta: mide la evolución del valor de la opción, para un período, respecto al tiempo.
- Vega: mide el cambio del precio de la opción ante cambio en la volatilidad del subyacente.

El uso de una estrategia de cobertura basada en el δ , como en los otras “griegas”, es atractivo por su potencialidad e implicancias. Su uso adecuado requiere de la existencia de mercados desarrollados que posibiliten la valorización oportuna de la

opción y del subyacente, situación que no ocurre en nuestro mercado, lo que hace recomendable que el δ se utilice a partir de la valorización sintética de la opción³⁹.

3.3.2 Estrategias en el ámbito macroeconómico

El inversionista que ingresa capitales espera que al ejercer la opción *call*, el mercado provea los dólares necesarios, lo cual requiere que el Estado realice un conjunto de acciones que permitan tal resultado.

Primero, el desarrollo de políticas monetaria y fiscal responsables que permitan sólidos fundamentos y un aumento sostenido de la inversión, el PBI y las exportaciones a niveles que permitan una balanza en cuenta corriente consistente con la satisfacción de las necesidades de repago de las obligaciones contraídas para financiar los actuales y pasados déficit de cuenta corriente, como señalan Hoggarth y Sterne (1997). De no ser así, el ejercicio de las opciones generaría presiones cambiarias que afectarían al banco receptor del capital y emisor de la opción, sea cual fuere su estrategia de cobertura. En ese evento, el banco incurriría en situación de *stress* que justificaría la intervención del Estado en la solución de una eventual crisis financiera.

Segundo, la acumulación de reservas internacionales y el consiguiente manejo de portafolio, lo que incluye también la compra de dólares que incrementan la posición de cambio del banco central.

Tercero, el monitoreo de la estrategia de cobertura del emisor de la opción. Para ello, se implementa una regulación basada en la administración de riesgos financieros que se complementa con la realización de una supervisión preventiva eficiente. El objetivo es que el banco realice un adecuado manejo de sus operaciones, y que el capital de la entidad cubra las posiciones descubiertas de modo que el sistema financiero sea sólido y estable.

3.4 El Impuesto Tobin como impuesto correctivo

³⁹ 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.

Tobin (1978) propuso el impuesto que lleva su nombre como uno a las transacciones cambiarias, a una tasa baja, para disminuir la volatilidad del tipo de cambio, partiendo del supuesto que dicha volatilidad sería resultado de acciones especulativas del inversionista de corto plazo o del *trader*⁴⁰. Tobin diseñó este impuesto para incrementar el costo asociado a las transacciones cambiarias de corto plazo sin, a su vez, encarecer de manera seria las transacciones de largo plazo. Este impuesto se basaría en las transacciones que se realizarían en el sistema financiero.

Honohan (2001) enfatiza en que el diseño de los impuestos que afectan al sistema financiero es arbitrario y está sujeto a variaciones, en respuesta a presiones políticas y económicas. Honohan señala que los impuestos aplicables al sistema financiero son de tres tipos: al ingreso, de los banqueros o de los depositantes; al valor añadido, en los productos que contribuyan a mejorar el consumo final (impuesto a las ventas); y correctivos, que buscan ajustar externalidades derivadas por fallas del mercado (la regulación prudencial para solvencia y el impuesto Tobin).

Honohan resalta el uso de los impuestos correctivos para los casos en que se enfrentan distorsiones pre existentes (por ejemplo, en los problemas de asimetría de información en la relación agente y principal)⁴¹. Esta aproximación permite el uso de la regulación prudencial para la solución de los problemas de solvencia, como señalan Freixas y Rochet (1998); destacando las provisiones por créditos, la regulación de capitales mínimos y la regulación basada en la administración de riesgos.

Proponemos el uso del impuesto Tobin en su formulación original, para desincentivar el ingreso del capital de corto plazo. Asimismo, sugerimos el uso de una tasa adicional de este impuesto a todas las transacciones cambiarias cuando ocurra una salida de capitales, si el estado de la economía es el de sólidos fundamentos, dado que esa salida de capitales afecta negativamente a la economía. En resumen, se propone lo siguiente:

⁴⁰ Agente que busca generar utilidades con las oportunidades de arbitraje. El trading de monedas se fundamenta en la obtención de ganancias a través de los diferenciales cambiarios.

⁴¹ El problema de agente – principal se asocia a la información incompleta (los agentes envueltos en una relación no disponen de información perfecta ni simétrica). La existencia de este problema 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 (el banco para el depositante, el prestatario para el prestamista) para que realice acciones o tome decisiones en beneficio del principal. El agente decide su participación en función a la utilidad esperada mientras que el principal plantea los términos de la relación. Un interesante resumen de los efectos de esta relación y los problemas que trae su resolución inadecuada se encuentra en Costa y Rojas (2002).

- i. Para todas las transacciones cambiarias, a una tasa muy baja (formulación original), sea cual fuere la condición de los fundamentos en la economía; y,
- ii. Para enfrentar la salida de capitales que genere una externalidad negativa se impondría un impuesto Tobin correctivo de la externalidad negativa (ITCE)
 - a. Tasa cero: la salida de capital ocurre cuando la economía no posee fundamentos sólidos.
 - b. Tasa positiva, la salida ocurre cuando la economía posee fundamentos sólidos. La tasa estaría en relación a la estrategia de cobertura de la opción y su activación dependería de un sistema de indicadores de alerta temprana, elaborado de manera anticipada.

La propuesta de la activación de la tasa adicional (esto es, el ITCE) busca que los agentes causantes de la volatilidad cambiaria (los compradores de dólares) asuman las consecuencias de sus acciones. Entendemos que la externalidad ocurre porque el mercado no asigna ese costo a los agentes que incurren en el ataque especulativo; por el contrario, esos costos se trasladan al conjunto de la economía. Tal situación amerita la acción del Estado.

3.4.1 El carácter correctivo de la formulación original del impuesto Tobin

Tobin, con este impuesto, buscaba disminuir la volatilidad en el tipo de cambio derivada de los flujos de capital. El impuesto busca reducir la rentabilidad del capital de corto plazo, al encarecer el costo transaccional cambiario. Para ello, propuso la imposición de una tasa muy baja a todas las transacciones cambiarias que redujera la rentabilidad de las transacciones vinculadas al trading como a las acciones especulativas derivadas de las situaciones de arbitraje⁴² (ver Recuadro 3.5).

Recuadro 3.5
La reducción en el capital de corto plazo es estabilizadora

Frankel (1996), en las páginas 71 y 72, presenta el siguiente modelo en que la presencia de un impuesto Tobin disminuye la actividad especulativa del inversionista de corto plazo y eleva su elasticidad ante sus expectativas del tipo de cambio.

⁴² Este impuesto también reduce las acciones de arbitraje propias del mercado, generadas por distorsiones existentes en el mercado (por ejemplo, razones regulatorias). En general, la acción de arbitraje surge para obtener ganancias ante las diferencias de precios de bienes homogéneos en distintos mercados. El arbitraje corrige esa diferencia y permite una mejor asignación de los recursos. En este sentido, la imposición del impuesto Tobin desalentaría la acción de arbitraje y retrasaría el efecto correctivo que genera en el mercado, como resultado de alinear los precios.

Si el tipo de cambio spot, s (en logaritmos), está determinado por el ratio de oferta de activos domésticos respecto a los externos, m (en logaritmos), en relación a la demanda doméstica de activos d (en logaritmos) y si u es un término de error, tenemos que:

$$s = m - d + u$$

Si una fracción w son inversionistas de largo plazo y una fracción $(1-w)$ son inversionistas de corto plazo, donde el subíndice i se refiere a los primeros y el subíndice s a los segundos, la demanda d puede expresarse como:

$$d = w d_i + (1 - w) d_s$$

Asumamos ahora que los inversionistas esperan que el tipo de cambio converja hacia su valor de equilibrio de largo plazo (s_{lr}) a una tasa θ mientras que los especuladores esperan que diverja, en una senda especulativa, a una tasa δ :

$$\begin{aligned} \exp \text{depr}_i &= -\theta (s - s_{lr}) \\ \exp \text{depr}_s &= +\delta (s - s_{lr}) \end{aligned}$$

Si los parámetros f_i y f_s representan las elasticidades de la demanda de cada grupo por activos extranjeros respecto a sus expectativas (el grado de respuesta del inversionista ante sus expectativas del tipo de cambio), éstos pueden ser interpretados como el grado de movilidad del capital. Así, la demanda total por activos domésticos está dada por:

$$d = w f_i \theta (s - s_{lr}) - (1 - w) f_s \delta (s - s_{lr})$$

Resolviendo para el tipo de cambio spot, s , obtenemos

$$s = \frac{m + [-(1-w)f_s\delta + wf_i\theta]s_{lr} + u}{1 - (1-w)f_s\delta + wf_i\theta}$$

Por lo que la variabilidad del tipo cambio spot está dada por:

$$\text{var}(s) = \frac{\text{var}(m + u)}{[1 + wf_i\theta - (1-w)f_s\delta]^2}$$

La volatilidad aumenta en tanto la proporción w sea menor ya que los inversionistas de corto plazo serían la mayoría. En este caso, la aplicación del impuesto Tobin tendería a reducir f_s o a aumentar w . En este sentido, el rol del impuesto para disminuir la varianza del tipo de cambio estaría en cuanto logre disminuir el rol de la especulación desestabilizadora.

Frankel concluye que, para una varianza dada de la oferta de dinero y de los otros determinantes (variable u), los inversionistas de largo plazo tienden a reducir la varianza del tipo de cambio mientras que los especuladores a elevarla. La inquietud de Tobin se interpretaría en el sentido de que el grado de respuesta de los inversionistas especuladores (f_s) tienden a ser muy elevada.

3.4.2 El impuesto Tobin como instrumento para enfrentar una externalidad

Tobin (1996) señala que el objetivo del impuesto es la mejora de la situación macroeconómica de economías atrapadas por la presión financiera externa, enfatizando que su propuesta busca limitar los efectos que los movimientos de capital generan en los agentes no implicados en la operación, además de que mejoraría la seguridad

de la economía. Tobin propuso este impuesto para estar activo de manera permanente, sin especificaciones distintivas en caso de crisis.

De otro lado, Stiglitz (1998) y Bacchetta (2000) advierten del incremento en la frecuencia de las crisis como en su severidad. Para las economías emergentes, Bacchetta (2000) señala que la evidencia vincula cada vez más las crisis a los flujos de capital (principalmente por decisiones de portafolio). En general, las razones que se asocian a la salida de capitales en una economía son:

1. Política macroeconómica inconsistente con el equilibrio de largo plazo. Los responsables de la crisis son los agentes internos (autoridades, empresas y consumidores). Por ello y para proteger sus recursos, el inversionista retira su capital. Así, el ejercicio de la opción expresaría el “efecto disciplinario” del capital.
2. Cobertura global (efecto contagio). La exposición en países en crisis es cubierta con el cierre de posiciones en mercados positivamente correlacionados pero más estables y que permitan recuperar la inversión. El resultado es la salida de capitales en mercados con buenos fundamentos, pero con el resultado de generar una crisis cambiaria (y eventualmente, financiera) con efectos negativos en la producción y el consumo que impedirían a los agentes locales alcanzar los resultados concomitantes al equilibrio competitivo, con pérdidas en bienestar.

Como se observa, la urgencia del inversionista por retirar el capital (y ejercer la opción) no siempre se asocia a la debilidad en los fundamentos; sin embargo, esa salida puede generar una crisis cambiaria cuyos efectos son también sentidos por agentes distintos al disparador del gatillo⁴³. En esa hipótesis, la decisión del inversionista

⁴³ 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 es usada para evaluar los efectos de las crisis producidas por la salida abrupta de capitales a las que denomina crisis de “nuevo estilo”, en contraposición a las tradicionales crisis de balanza de pagos originadas por períodos de exceso de gasto y apreciación cambiaria. Considerando a Prasad, Rogoff, Jin Wei y Kose (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, sacrifi-

está guiada por lo que Kindleberger (1978) denominaba “infección psicológica” antes que por dudas sobre la factibilidad de las políticas internas o la calidad de los fundamentos. Asimismo, en muchos casos la salida de capital, cuando súbita y masiva, lleva asociada una crisis cambiaria (ver Recuadro 3.6).

Recuadro 3.6
Las crisis cambiarias
(tomado de Costa y Rojas (2002))

Tradicionalmente la crisis financiera se asocia a crisis en la balanza de pagos por problemas en los fundamentos⁴⁴ como a la inconsistencia entre la política fiscal y monetaria. Las crisis ocurrida en el sistema monetario europeo (1992), en México (1994) y recientemente en Asia (1997) llevó a que se la plantee como consecuencia de expectativas “auto-cumplidas”, esto es, que los inversionistas (a pesar de que la situación macroeconómica actual fuera estable) decidían su accionar por sus juicios respecto a la consistencia de las políticas seguidas con el equilibrio de largo plazo, formando sus expectativas respecto a la ocurrencia de un colapso en el sistema cambiario.

Como puntualizan Kaminsky y Reinhart (1999) y Bacchetta (2000), las crisis financieras son de tres tipos: cambiaria, bancaria y las dos previas aunque de manera secuencial (“twin crises”). Caprio (1998) señala que la crisis cambiaria “envuelve el movimiento súbito del tipo de cambio y movimientos abruptos en los flujos del capital ... la insolvencia bancaria tiene varias manifestaciones, entre ellas destacan la corrida de depósitos, la implementación de programas de bail-out, la presencia de una gran porción de la cartera de créditos con serios problemas de recuperación e incluso el desarrollo de programas de nacionalización de bancos. Los principales resultados de Kaminsky y Reinhart (1999) son:

- *Vinculación entre crisis cambiaria y crisis bancaria.* Hasta los setenta no se observaba una vinculación aparente entre ambas crisis, cuando los mercados financieros estaban altamente regulados; luego, en los ochenta y luego de los procesos de liberalización financiera, ambas crisis parecen estar bastante vinculadas. Más aún, el comienzo de problemas bancarios ayudaría a predecir una crisis de balanza de pagos.
- Aunque la crisis bancaria a menudo antecede a una crisis de balanza de pagos, ella no es necesariamente la causa inmediata de la crisis cambiaria. Incluso, cuál crisis (cambiaria o bancaria) surge primero es sólo un asunto que depende de las circunstancias. En ambos tipos de crisis, un shock sobre las instituciones financieras (por ejemplo, la liberalización financiera o un incremento en el acceso al mercado internacional de capitales) alientan a una fase de boom crediticio y con ello a una fase expansiva del ciclo que luego, ante las vulnerabilidades financieras de la economía, producen las crisis.
- Los resultados muestran que las crisis son típicamente precedidas por varios indicadores de fundamentales débiles o de un deterioro en ellos.
- En los casos de twin crises, los fundamentos económicos tendían a ser peores que en cada una de las crisis que ocurrieran de manera aislada.

La literatura aún no ha mostrado una relación clara de causalidad de una crisis sobre la otra. La evidencia muestra que pueden ocurrir crisis bancarias sin ser sucedidas por una cambiaria y pueden ocurrir crisis cambiarias que no envuelvan un severo deterioro en la capacidad de las empresas de cumplir con sus servicios de deuda.

cando el valor presente de los mismos. Esta dinámica se traducirá en el cierre de empresas y el aumento del desempleo, con la consiguiente disminución de los salarios reales

⁴⁴ Kaminsky y Reinhart (1999) sintetizan el argumento de Krugman (“A Model of Balance-of-Payment –crises” Journal of Money Credit and Banking, agosto de 1979) como sigue, “las crisis ocurren porque un país financia su déficit fiscal a través de la impresión de dinero en un monto tal que los crecimientos excesivos condujeron al eventual colapso del régimen de tipo de cambio fijo”.

Si bien el beneficio de largo plazo de la mayor integración financiera internacional (en crecimiento, en ingreso y en consumo) es aceptado, el camino a transitar es doloroso por la volatilidad de los flujos de capital. En los ochenta para adelante y en el supuesto de que los flujos eran contracíclicos, se promovió la apertura de las cuentas de capital. Sin embargo, la evidencia señala que estos flujos son procíclicos: el capital ingresa en las épocas buenas, luego para bruscamente y ante los problemas, se retira masivamente.

Desde entonces, la libre movilidad de capitales en el mercado financiero internacional es un tema de gran polémica y ha tenido su manifestación más perniciosa en una serie de crisis alrededor del mundo, en las que se han juntado fuertes devaluaciones, crisis bancarias, caídas bursátiles, fugas de capitales, quiebras de empresas, moratorias de deuda, etc., que se han extendido en muchos países a través del efecto contagio (el ejemplo más reciente es la crisis asiática de 1997). El contagio producido en la crisis asiática hizo tangible la debilidad de los países en desarrollo ante la volatilidad de los flujos de capital (detención súbita del ingreso y reversión del flujo de entrada a la salida); más aun, cuando por efectos de la integración financiera, los países dependen en mayor medida del financiamiento financiero internacional.

Kaminsky y Reinhart (2003), en reciente estudio sobre contagio, presentan evidencia de la conducta procíclica de los capitales e incrementan el conocimiento de la forma en que propaga la crisis. Usando los conceptos de desarrollo empleados por Arthur Lewis, la propagación de una crisis depende de su origen (centro o periferia): la fragilidad de las instituciones financieras de los centros financieros, como origen de la crisis, resulta crucial para el contagio global; en cambio, la debilidad de los fundamentos como en las políticas económica y monetaria generan efectos de contagio en un ámbito regional.

La salida de capitales, como resultado del “efecto contagio”, genera el 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 mediante la imposición de un impuesto Tobin correctivo de la externalidad negativa (ITCE).

Este impuesto debe definirse en función a la conducta de los participantes en el mercado, siendo lo óptimo un impuesto individual (cuánto contribuye cada inversionista al aumento en el tipo de cambio y su volatilidad); sin embargo, una alternativa más viable es la imposición de un impuesto que afecte a todos los que adquieran dólares cuando ocurre la salida de capitales⁴⁵ y su tasa estaría en función a la estrategia de cobertura que el emisor de la opción debe desarrollar para mantener una posición neutra. Nuestra propuesta del ITCE asume que la decisión de salida de capital se materializa a través del ejercicio de la opción de compra de dólares que el inversionista implí-

⁴⁵ 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 que generan polución. Este impuesto genera ineficiencias, ya que la polución es resultado de las condiciones de cada conductor (estado del vehículo, velocidad de conducción de cada uno, etc.), pero su imposición cobra sentido ante la dificultad del cobro de impuestos personalizados.

citamente adquiere al ingresar sus recursos. Las principales características del ITCE serían las siguientes:

- a. **Objetivo:** la internalización de los efectos que se derivan de la ocurrencia de una crisis cambiaria cuando los fundamentos de la economía sean sólidos.
- b. **Momento en que se cobra el ITCE:** cuando la salida de capitales ocurre a pesar de que la economía posea sólidos fundamentos y las políticas internas sean consistentes con el equilibrio de largo plazo. Para distinguir esta situación de aquellas en que la salida de capitales es inducida por fundamentos débiles o por políticas inconsistentes, se propone utilizar los modelos de “alerta temprana”, desarrollados con cierta amplitud luego de la crisis asiática de 1997. Por ejemplo, Kaminsky y Reinhart (1999), Eichengreen y Rose (1999), Demigurc-Kunt y Detragiache (1997) y (1998), que utilizan los siguientes indicadores:
 - Macroeconómicos: crecimiento del PBI, cambio en los términos de intercambio, tasa de interés, inflación, depreciación del tipo de cambio y déficit fiscal respecto al PBI.
 - Financieros: el ratio de cantidad de dinero (por ejemplo, M2) respecto al nivel de reservas internacionales, la relación entre el crecimiento del crédito sobre PBI y la composición de la oferta de dinero.
 - Institucionales: PBI per-cápita, un índice de la legalidad para medir el grado de ejecutabilidad de las normas, e seguros de depósitos explícitos.

El objetivo es la búsqueda de los factores macroeconómicos, microeconómicos e institucionales que subyacen en una crisis. La forma en que se implementen como el “gatillo” del impuesto Tobin estaría en función a los resultados de los estudios sobre su incidencia internacional, con especial cuidado en la dinámica interna. Una alternativa es que el establecimiento de los indicadores sea monitoreado por una agencia internacional de reconocido prestigio e independencia. Los resultados deberán aparecer con una regularidad preestablecida (por ejemplo, trimestral).

- c. **La tasa del ITCE:** se definiría en términos de la cobertura delta de la opción ($\Delta\delta$, ver Recuadro 3.4) que señala en cuánto el emisor debe aumentar su tenencia de dólares para mantener una posición neutra. Esta forma de determinar la tasa del ITCE busca que los causantes de la externalidad asuman la responsabilidad de la cobertura de manera que el ejercicio de las opciones sea neutro para la

economía. Para fijar el nivel de la tasa del ITCE, debemos considerar que la $\Delta\delta$ puede deberse a motivos distintos a la salida de capital; entre los que destacan:

- i. La variación en la paridad del poder de compra de la moneda doméstica, que genera cambios endógenos a la variación del tipo de cambio y por tanto al valor de la opción.
- ii. La calidad del manejo de los activos y pasivos por parte del banco receptor de los recursos: el calce adecuado en la duración como en las monedas.

Un reto es encontrar la parte de la $\Delta\delta$ que corresponde ser asumida por cada agente. El principio debe ser que cada agente (Estado, banco receptor del capital y los inversionistas) asuma las consecuencias de sus acciones según la proporción que se les asigne de la $\Delta\delta$. La adecuada asignación es importante por sus efectos en los incentivos que puedan conducir a acciones conducentes al riesgo moral.

Proponemos que la primera causa (variación del poder 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 banco receptor del capital, según los resultados de supervisión y control que ejerza el supervisor bancario. El saldo debería ser asumida por los agentes que provocan el aumento en la volatilidad cambiaria y el aumento del tipo de cambio de mercado.

Finalmente, la sección 3.3 señala que el valor del δ al momento que ingresa el capital es de 0,5; por tanto y en el extremo que ocurra un ataque especulativo severo, el δ se incrementaría hasta llegar a 1,0. Esto implica que la tasa del ITCE ($\Delta\delta$) podría llegar a un nivel de hasta 50% menos las partes a ser asumidas por el Estado y el banco receptor de los recursos. Consideramos que se podría imponer un techo equivalente a 15%, nivel que podría ser suficiente para desincentivar el efecto contagio al interior de una economía con sólidos fundamentos.

- d. **Ámbito de aplicación:** todas las transacciones de compra de dólares estarían afectas al ITCE, sin importar el motivo de compra (cobertura o especulación); 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 resulta sencilla, transparente y menos susceptible a la co-

rrupción, ya que la labor de supervisión y control se centraría en las entidades financieras. La alternativa de gravar sólo a los inversionistas tiene inconvenientes que hacen que su administración sea poco eficiente y muy complicada:

- Ausencia de incentivos en la realización de los reportes por parte de los inversionistas: el “escondarse” permite la evasión del ITCE.

El Banco Central elaboraría y administraría un sistema de registro de los movimientos de capital (entradas y salidas) que sería utilizado para el cobro del ITCE en caso éste se activara. Tal situación generaría desincentivos al envío de la información ya que generaría una eventual obligación de pago. Para minimizar esta situación, el Banco Central debería estructurar un sistema de control y registro bastante estricto pero con problemas en cuanto a su transparencia y, además, susceptible a la corrupción.

- La designación de un “árbitro” que determine, al más corto plazo, qué retiros de capital responden al vencimiento normal de la operación⁴⁶.

e. **Administración del ITCE:** el administrador puede ser una entidad privada, de reconocido prestigio, sin vinculaciones con los inversionistas, y que posea una adecuada autonomía. El administrador tendría colaboradores domésticos, fundamentalmente en la tarea de recaudación; para ello, el Banco Central es un candidato natural. 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) deberá ser auditada por una entidad internacional de reconocido prestigio y deberá estar al alcance de los agentes que operan en el mercado.
- Estimar los indicadores de alerta temprana que señala 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 uno de los componentes del valor de la opción debería estar sujeta a una auditoría internacional que señale la calidad de la misma, además de estar disponible a los agentes que operan en el mercado.
- Estimar de manera continua el valor del δ y la porción del $\Delta\delta$ que corresponde a cada agente comprometido (autoridades, el banco receptor del capital y los inversionistas).
- Recaudar los ingresos generados por el impuesto.

⁴⁶ Esta diferenciación se hace más complicada cuando la práctica bancaria es que estos recursos ingresan por períodos fijos, menores a un año, y son sucesivamente renovados, hasta el momento en que el inversionista decide retirarse. Esta fue la modalidad preponderante en la salida de capitales ocurrida en el Perú entre 1998 y 1999.

En un enfoque de administración de riesgos, las áreas de cobro y registro del impuesto y la del manejo de la base imponible deben estar separadas de aquellas encargadas del análisis y de la determinación de la tasa. Eventuales cruces o superposiciones tendrían consecuencias de importancia en términos de eficiencia y equidad.

Un administrador estatal tendería a priorizar el efecto de recaudación y a delegar a terceros la responsabilidad de sus acciones, con tendencia a la activación del 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 de concesión. Esta alternativa tiene la ventaja de minimizar la injerencia y eventual manipulación de una de las partes involucradas.

El ITCE es un impuesto correctivo con características propias de los controles de capitales. Por ello, un aspecto que merece especial cuidado radica en el diseño de su implementación y administración para minimizar los problemas que van asociados a la implementación de los controles de capital, que se resume en el Cuadro 3.2.

Cuadro 3.2 Implementación del impuesto Tobin Correctivo de la Externalidad Negativa (ITCE)
Objetivo del impuesto “Internalizar” los efectos que se derivan de las crisis cambiarias que resultan de la salida de capitales que ocurran por motivos distintos a debilidad en los fundamentos.

Momento en que se cobra el impuesto

Se activa cuando la salida de capitales ocurre a pesar de que los fundamentos sean sólidos y las políticas internas sean consistentes con el equilibrio de largo plazo. La activación del ITCE y la determinación de la tasa se harían mediante reglas cuya metodología sería auditada por un organismo financiero multinacional y estaría disponible a todos los agentes del mercado. Como “gatillo” actuaría un sistema de indicadores basado en los modelos de “alerta temprana”.

La tasa del impuesto

La tasa se fijaría en términos de las acciones de cobertura del δ , cuyo incremento señala en cuanto el emisor de la opción debe aumentar su tenencia de dólares para mantener una posición neutral. El objetivo es que los causantes de la externalidad asuman la cobertura. Un reto es determinar qué parte del $\Delta\delta$ asume cada agente involucrado (el Estado, el banco receptor del capital y el inversionista). La tasa del ITCE podría tener un techo de 15%.

Base del Impuesto

En el momento en que dispara el “gatillo” que activa el ITCE, todas las transacciones de compra de dólares estarían afectas. En un momento de “pánico”, todos los agentes que operan en el mercado tienden a comprar dólares (sea por motivos de cobertura o de especulación). Asimismo, la administración resulta más sencilla, más transparente y menos susceptible a la corrupción.

Administración del Impuesto

El administrador sería una entidad extranjera de reconocido prestigio y con autonomía en su accionar, con colaboradores domésticos, fundamentalmente en la tarea de recaudación. Estimaría los indicadores de alerta temprana, el valor de la opción *call*, del δ , la porción del $\Delta\delta$ que corresponde a cada agente y recaudaría los ingresos generados por el impuesto.

El ITCE se aplicaría sobre la base de reglas para su activación y determinación de la tasa. Para ello, las metodologías serían desarrolladas por el administrador del ITCE y estarían sujetas a auditorías desarrolladas por algún organismo financiero multilateral para garantizar independencia e idoneidad. Asimismo, esas metodologías deberían estar a disposición de todos los agentes que operan en el mercado.

3.5 Comentarios

- i. La probabilidad de ejercicio de la opción está en función al tipo de capital que ingresa. El Cuadro 3.3 nos presenta un resumen de los componentes de cada tipo de capital y las causas que harían que se ejercite la opción.

Cuadro 3.3		
Tipos de Capital y Probabilidad de Ejercicio de la Opción		
Tipos de capital	Componente y Característica	Causas que harán que se ejercite la opción

Inversión extranjera directa	Baja probabilidad de ejercicio de la opción. El objetivo de la inversión es la generación de rentas por ejecución de un proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión bursátil • Compra de títulos locales (bonos, etc.) • Derivados que se transan en mercado: Forwards. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debilidad en los fundamentos o desarrollo de políticas inconsistentes para el equilibrio de largo plazo. • Las asociadas al efecto contagio (efecto manada, presión psicológica, etc.) • Las derivadas por la estrategia de cobertura en una cartera global: reducción de exposición regional.
Instrumentos no comerciales (OTC products)	<ul style="list-style-type: none"> • Préstamos, • Depósitos, • Líneas de crédito para comercio exterior. • Líneas de crédito de uso libre. 	

- ii. La determinación del valor de la opción, ante la ausencia de un mercado que señale su precio, tendría que realizarse de manera sintética, como la señalada en el Recuadro 3.3, la cual consiste en determinar el valor de la opción a través de la estimación del valor de las variables relevantes. Entre ellas, destacan la referida al “tiempo a la maduración” de la opción, cuyo valor depende del tipo de capital que ingresa (capital financiero e inversión directa) y la vinculada al valor del tipo de cambio de ejercicio de la opción.

La estimación del “tiempo a la maduración” de la opción debe incluir el efecto de la continua renovación de las líneas de crédito. Para ello, el administrador del ITCE tiene diferentes alternativas. Una que consideramos relevante es el plazo promedio de las líneas de crédito disponibles en el sistema financiero, la cual podría ser suministrada al administrador del ITCE por su colaborador doméstico.

En cuanto al valor de ejercicio en la opción, éste puede ser calculado una vez establecido el “tiempo a la maduración” de la opción, pudiendo utilizar el administrador del ITCE las estimaciones de tipo de cambio efectuadas por entidades de prestigio para el período concordante al “tiempo a la maduración”.

- iii. El mapa de regulaciones de control de capitales existente en el Perú se muestra en el Cuadro 3.4.

Cuadro 3.4
Mapa de regulaciones de control de capitales vigentes en Perú

Medida	Fecha
<p>Para desincentivar la salida de capitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El límite de inversiones al exterior aplicable a las entidades del sistema financiero: <ul style="list-style-type: none"> - 40% para las inversiones de las empresas de seguros. - 10.5% en las inversiones de los fondos de pensiones (AFP). • Tratamiento desigual en impuesto a la renta entre inversiones en el país (no pago del impuesto por ganancia de capital e intereses) y el exterior (30%). 	1991 2004 ⁴⁷
<p>Para desincentivar la entrada de capitales y modificar la composición de la entrada de capitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El encaje remunerado a los depósitos en moneda extranjera. • El encaje remunerado a las líneas de crédito. 	1990 2004
<p>Medidas Correctivas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impuesto a las transacciones financieras (ITF) 	2004
<p>Diferenciando la tasa de interés del extranjero</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay. 	

En los noventa, se realizaron reformas cuyo objetivo era que el mercado asignara los recursos. Un paso previo fue la eliminación del sistema de tipo de cambio múltiple y la liberalización de la cuenta de capitales que permitió su libre movilidad. Desde entonces, se establecieron algunas medidas que limitaron esa movilidad:

- Límites de inversión al exterior para los inversionistas institucionales.

Las empresas de seguros (40% de las reservas) y los fondos de pensiones administrados por las AFP (10.5% del fondo) enfrentan límites en sus inversiones en el exterior, a diferencia de los bancos y los fondos mutuos. El objetivo de estos límites es el fomento del mercado de capitales, de manera que el ahorro interno financie la inversión interna. Sin embargo, estos límites son eludibles porque la restricción abarca a parte de los agentes⁴⁸.

- Encaje remunerado por los depósitos en moneda extranjera.

Se implementó en 1991 con una tasa marginal de 50% que disminuyó progresivamente hasta alcanzar el actual 20%, con una tasa media de

⁴⁷ Este límite comenzó siendo 5% en 1992; luego, fue sucesivamente ampliado hasta alcanzar el actual 10.5%. La ley faculta elevarlo hasta el equivalente a 20% del fondo de pensiones.

⁴⁸ Por ejemplo, las empresas corporativas emiten instrumentos que son adquiridos por los fondos de pensiones, pero el destino de los recursos es el exterior (financiación de proyectos de inversión en el exterior o como parte de la estructura global de financiamiento de las empresas).

encaje de poco más de 30% (en 1991, superaba el 40%). Estos recursos son remunerados a una tasa vinculada al nivel de la LIBOR (*London Interbank Offered Rate*).

Tuvo como principal objetivo brindar protección a la economía ante la posibilidad de que la recuperación en la bancarización (4% del PBI en 1990, 26% en 1999, y 22% en la actualidad) fuera producto del ingreso de capitales de corto plazo que buscaban beneficiarse del elevado nivel de la tasa real de interés resultante de la aplicación del programa de estabilización. Luego, el tiempo demostró que el aumento de los depósitos fue sólido y estable: la disminución de la tasa real de interés no vino aparejada a una reducción en los depósitos; y, la salida súbita de capitales ocurrida entre 1998 y 1999 no tuvo un componente de depósitos sino el retiro de las líneas de créditos, como señalan Costa y Rojas (2002).

- o Encaje remunerado a las líneas del exterior.

En marzo del 2004, el Banco Central estableció una tasa de encaje marginal de 20%, remunerándose los fondos resultantes a la tasa LIBOR menos 1/8 del uno por ciento, para las líneas de crédito del exterior que recibieran los bancos. Este encaje se impone en un contexto en que la entrada de recursos del exterior responde a un *shock* positivo en los términos de intercambio (aumento en el precio de los *commodities* que el país exporta) antes que por el ingreso de capitales del exterior.

Si bien se asemeja a la regulación chilena de los noventa, se diferencia de ésta en dos aspectos sustanciales: en Chile se aplicó a los capitales de menos de un año de plazo y los fondos de encaje no eran remunerados. La respuesta inicial chilena ante la fuerte entrada de capitales en los noventa fue la realización de una política monetaria y fiscal restrictiva. Luego, se usó el encaje para mejorar el ejercicio de su política monetaria, orientada al control de la inflación. En su vigencia (10 años), se tuvo éxito en afectar la composición de los capitales pero no en limitar su ingreso. Durante su vigencia, la medida sufrió una serie de modificaciones para disminuir los mecanismos de evasión que el mercado iba generando.

- El impuesto a las transacciones financieras (ITF).

Si bien este impuesto implica la aplicación de un impuesto Tobin, en su formulación general, no podemos considerarlo como tal, ya que no forma parte de una estrategia destinada a disminuir la volatilidad cambiaria. El objetivo del ITF es de recaudación fiscal. Se aplica al conjunto de las transacciones bancarias, sea cual fuere la moneda en que se realicen, salvo las excepciones señaladas por la ley. La tasa del impuesto es baja (0,1% por aplicación), además de ser decreciente en el tiempo y de aplicación temporal (tres años).

El influjo de capitales recibido entre 1991 y 1997 fue manejado por el encaje marginal en dólares y la política de esterilización del Banco Central (compra de dólares –US\$ 6,600 millones entre 1991 y 1998- para luego “recoger” los soles mediante operaciones de mercado abierto con papeles propios). Esta política permitió recuperar reservas internacionales, que pasaron de un nivel negativo de US\$ 700 millones en 1990 a US\$ 9,000 millones en el 2000, y a más de US\$ 11,000 en la actualidad.

La salida de capitales ocurrida entre 1998 y 1999 (US\$ 1,600 millones) fue manejada a través de una política monetaria restrictiva y con el uso de las reservas vía la reducción de la tasa media de encaje en 4.5% puntos porcentuales (US\$ 500 millones), la dación de créditos en dólares por el Banco Central y ventas de dólares del banco central en el mercado spot.

- iv. El impuesto Tobin, en su formulación para enfrentar una externalidad como medida preventiva que forma parte de la regulación prudencial

Ariyoshi, Habermeier y otros (2000) señalan que la principal motivación de la formulación original del impuesto Tobin es macroeconómica, para facilitar el desarrollo de la política monetaria y cambiaria.

El impuesto Tobin para enfrentar la externalidad negativa por una salida súbita de capitales tiene similar motivación y su diseño está ligado a la estrategia de cobertura que la opción requiere para limitar la vulnerabilidad de la economía a los flujos de capital. Su tasa se deriva de la cobertura δ que señala la cantidad de dólares a mantener en el portafolio.

Ariyoshi, Habermeier 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, lo que facilitará su resistencia a la volatilidad generada por dicho flujo. Las medidas de regulación prudencial buscan que las entidades financieras formulen políticas que permitan administrar los riesgos a los que se encuentran expuestas. Si esta regulación no está bien diseñada puede generar incentivos a los bancos para que realicen conductas de excesiva toma de riesgo⁴⁹ que faciliten el contagio a la economía de una crisis generada por la salida de capitales.

El impuesto Tobin para enfrentar la externalidad negativa por la salida de capitales sugiere que los flujos de capital se consideren como una fuente de riesgos propia y distinta para el sistema financiero⁵⁰, que requiere de una regulación que reconozca que esos flujos generan riesgos que requieren ser administrados de manera específica pero vinculada al resto de riesgos.

La regulación debe reconocer los flujos de capital que ingresan al sistema financiero y fortalecer los procedimientos internos de manejo de riesgo para que incluya los requerimientos de la cobertura dinámica. Complementos importantes son: primero, la adecuación de las normas de contabilización y de reporte que faciliten el registro y la labor de monitoreo del ente supervisor; y segundo, una supervisión financiera preventiva que considere la realización de la cobertura del emisor de la opción como parte del manejo de riesgos.

Otras regulaciones que también podrían ser revisadas son las vinculadas al riesgo de crédito (establecimiento de límites prudenciales, en la forma de ratios, y en la clasificación de los créditos) que, a su vez, permitan identificar el efecto del riesgo cambiario sobre el riesgo de crédito (créditos otorgados con dólares a prestatarios del sector no transable de la economía); y, las normas de adecuación de capital para que el banquero asigne capital específico para cubrir este riesgo.

⁴⁹ Por ejemplo, un sistema financiero que no adecua su política de créditos al ciclo que el flujo de capital genera: cuando éste ingresa, el banco expande sus préstamos generando un boom; cuando se retira, el banco contrae su cartera, ingresando a una situación de racionamiento económico

⁵⁰ Ariyoshi, Habermeier y otros (2000) recomiendan analizar con mayor profundidad los riesgos que se asocian a los flujos de capital y la manera en que éstos afectan al sistema financiero.

En la medida que no haya una regulación específica, las entidades financieras administrarán el riesgo derivado del flujo de capitales como parte de su administración general de los riesgos de mercado y de liquidez, para lograr un equilibrio en la duración de activos y pasivos y desarrollar políticas que permitan conducirse en una situación de *stress* de liquidez.

En resumen, la formulación del impuesto Tobin para enfrentar la externalidad de una salida súbita de capitales implica el uso de medidas prudenciales para disminuir las consecuencias de la volatilidad de los flujos de capital en la economía. Este impuesto requiere del complemento de una regulación prudencial y una supervisión preventiva que verifique el manejo de los riesgos asociados a los flujos de capital. Como puntualizan Ariyoshi, Habermeier y otros (2000), la regulación que se establezca no puede ser muy rígida, ya que eliminaría los incentivos para la toma de riesgos de los bancos y limitaría las ventajas y externalidades positivas que se derivan del uso de los capitales externos; asimismo, estos autores señalan que los “sentimientos” del mercado pueden superar las barreras de contención de una regulación prudencial, dado que no regula las decisiones de portafolio. Por tanto, lo más que se puede esperar de esta regulación es que se mitiguen los efectos de la volatilidad de los flujos de capital.

- v. El seguro implícito que la economía otorga al inversionista, en caso ejerza la opción *call* de compra de dólares, genera incentivos al riesgo moral.

La obligación de la economía de proveer los dólares al ejercicio de la opción *call* equivale a un seguro⁵¹ que genera incentivos a conductas de mayor riesgo para obtener mayores retornos, dado que el costo marginal privado que se deriva de la acción es menor que el social y que las consecuencias de esa conducta son asumidos por terceros, lo que eleva la probabilidad de ocurrencia de eventos con externalidades negativas.

- o Incentivos para el emisor de las opciones

⁵¹ La economía asegura al emisor de la opción y a su adquirente, la posesión del subyacente en el momento del ejercicio. En los seguros, el moral *hazard* ocurre cuando el asegurado no toma las precauciones debidas y realiza acciones de riesgo mayor de las que efectuaría si no contara con el seguro. Este problema se minimiza con el monitoreo de la conducta del asegurado.

En la administración de activos y pasivos, el banco procura un balance en la duración de activos y pasivos; de lo contrario, no manejaría adecuadamente su riesgo de tasas de interés y de liquidez.

Si la duración de los activos fuera mayor que la de los pasivos, el banco incurriría en pérdidas ante aumentos en la tasa de interés (la velocidad de reprecio de los pasivos supera a la de los activos) y podría tener problemas de liquidez ante un retiro de recursos, lo que conduciría a una cancelación anticipada de activos. Una razón que lleva a operar con una diferencia de duración es que los activos de mayor duración son los que ofrecen mayor rentabilidad.

En caso de problemas de liquidez (por ejemplo, ejercicio de las opciones), la obligación de la economía disminuiría la necesidad del banco de realizar una estrategia de cobertura adecuada, al poder cumplir sus obligaciones con el uso de la red de seguridad financiera (seguro de depósitos, créditos del Banco Central). Si la salida de capitales fuera súbita, el manejo deficiente de los activos y pasivos reflejaría el desarrollo de una estrategia de cobertura deficiente del banco, al dar prioridad a sus objetivos de rentabilidad.

- Incentivos para el inversionista

La obligación de proveer de dólares, en caso se ejerciera la opción, y la realización de políticas macroeconómicas sólidas que permitan buenos fundamentos podría inducir a los inversionistas a elevar la exposición del portafolio en economías más riesgosas pero correlacionadas positivamente con la economía bien manejada. Esta propensión eleva también la probabilidad de una salida súbita de capitales por efectos de contagio.

La inversión en una economía bien manejada es parte de la estrategia de cobertura global, ya que permite acotar la exposición al riesgo en economías menos estables pero de similar correlación. Ante el surgimiento de señales de crisis en las economías más riesgosas, el inversionista cierra posiciones en mercados correlacionados pero con mayor posibilidad de recuperar capital. La economía bien manejada sería la candidata

a sufrir el ejercicio de las opciones *call*; situación que afectó al Perú y otras economías del área en 1998 y 1999, a raíz de la crisis rusa y brasileña.

El uso del impuesto Tobin como medida correctiva de la externalidad negativa por una salida súbita de capitales (asumiendo buenos fundamentos y políticas consistentes con el equilibrio de largo plazo) ayudaría a disminuir la ocurrencia del problema de índole moral (*moral hazard*) al hacer que las partes cuya conducta generan la externalidad asuman las consecuencias de la misma. La eficiencia en el carácter correctivo requiere de un buen diseño del impuesto para que las partes asuman proporcionalmente el desarrollo de la estrategia de cobertura, generándose los incentivos adecuados para no incurrir en conductas de elevado riesgo.

La aplicación de este impuesto requiere de medidas complementarias que minimicen la ocurrencia del riesgo moral, destacando el monitoreo de la acción de los agentes: el banco emisor (regulación financiera prudencial y supervisión preventiva eficiente), el Estado (evaluación del riesgo país) y los inversionistas (conocimiento del tipo de capital que ingresa).

vi. Incentivo al riesgo moral en las autoridades por el Impuesto Tobin

El impuesto Tobin destinado a que las partes envueltas en una crisis enfrenten las consecuencias de sus acciones puede incentivar a autoridades miopes a realizar conductas conducentes a un riesgo moral, como resultado de que la realización cobertura sería compartida con los inversionistas. El gobierno puede verse inducido a dejar de mantener buenos fundamentos e incrementar su exposición de endeudamiento sin tener cuidado de que el presupuesto fiscal futuro sirvan para repagar la deuda. Asimismo, la acumulación excesiva de reservas internacionales puede alentar políticas inadecuadas en el entendido de que el actual nivel otorgue la cobertura requerida en caso de una salida súbita de capitales.

CONCLUSIONES

Diversos indicadores directos (mayor volatilidad de activos netos externos de banca privada) e indirectos (disminución de margen Tamex-Libor, así como aumento de correlación Tamex-Libor y disminución de correlación Inversión-Ahorro Interno) muestran un claro aumento de la **movilidad internacional del capital en el Perú** después de 1990.

El ingreso de capital genera una obligación de repago que se concreta al retirarse, a través del ejercicio del derecho de compra que el inversionista recibe al ingresar el capital (esto es, una opción *call*). El ejercicio de esta opción obliga al desarrollo de estrategias de cobertura para minimizar la posibilidad de que tal ejercicio genere daños a la economía.

La salida puede ocurrir en dos estados de la economía, según la fortaleza en los fundamentos: si débiles, la salida se debería a motivos exógenos al inversionista y reflejaría el efecto disciplinario del capital; si sólidos, se debería a motivaciones endógenas al inversionista pero ajenas a la economía. En este último estado, la salida de capitales debilitaría a la economía por sus efectos sobre la volatilidad cambiaria (compra no esperada de dólares) y la solvencia de los agentes (cobro anticipado de crédi-

tos que induce a un aumento de la probabilidad de *default*) y de los bancos, generando efectos externos negativos a la economía, lo cual ameritaría una acción de las autoridades para que los responsables asuman las consecuencias de su conducta.

Para el análisis de la **volatilidad del tipo de cambio** nominal contamos con observaciones diarias para el período enero 1991 – diciembre 2003. Se observa una fuerte disminución del desvío estándar a partir del primer trimestre de 1992, y desde entonces nuestro indicador de volatilidad mantiene un comportamiento zigzagueante. Este comportamiento sugiere la pertinencia de estimar modelos de heteroscedasticidad condicional autoregresiva (ARCH o GARCH), los cuales tienen la ventaja de advertirnos la existencia de “olas” de volatilidad que, en el caso de una variable como el tipo de cambio, pueden ser particularmente críticas. Las estimaciones de modelos GARCH (1,1) nos permiten observar la existencia del tipo de heteroscedasticidad que estos modelos detectan, especialmente en el caso de los subperíodos 1991-1992 y 1999-2003.

La estimación de Modelo VAR para tipo de cambio, compra de moneda extranjera por el Banco Central, Venta de Certificados de Depósitos por el Banco Central y Tasa de Interés Interbancaria, para el periodo 1999-2003 muestra que la relativa estabilidad del tipo de cambio en los últimos años puede tener algo de “artificial”, y ser el producto de la activa **intervención del Banco Central en el mercado de cambios**, la cual resulta, entre otras cosas, en una relativa pérdida de control de la política monetaria. Y, como ya se ha mencionado, un instrumento de política como el que proponemos no presentaría tal dificultad.

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, disminuyendo de esa forma la volatilidad cambiaria; y se preserve y promueva la autonomía de la política monetaria. Además, 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.

Entre las **críticas** que se han hecho al impuesto Tobin: (1) puede crear distorsiones e ineficiencias en el mercado de créditos doméstico, pues el capital externo, al ser introducido al mercado doméstico, haría que el efecto del impuesto se traslade 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; (2) no existe evidencia empírica de que los mayores costos de transacción desincentiven a los *noise traders*;

Proponemos el uso del impuesto Tobin en su formulación original, para desincentivar el ingreso del capital de corto plazo. Asimismo, sugerimos el uso de una tasa adicional de este impuesto a todas las transacciones cambiarias de compra cuando ocurra una salida de capitales, si el estado de la economía es el de sólidos fundamentos, dado que esa salida de capitales afecta negativamente a la economía. Nuestra propuesta se resume como sigue:

- iii. El impuesto Tobin, a todas las transacciones cambiarias, a una tasa muy baja (formulación original), sea cual fuere la condición de los fundamentos de la economía; y,
- iv. Una tasa adicional a las compras de dólares, sólo para enfrentar la salida de capitales que genere una externalidad negativa. Este impuesto se podría denominar “Impuesto Tobin Correctivo de la Externalidad Negativa (ITCE)”. Las características del ITCE propuesto son: (a) Tasa cero: la salida de capital ocurre cuando la economía no posee fundamentos sólidos; (b) Tasa positiva, la salida ocurre cuando la economía posee fundamentos sólidos. La tasa estaría con relación a la estrategia de cobertura de la opción y su activación dependería de un sistema de indicadores de alerta temprana, elaborado de manera anticipada.

La propuesta de la activación del ITCE busca que los agentes causantes de la volatilidad cambiaria (los compradores de dólares) asuman las consecuencias de la externalidad que generan. Dado que el mercado no asigna ese costo a los agentes que incurrir en el ataque especulativo sino al conjunto de la economía, es que se propone la regulación del Estado.

La implementación del ITCE propuesto tendría las siguientes características:

- i. Tasa del impuesto: Se fija en términos de las acciones de cobertura del δ , según la variación de ese valor ($\Delta\delta$). Un reto es determinar qué parte asume cada agente involucrado (el Estado, el banco receptor del capital y el inversionista).
- ii. Base del impuesto: todas las transacciones de compra de dólares que ocurran cuando se activa el ITCE.

- iii. Administración: una entidad extranjera de reconocido prestigio y de funcionamiento autónomo, que contaría con colaboradores domésticos, fundamentalmente en la tarea de recaudación. Tal entidad estimaría los indicadores de alerta temprana, las variables relevantes para determinar el valor de la opción, el valor mismo de la opción (y, por tanto, del δ), la porción del $\Delta\delta$, que corresponde a cada agente, y recaudaría los ingresos generados por el impuesto. Las metodologías de cálculo del sistema de indicadores de alerta temprana y de valor de la opción serían auditadas y puestas en conocimiento del mercado.

REFERENCIAS

- Allen, Mark, Christopher Rosenberg, Christian Keller, Brad Setser y Nouriel Roubini: *A Balance Sheet Approach to Financial Crisis*. Fondo Monetario Internacional. IMF Working Paper WP/02/210. 2002.
- Arena, Marco y P. Tuesta: "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", pp. 61-88 en *Estudios Económicos*, No. 5. Banco Central de Reserva del Perú. Diciembre 1999.
- Ariyoshi, Akira, Karl Habermeier, Bernard Laurens, Incker-Robe, Jorge Iván Canales-Kriljenko y Andrei Kirilenko: *Capital Controls: country Experiences with their Use and Liberalization*. Fondo Monetario Internacional. Occasional Paper N° 190. 2000.
- Armas, Adrián, F. Grippa, Z. Quispe y L. Valdivia: "De metas monetarias a metas de inflación en una economía con dolarización parcial: el caso peruano", en *Estudios Económicos* No. 7. Banco Central de Reserva del Perú. Junio 2001.
- Bacchetta, Philippe: *Understanding financial crises*, lecture notes. Seminario ocurrido en el Studienzentrum Gerzensee. Junio, 2000.
- Banco Mundial: *World Economic Outlook*. Septiembre de 2002.
- Bank for International Settlements: *Triennial Survey of Foreign Exchange*. 2001.
- Bhagwati, Jagdish y T. N. Srinivasan. *Outward - Orientation and Development: Are Revisionists Right?*. Mimeo, 1999. Luego, publicado en la colección editada por

Deepark Lal y Richard Shape "Trade, Development and Political economy: Essay in Honour of Anne Krueger", London Pelgrave, 2001.

- Bhagwati, Jagdish y T. N. Srinivasan. *Trade and Poverty in the Poor Countries*. American Economic Review, Papers and Proceedings. 2002.

- Bhagwati, Jagdish, y Daniel Tarullo. "A Ban on Capital Controls is a Bad Trade-Off". Financial Times. 16 de Marzo de 2003.

- Bhagwati, Jagdish: *In Defense of Globalization*. Oxford University Press. New York. 2004.

- Bhagwati, Jagdish: *Why Free Capital Mobility may be Hazardous to Your Health: Lessons from the Latest Financial Crisis*. NBER Conference on Capital Controls. Cambridge, MA. Noviembre 1998.

- Bhagwati, Jagdish; y A. Meyer: *Testimony*, Subcommittee on Domestic and International Monetary Policy, Trade and Technology. U.S. House of Representatives, Committee on Financial Services", April 1, 2003.

- Caprio Jr., Gerard (1998): *Banking on crises: expensive lessons from recent financial crises*. Working Paper, June 1998. World bank.

- Carranza, Luis, J. Cayo y J. Galdón-Sánchez: *Exchange Rate Volatility and Economic Performance in Peru: From Aggregate Evidence to Firm Level Analysis*. Banco Interamericano de Desarrollo. 2003.

- Chinn, Menzie, Michael P. Dooley y Sona Shrestha: *Latin America and East Asia in the Context of an Insurance Model of Currency Crises*. Journal of International Money and Finance 18, 659-681. 1999

- Chinn, Menzie, y Michael P. Dooley: *Financial Repression and Capital Mobility: Why Capital Flows and Covered Interest Rate Differentials Fail to Measure Capital Market Integration*, en Bank of Japan, Monetary and Economic Studies Vol. 15, N° 4, December 1997

- Costa, Eduardo y Jorge Rojas: *Peruvian Financial Crisis in the Nineties*. 2003. Versión resumida de *Crisis Bancaria y Movilidad de Capitales en el Perú*. Crisis Bancaria y Movilidad de Capitales. Consorcio de Investigaciones Económicas y Sociales. 2002.

- Diamond, Douglas W., y Philip H. Dybvig: *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. Journal of Political Economy, 1983, vol. 91, N° 3.

- Dooley, Michael P. y Carl Walsh: *Capital Controls and Crises: Theory and Experience*. Presentado en la reunión anual del AEA. Enero 8, 2000.

- Dooley, Michael P.: *Responses to Volatile Capital Flows: Controls, Asset Liability Management and Architecture*. Trabajo presentado en la Conferencia sobre *Capital Flows, Financial Crises, and Políticas*, organizada por el FMI, el Banco Mundial y la Organización Mundial de Comercio y realizada del 15 al 16 de abril de 1999.

- Dooley, Michael P: *Are Capital Inflows to Developing Countries a Vote for or Against Economic Policy Reforms?*. Trabajo presentado en la conferencia *Financial Sector Reforms, Economic Growth, Stability: Experiences in Selected Asian and Latin Ameri-*

can Countries, parte de *Economic Development Institute Seminar Series*, editado por Shaqil Faruki, Washington D.C. World Bank. 1994

- Dornbusch, Rudiger *A Primer on Emerging Market Crises*. Mimeo. 2001. ([www.web.mit.edu/rudi/www/media\(PDFs/crisisprimer.pdf\)](http://www.web.mit.edu/rudi/www/media(PDFs/crisisprimer.pdf)).

- Dornbusch, Rudiger. *Capital Control: An Idea whose time is gone*. Mimeo. 1998. ([www.web.mit.edu/rudi/www/media\(PDFs/capcon%7E1.pdf\)](http://www.web.mit.edu/rudi/www/media(PDFs/capcon%7E1.pdf)).

- Edwards, Sebastian: *Capital Inflows into Latin America: A Stop-Go Story?* National Bureau of Economic Research. Enero 1998.

- Eichengreen, Barry y Michael Mussa. *Capital Account Liberalization: Experiences and Issues*. Fondo Monetario Internacional. Ocasional Paper N°b 172. 1998.

- Faini, Ricardo: *Trade Liberalization in a Globalizing World*. Preparado para la conferencia anual del Banco Mundial sobre Desarrollo Económico en Washington D.C. realizada entre el 3 y 4 de mayo de 2004.

- Feldstein, Martin y C. Horioka: "Domestic Saving and International Capital Flows", pp. 314-329 en *The Economic Journal*. Junio 1980.

- Fondo Monetario Internacional (FMI). Transcripción del Foro: *Is Financial Globalization Harmful?*. Con la participación de Kenneth Rogoff, Prasad, Esward, Jin Wei y Kose, Jeffrey Frankel, Daniel Carullo. Mayo 2003.

- Frankel, Jeffrey. *Proposals Regarding Restrictions on Capital Flows*. The African Finance Journal, vol 1, part 1. 1999

- Frankel, Jeffrey A.: "Measuring International Capital Mobility; A Review", pp. 197-202 en *The American Economic Review*, Vol. 82, No. 2. Mayo 1992.

- Freixas, Xavier y Jean-Charles Rochet "Microeconomics of Banking". The MIT Press 1998.

- Frenkel, Jacob y Richard Levich: "Covered Interest Arbitrage: Unexploited Profits?", pp. 325-338 en *Journal of Political Economy*. Abril 1975.

- Golub, Stephen: "International Capital Mobility: Net versus Gross Stocks and Flows", pp. 424-439 en *Journal of International Money and Finance*. Diciembre 1990.

- Haq, Mahbub ul, Inge Kaul y Isabelle Grunberg, editors: *The Tobin Tax: Coping with Financial Volatility*, Oxford University Press, NY, 1996.

- Harberger, Arnold: "Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries", pp. 151-169 en M. Artis y A. Nobay (Eds.), *Contemporary Economic Analysis*. Croom Helm. Londres. 1978.

- Hoggarth, Glenn, y Gabriel Sterne: *Capital Flows: Causes, Consequences and Policy Responses*. Handbooks in Central Banking N° 14. 1997. Bank of England.

- Honohan, Patrick: *Designing the Taxation of Financial Intermediation*. Mimeo. Banco Mundial. 1999.

- Hull, John: *Introduction to futures and options markets*. Prentice Hall International Editions, 1995.
- Islam, Roumeen, *Should Capital Flows Be Regulated? A look at the issues and policies*. Banco Mundial. Policy Research Working paper 2293. Marzo 2000.
- Kaminsky y Reinhart: *The Center and the Periphery: The Globalization of Financial Turmoil*. NBER, WP 9479. Febrero 2003.
- Kaminsky, Graciela L., y Carmen M. Reinhart “*The Twin Crises: The Cause of Banking and Balance-of-payments Problems*”. American Economic Review Vol. 89, N° 3. Junio de 1999.
- Karacadag, Cem, V. Sundararajan y Jennifer Elliot: *Managing Risks in Financial Market Development: The Role of Sequencing*. IMF Working Paper. WP/03/116. 2003.
- Klinderberger, Charles: *Manias, panics and crashes, a history of financial crises*. New York. Basic Books. 1978.
- Montiel, Peter J.: *Capital Mobility in Developing Countries. Some Measurement Issues and Empirical Estimates*. Banco Mundial. WPS 1103. Febrero 1993.
- Obstfeld, Maurice: “Capital Mobility in the World Economy: Theory and Measurement”, pp. 55-104 en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 24. 1986.
- Oxelheim, Lars: *International Financial Integration*, Springer-Verlag. Berlín. 1990.
- Prasad, Eswar, Kenneth Rogoff, Shang-Jin Wei y Ayhan Kose (2003) *Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence*. Fondo Monetario Internacional. Occasional Paper No. 220. Marzo de 2003.
- Rodrik, Dani y Francisco Rodríguez: *Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic’s Guide to Cross National Evidence*. NBER. Working Paper W7081. Abril 1999.
- Rodrik, Dani: *Exchange Rate Regimes and Institutional Arrangements in the Shadow of Capital Flows*. Mimeo. Harvard University. Septiembre 2000.
- Rogoff, Kenneth S.: *Rethinking capital controls: When should we keep an open mind?*. FMI - Finance and Development, Diciembre 2002.
- Rogoff, Kenneth: “On the Effects of Sterilized Intervention: An Analysis of Weekly Data”, pp. 133-150 en *Journal of Monetary Economics*. Setiembre 1984.
- Rogoff, Kenneth: *Capital Goes Global*. The Economist. Edición del 23 de octubre de 1997.
- Rogoff, Kenneth: *Managing the World Economy*. Economic Focus. The Economist. Edición del primero de agosto de 2002.
- Stephens, John J. *The Business of Hedging*. Prentice Hall, 2000.
- The Economist: *A Slightly Circuitous Route: Where capital controls make sense*. Edición del 23 de mayo de 2003.

- The Economist: *Time to turn off the tap? Capital controls are becoming fashionable. Unfortunately, few people understand what they involve.* Edición del 8 de septiembre de 1998.
- Tobin, James: *A proposal of monetary reform.* Presidential address at the 1978 conference of the Eastern Economic Association. Washington, D.C. 1978.
- Tobin, James: *Prologue.* En *The Tobin Tax: Coping with Financial Volatility*, editado por Mahbub ul Haq, Inge Kaul y Isabelle Grunberg. Oxford University Press, NY, 1996.
- Tobin, James: *The new economics one decade older.* Princeton University Press. Princeton, NJ. 1974.
- Tytell, Irina y Shang-Jin Wei: *Does Financial Globalization Induce Better Macroeconomic Policies?.* FMI. Working Paper N° WP/04/84. 2004.