

3



OS REGIMES CAMBIAIS NO MERCOSUL E A INTEGRAÇÃO

Francisco Eduardo Pires de Souza
Coordenador

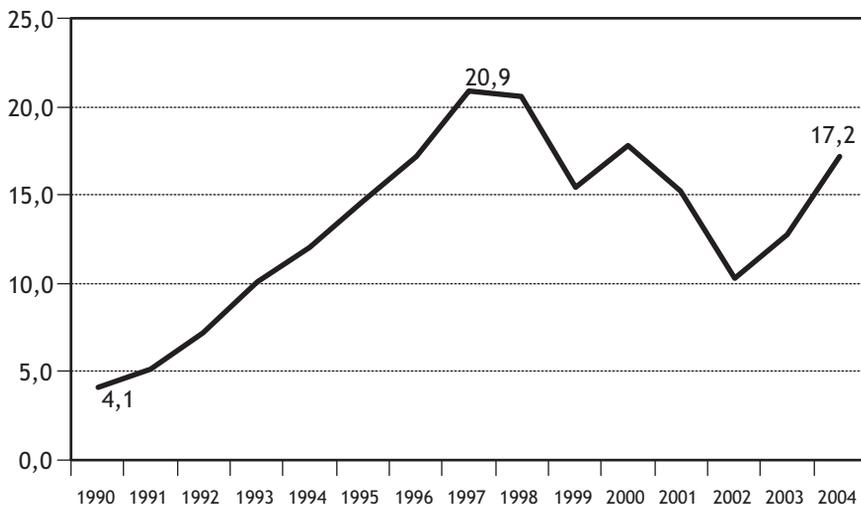
CAPITULO I

OS REGIMES CAMBIAIS NO MERCOSUL E A INTEGRAÇÃO¹

Francisco Eduardo Pires de Souza

Nos seus primeiros anos de existência, do Tratado de Assunção até 1998, o MERCOSUL teve enorme êxito no plano da integração econômica de seus quatro membros, patente na extraordinária expansão do comércio intra-bloco. Desde 1999, entretanto, em meio a uma sequência de crises, e lado a lado com dificuldades crescentes para avançar com a agenda de integração, o comércio entre os países do bloco involuiu. Mesmo com a recuperação recente dos fluxos de comércio, estes ainda se encontravam, em 2004, num nível quase 20% inferior ao recorde alcançado em 1997 (gráfico I.1).

Gráfico I.1
COMERCIO INTRA-MERCOSUL
(em bilhões de dólares)



Fonte: MDIC/Secex, INDEC e INE.

¹ Esta nota serve de introdução ao conjunto de trabalhos sobre regimes cambiais no MERCOSUL realizados no âmbito da Rede MERCOSUL de Pesquisas e que estão publicados como capítulos deste livro.

As origens das grandes dificuldades enfrentadas pelo bloco remontam às crises dos regimes monetário e cambial dos seus membros. Neste sentido a crise cambial brasileira de 1998/99 foi o marco inicial do novo período. Isto torna evidente que as opções em termos de arranjos monetário e cambial constituem peça fundamental para o sucesso do projeto de integração. Por esta razão, entender o funcionamento dos regimes monetário e cambial de cada país, sua sustentabilidade e suas implicações sobre o crescimento, a inflação e a taxa de câmbio, é crucial para se pensar o futuro da integração.

Os quatro trabalhos que integram esta parte do livro correspondem a um esforço para caracterizar e entender o funcionamento dos regimes cambiais implantados nos quatro países em resposta as crises experimentadas desde final dos anos 90. O exame do desempenho dos novos arranjos monetários e cambiais, sua coerência e dilemas, é um passo fundamental para pensar sua sustentabilidade e implicações para o processo de integração da região.

1. Os Novos Regimes Cambiais: O Cardápio de Opções e as Escolhas Individuais

Escrevendo sobre as tendências dos arranjos monetários para o século XXI, Eichengreen (1994) comparou as escolhas envolvidas à decisão de um pedido num restaurante chinês: um grupo de conhecidos pode optar por pratos individuais, ou alternativamente fazer um pedido coletivo, de forma que todos possam experimentar uma variedade maior, daí resultando que o prazer proporcionado pelo todo supera a soma das partes. Uma ordem monetária internacional negociada seria o correspondente ao pedido coletivo, podendo proporcionar ganhos econômicos relativamente à um conjunto de escolhas autônomas no que se refere aos regimes monetários e cambiais. No caso dos países do MERCOSUL, as escolhas foram feitas, como se sabe, sem negociação com os parceiros, na medida em que foram impostas por situações de crises agudas, frente às quais tenderam a prevalecer considerações de natureza nacional de cada um dos países-membros. Cabe, entretanto, indagar sobre as características específicas destas opções, sua compatibilidade com as escolhas dos demais sócios e as implicações para o processo de integração.

Assinale-se de partida que, no plano das definições mais genéricas, os regimes adotados pelo Brasil em 1999, Argentina e Uruguai entre finais de 2001 e meados de 2002, e Paraguai desde 1994, foram todos declarados como sendo de flutuação. No entanto, como já tem sido extensamente tratado na literatura a respeito do chamado "medo da flutuação"² os regimes de câmbio flutuante *de jure* adotados por muitas economias emergentes desde a segunda metade dos anos 90, não passam de formas disfarçadas de administração cambial *de facto*. Tratando de um painel

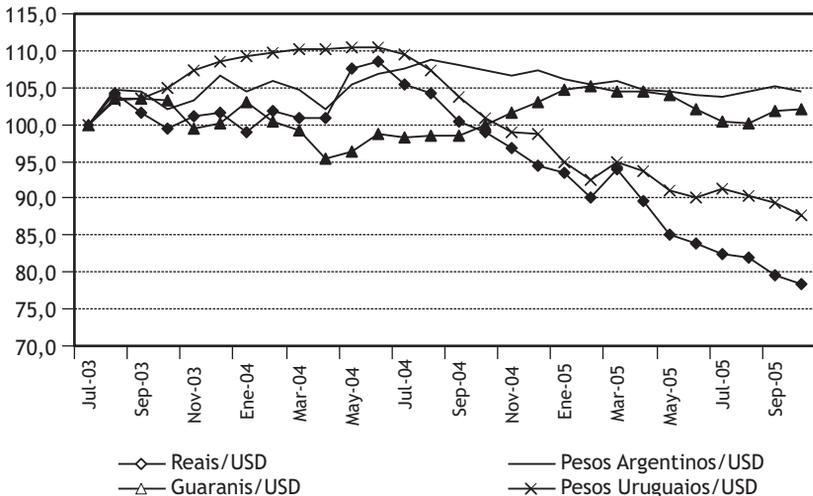
² Vide a respeito, entre outros, Calvo e Reinhart (2000) e Hausmann, Panizza e Stein (2000).

grande de economias, os textos representativos da referida literatura construíram indicadores específicos para diagnosticar o regime cambial efetivamente praticado em cada país. Assim, países cujos indicadores mostrassem um baixo grau de volatilidade da taxa de câmbio, em combinação com elevada volatilidade das reservas e das taxas de juros, estariam na prática adotando regimes muito mais próximos do câmbio fixo do que da flutuação.

Os estudos apresentados nos próximos capítulos não se limitam a caracterizar os regimes cambiais dos quatro países do MERCOSUL através de indicadores como os acima apontados. Indo além, fazem uma análise qualitativa das regras do jogo e das políticas cambiais e monetárias -algo impossível de ser realizado em análises do tipo painel- o que enriquece a caracterização e contribui para o melhor entendimento dos arranjos monetários e cambiais adotados.

O quadro que emerge dos quatro estudos mostra que Brasil e Uruguai optaram por regimes mais próximos do paradigma de flutuação livre, enquanto na Argentina e Paraguai a realidade se parece mais com a daquele amplo conjunto de economias emergentes que praticam formas disfarçadas de pegging. Refletindo estas opções, e o contexto de elevada liquidez internacional, as taxas de câmbio nominais das moedas do Brasil e Uruguai percorreram uma trajetória de continuada apreciação de 2003 a 2005, enquanto as da Argentina e Paraguai se mantiveram num nível relativamente estabilizado (gráfico I.2).

Gráfico I.2
INDICE DAS TASAS DE CAMBIO NOMINAIS DAS MOEDAS DO MERCOSUL
(Jul/03 = 100)



As diferentes escolhas refletem, em parte, preferências idiossincráticas dos responsáveis pela política econômica. Mas foram também, em grande medida, condicionadas pelos fatores que levaram à crise do regime anterior, pelas especificidades institucionais e pelos desafios enfrentados por cada uma das economias. Assim, enquanto a opção (efetiva, embora não declarada) do Paraguai por um regime capaz de assegurar uma razoável estabilidade da taxa de câmbio resulta da elevada exposição cambial dos setores público e privado, do elevado coeficiente de *pass-through* do câmbio para os preços e da debilidade do sistema financeiro, no caso da Argentina se trata de garantir o objetivo de desendividamento e de manutenção de uma taxa de câmbio competitiva. Brasil e Uruguai, por outro lado, intervêm no mercado de câmbio fundamentalmente em função das metas inflacionárias e para evitar excesso de volatilidade, mas sem qualquer meta para a taxa de câmbio.

2. A Questão da Sustentabilidade

No que se refere aos desenhos específicos que foram adquirindo cada um dos novos arranjos monetários e cambiais, cabe destacar que a presença de certos consensos em relação às fragilidades que tornaram os regimes anteriores insustentáveis -e por fim os levaram à crise- acabou por exercer uma influência. Não se pode, contudo, descartar também o efeito de fatores circunstanciais. Tomemos, para ilustrar estes pontos, os casos das duas maiores economias do bloco.

No Brasil, as trajetórias das dívidas externa e pública ao longo do período do Plano Real (1994-98) passaram a ser vistas como insustentáveis. A combinação de uma elevada necessidade de financiamento externo com indicadores de solvência externa e fiscal péssimos (e em deterioração) tornava a economia do país altamente vulnerável a qualquer turbulência externa que aumentasse a aversão ao risco dos investidores internacionais. Em tais circunstâncias, a aceitação de uma flutuação bastante livre a partir de 1999, que provocou um *overshooting* em termos de desvalorização cambial (até 2002), deve ser entendida como resultado da convicção generalizada de que era necessário deixar ocorrer um forte ajuste no balanço de pagamentos capaz de promover uma melhoria dos indicadores de solvência externa. Por outro lado, um drástico ajuste fiscal (de má qualidade, porém efetivo em termos de aumento do superávit primário) jogava o papel de melhorar os indicadores de solvência fiscal.

Contudo, passada esta primeira fase, e já podendo exibir uma melhoria espetacular em todos os indicadores de solvência³, o governo brasileiro passou a ver também com boa dose de complacência, o movimento inverso, de fortíssima apreciação cambial, que passou a ocorrer no contexto da expansão da liquidez in-

³ No caso dos indicadores de solvência externa a melhoria foi mais impressionante. A relação dívida externa líquida/exportações de bens, por exemplo, caiu de 3,6 em 1999 para 2,1 em 2002 e 0,9 em meados de 2005.

ternacional. Até porque esta contribuía para reduzir a inflação e para a melhoria da composição da dívida pública (com redução do seu componente dolarizado).

Já no caso da Argentina, a rigidez das regras no período do Plano de Conversibilidade, bem como o tamanho da divergência entre os direitos presumidamente garantidos e as possibilidades da economia, tornaram o problema da insustentabilidade do regime monetário e cambial muito mais grave do que no Brasil. A arbitragem do Estado na redefinição dos direitos de propriedade tornou-se então um fator central, juntamente com a política de desendividamento (da qual a própria redefinição de direitos fez parte) e com a geração de superávits primários, para restabelecer a sustentabilidade do regime. Um alto grau de discrecionariedade no manejo do regime monetário e cambial era aceitável neste contexto e auxiliou a alcançar os objetivos do governo. O câmbio depreciado contribuiu não apenas para cumprir os objetivos relativos a acumulação de reservas e desendividamento externo, mas também para melhorar os fluxos das contas públicas. Neste sentido, fica clara a prioridade conferida a manutenção de um câmbio competitivo relativamente ao controle dos agregados monetários e da inflação. Além disso, a maior prioridade conferida ao crescimento (relativamente à inflação), quando comparada à política econômica brasileira, pode talvez ser explicada pela profundidade da recessão prévia e pela necessidade de legitimar a redefinição dos direitos de propriedade⁴.

3. O Ressurgimento do Trilema

O argumento anterior sustenta que as opções dos países do MERCOSUL, no que toca às modalidades específicas de regime cambial e monetário adotados, contribuíram para lidar com os problemas herdados dos regimes anteriores. E que, no contexto das novas regras, foi possível caminhar para uma situação fiscal e externa sustentável. Em tais condições, e dado o quadro internacional caracterizado por uma abundância de liquidez, observou-se uma situação de excesso de oferta de moeda estrangeira nos mercados de câmbio, pelo menos desde o segundo semestre de 2003. Situação esta que, no caso da Argentina, pode ser descrita como a de um quadro em que a estratégia de *exit* deixou de ser dominante. E no Brasil, como de demanda excessiva por aplicações em reais por parte de investidores externos em face das elevadíssimas taxas de juros internas combinadas com expectativas de apreciação cambial.

Até a instauração deste novo quadro foi possível às autoridades econômicas dos quatro países, em diferentes graus, ignorar o chamado trilema de política econômica. Com uma situação de grande mobilidade de capitais restabelecida, o

⁴ Enquanto as razões dos excessos da prioridade brasileira são bastante controversas, podendo em parte ser atribuídos à intensidade da resistência inflacionária no país, mas dificilmente podendo ser dissociados de opções idiossincráticas dos responsáveis pela política monetária.

trilema se impôs. Não é possível, em tais circunstâncias, pretender simultaneamente estabilizar a taxa de câmbio e ter política monetária independente.

A resposta ao trilema divergiu entre os países do bloco. Como vimos antes, no caso do Brasil (e também do Uruguai) reafirmou-se a flutuação e a política monetária autônoma, com o que se abdicou da estabilidade cambial, deixando aberto o caminho para uma apreciação de grande vulto. Já o governo argentino abriu mão do controle dos agregados monetários, e em última instância, também da inflação baixa, em prol do objetivo de manter a taxa de câmbio competitiva.

Não parece descabido generalizar, para o conjunto das economias do bloco, que o ressurgimento do trilema, e as respostas dadas a ele, vêm produzindo resultados que indicam que os arranjos monetários e cambiais em vigor não podem ser tomados como obras acabadas. A rigor, a manutenção da situação atual pode acabar restabelecendo, em algum momento no futuro, condição de insustentabilidade. No caso da Argentina, porque o recrudescimento do processo inflacionário começa ameaçar a estabilidade macroeconômica. No caso do Brasil porque a combinação de juros muito altos com apreciação cambial mantém a economia em rota de crescimento baixo e, se mantida por muito tempo, pode começar a desfazer os ajustes externo e fiscal, duramente conquistados.

Em ambos os casos, portanto, parece ser hora não de mudanças radicais nos arranjos monetários e cambiais, mas de ajustes que os tornem mais robustos e compatíveis com os objetivos de crescimento e estabilidade. E mais, o imperativo de mudança, fora do contexto de crise, cria também a oportunidade de que se tenha em conta o objetivo da integração regional no processo de aperfeiçoamento institucional. Como afirmado por Fanelli e Corso, no capítulo referente à Argentina, "En este sentido, no hay que olvidar que aún si no existiera la voluntad de avanzar en la coordinación, todavía sería necesario tomar en cuenta cómo inciden los regímenes monetarios en las relaciones puramente comerciales y estratégicas entre los socios. Así, sea en función de una mayor coordinación, sea para evitar que el tipo de cambio se convierta en una traba seria para el aumento del comercio, es necesario entender el funcionamiento de cada régimen cambiario nacional y evaluar la consistencia entre ellos".

O conjunto de textos apresentados nos capítulos a seguir certamente contribuem para o entendimento do funcionamento de cada regime cambial nacional. Trata-se agora de elaborar as reformas ou ajustes requeridos para que eles se tornem, ao mesmo tempo, sustentáveis, e consistentes com o processo de integração.



CAPÍTULO II

EL NUEVO RÉGIMEN CAMBIARIO EN LA ARGENTINA Y SUS IMPLICANCIAS PARA EL MERCOSUR

Eduardo Ariel Corso
José María Fanelli⁵

Este capítulo estudia el régimen cambiario que se instauró en Argentina luego de la crisis de la Convertibilidad. Con tal propósito, se examina el funcionamiento del régimen dentro de la nueva configuración macroeconómica que se fue consolidando desde 2002; se evalúan las condiciones bajo las cuales el régimen podría ser sostenible; y se analizan las implicancias para el MERCOSUR. Aunque la discusión de estos temas supone utilizar el herramental analítico que aporta la literatura sobre regímenes cambiarios, nuestro enfoque se aparta del tradicional por la importancia que le asigna a un factor distintivo de la experiencia Argentina: la propensión a implementar regímenes cambiarios insostenibles. Este hecho ha sido particularmente evidente en los últimos treinta años. Desde el episodio quasi-hiperinflacionario de 1975, todos los intentos importantes de reformular las reglas cambiarias fueron motivados por la crisis del régimen anterior; esto es, porque el conjunto de reglas de juego cambiarias y monetarias precedente resultaba insostenible. Dada esta característica, no tendría mucho sentido analizar el funcionamiento de un régimen sin tener una idea del grado de estabilidad de las reglas de juego que lo definen. Por analogía con el teorema de correspondencia de Samuelson, podría decirse que sería como hacer estática comparativa de un modelo inestable.

El funcionamiento del régimen cambiario actual amerita atención porque, por un lado, no se trata de un régimen simple o de solución de esquina, como lo era la convertibilidad y, por otro, los objetivos de política, los instrumentos y el contexto financiero y monetario han sufrido transformaciones de importancia desde 2002. Las autoridades aducen que el actual es un régimen de "flotación" pero al mismo tiempo sostienen que un objetivo central de la política cambiaria es mantener un tipo de cambio real competitivo y, con tal propósito, han intervenido de manera sistemática en el mercado cambiario y han realizado operaciones de esterilización de significación. Además, la evolución del mercado cambiario ha sido influenciada sensiblemente por las operaciones ligadas a la política de "desendeudamiento" externo, al tiempo que las secuelas de la crisis financiera contribuyeron a determinar

⁵ Investigadores del Centro de Estudios de Estado y Sociedad, Buenos Aires, Argentina. Se agradece especialmente la excelente asistencia en la investigación de Ramiro Albrieu.

el equilibrio monetario a través de la evolución del stock de redescuentos. Esto hace que, para comprender tanto la lógica de funcionamiento como las condiciones de sostenibilidad del régimen cambiario, se requiera estudiar con cierto detalle no sólo la evolución monetaria y las mudanzas en la política de intervención en el mercado de cambios sino también la evolución de la hoja de balance de los agentes agregados representativos.

Obviamente, se podría no estar de acuerdo con nuestro énfasis en las condiciones de sostenibilidad y argumentar -en función de lo que es usual en la literatura- que es mejor dejar dentro de la cláusula de *ceteris paribus* a los factores que influyen sobre la sostenibilidad de un régimen, como los problemas de dominancia fiscal o de inestabilidad financiera. Creemos, no obstante, que en el caso de la Argentina esto sería inadecuado porque la sostenibilidad juega un rol esencial en la interacción entre agentes y policy makers y, por ende, en la factura de reglas y los efectos de política. Vale la pena fundamentar brevemente este argumento pues es central en el artículo.

Cuando los cambios de régimen son frecuentes, los agentes económicos internalizan ese hecho en el proceso de toma de decisiones. Esto es, cuando existe una cierta probabilidad de que se produzca un cambio de régimen debido a que las políticas de la autoridad monetaria podrían ser "dominadas" por *shocks* de tipo fiscal o financiero, los agentes forman expectativas tomando en consideración tal información y ello se refleja, a su vez, en la composición de las carteras (tienden a dolarizarse), las características de los contratos (tienden a acortarse) y, en última instancia, en la estructura de la intermediación financiera.

Lo anterior implica que, por la vía de las expectativas, las crisis del pasado generan efectos de *path dependence*. Dentro de estos efectos, hay tres que es necesario remarcar en función de nuestros objetivos. Primero, aparecen fallas de consideración en los mercados financieros. Como consecuencia, las restricciones de liquidez se incorporan como argumento en las funciones de gasto y se hace difícil cubrir ciertas contingencias en los mercados de seguros. Segundo, como un efecto de las crisis pasadas es que ningún ancla nominal es plenamente creíble, los contratos en los mercados de bienes y trabajo devienen precarios y aumentan los costos de negociación. Cuando esto ocurre, los procesos de corrección de precios relativos pueden dar lugar a desequilibrios pronunciados, fuerte volatilidad y conflictos distributivos. Tercero, en un contexto así, ante ciertos *shocks*, frecuentemente se producen situaciones de stress financiero generalizado con aumento del riesgo sistémico e intervención de la autoridad monetaria para preservar el sistema de pagos y la intermediación bancaria. Así, la autoridad monetaria suele actuar no sólo como proveedor de liquidez de última instancia sino también como asegurador de última instancia del patrimonio de ciertos agentes agregados y, para hacerlo, frecuentemente redefine los derechos de propiedad de manera implícita o explícita. Es justamente esto último lo que hace racional la expectativa de los agentes de que el régimen podría cambiar cuando algún agente agregado relevante experimenta problemas de solvencia. Así, cuando los agentes asignan una probabilidad no despre-

ciable a una mudanza de reglas no lo hacen tanto porque esos cambios fueron frecuentes en el pasado como porque anticipan que un régimen insostenible simplemente no puede durar y ello implica que se producirán transferencias no voluntarias de riqueza contra las cuales, naturalmente, los agentes tratarán de cubrirse.

Si la autoridad monetaria no internalizara estos hechos al decidir sus políticas, actuaría de manera miope o no racional. Esto tiene implicancias que son de relevancia para nuestro enfoque. En primer lugar, un objetivo central de política será el de convencer a los agentes privados de que el régimen es sostenible. Para ello, por una parte, será necesario mostrar que las reglas y políticas asociadas con el régimen son compatibles con la dinámica de formación de precios en los mercados de bienes y trabajo y sus efectos distributivos y, por otra, que no se producirán situaciones de stress financiero que aumenten el riesgo sistémico. Un objetivo de la política de sostenibilidad del régimen, por ende, será asegurar que las políticas de la autoridad monetaria no serán dominadas por razones financieras o fiscales. Como la dominancia se asocia frecuentemente a la insolvencia, será necesario evitar que haya agentes que se hallen cerca de un umbral Ponzi. En Argentina los agentes agregados que típicamente se ubicaron en tal situación son el sector financiero y el público. Esto implica que las políticas fiscales y financieras no se deberían determinar independientemente del régimen cambiario. Pero la autoridad monetaria no decide la política fiscal y ha tenido históricamente problemas de economía política para evitar los fenómenos de moral hazard en el diseño e implementación de regulaciones financieras. Esto quiere decir que la autoridad monetaria puede ser dominada y las inconsistencias inducidas por la economía política entrarán necesariamente en el cuadro.

En segundo lugar, si la sostenibilidad está aún bajo escrutinio del mercado, la autoridad monetaria deberá adaptar la operación del régimen a la limitada disponibilidad de instrumentos que suele observarse cuando los efectos de *path dependence* han inducido fallas significativas en los mercados, sobre todo financieros. Por ejemplo, los mecanismos de transmisión de la política monetaria son muy idiosincrásicos y es difícil predecir los efectos de los instrumentos monetarios cuando existen restricciones de liquidez operativas y volatilidad excesiva, como es el caso en la Argentina. Asimismo, en un contexto macro volátil y propenso al conflicto distributivo la ecuación de *pass-through* tiende a ser inestable (Fanelli, 2005).

En tercer lugar, se deduce de lo anterior que mientras la sostenibilidad esté bajo examen existirá una interacción esencial entre la forma en que opera un régimen cambiario dado y la sostenibilidad de ese régimen. Esa interacción será esencial en un sentido muy específico: por un lado, si el régimen cambiario es poco compatible con la dinámica de formación de precios y salarios, se producirán desequilibrios que, al afectar la solvencia podrían afectar la sostenibilidad del régimen; por otro, si la política fiscal o financiera generara fragilidad patrimonial en algún agente agregado, la estabilidad de las reglas cambiarias podría resentirse. Por supuesto, si las políticas macro fueran de una consistencia tal que la insolvencia, como problema

agregado, tuviera siempre probabilidad muy cercana a cero, esta interacción no existiría pues se revertirían los fenómenos de *path dependence* y con ello las fallas de mercado se debilitarían (por ejemplo, se alargarían los contratos, aumentaría la liquidez, el stress financiero generalizado no sería percibido como probable). Los agentes se comportarían como si las reglas del juego fueran inamovibles. En una situación como ésta, aún quedaría la cuestión de qué régimen de políticas cambiarias y monetarias sería el mejor, dadas las características del proceso de formación de precios y de la intermediación financiera. Pero la discusión podría acotarse, sustancialmente, a los problemas tradicionales de política monetaria en economía abierta (por ejemplo cómo elegir el ancla nominal; *hard peg* vs. *inflation targeting*, etc.). Sería metodológicamente ventajoso, bajo estas condiciones, dejar el problema de la sostenibilidad en la cláusula de *ceteris paribus*.

Argentina, sin embargo, está muy lejos de una situación en la cual la solvencia de jugadores agregados clave como el sector público o el sistema bancario estén fuera de toda duda y es razonable presumir que el proceso para alcanzar una situación tal podría ser largo. Es también razonable pensar que durante el proceso de transición, en la medida que los mercados se vayan completando, el contexto monetario y financiero mudará, lo que demandará cambios en las reglas de juego. Durante ese proceso se mantendrá siempre la preocupación de cómo esos cambios de reglas y las acciones de política afectarán la percepción que los agentes tienen sobre la sostenibilidad. Esto equivale a decir, obviamente, que la interacción esencial que postulamos más arriba será un rasgo característico de todo proceso de transición hacia una situación sostenible. Trataremos, en lo que sigue, de mostrar que esta interacción ha estado de hecho presente en los años transcurridos desde la crisis de 2001-2002 y que ha dado lugar a dilemas muy difíciles de manejar para la autoridad monetaria. Asimismo, argumentaremos que nada hay que indique que esto no volverá a ocurrir en el futuro.

En síntesis, los argumentos anteriores buscan fundamentar por qué, a los elementos que tradicionalmente aparecen en la discusión sobre regímenes cambiarios, habría que agregarle un estudio de: a) los factores que determinan la sostenibilidad; b) cómo esos factores influyen sobre la arquitectura y el funcionamiento del régimen cambiario, incluyendo los cambios en la conducta de los agentes debidos a los fenómenos de internalización; c) cómo el funcionamiento del régimen influye sobre la sostenibilidad.

En línea con este enfoque, la estructura de este capítulo es la siguiente. La primera sección está dedicada al problema de la sostenibilidad del régimen cambiario en la Argentina. Para ello se analizan los factores que tornaron insostenible el régimen de convertibilidad y la evolución posterior de esos factores, que crearon las condiciones mínimas para que el nuevo régimen funcionara y deviniera crecientemente sostenible. Se enfatiza el rol de las restricciones de presupuesto y la solvencia de los agentes agregados de mayor relevancia. La segunda sección estudia cómo está de hecho funcionando el régimen actual en Argentina desde el punto de vista del manejo de las variables monetarias y del mercado de cambios. Este

análisis coloca la cuestión de la sostenibilidad dentro de la cláusula de *ceteris paribus* y se pregunta por instrumentos y objetivos. La última sección examina las implicancias del régimen actual para el MERCOSUR y para un eventual avance hacia una coordinación mayor con Brasil en el largo plazo.

1. Solvencia y Sostenibilidad del Régimen Cambiario

En la actualidad tiende a prevalecer el consenso de que el objetivo más importante de la autoridad monetaria debería ser el de la estabilidad de precios. Desde esta perspectiva, la elección del régimen cambiario se transforma en gran medida en el problema de elegir qué variable será utilizada como ancla nominal. Así, un país que elige un tipo de cambio fijo lo hace "porque" busca fijar un ancla nominal y, dada su estructura económica, el mecanismo más eficiente es el de alinear su inflación con la internacional o con la de un socio mayor. Si un país, por el contrario, elige flotar será "porque" el objetivo de cumplir con un target de inflación puede ser mejor implementado mediante una política monetaria independiente.

Esta visión consensual sobre lo que "debería" buscarse, sin embargo, está lejos de reflejar la práctica de los países emergentes⁶. En estos países, las autoridades suelen dar gran importancia e, incluso, prioridad, a otros objetivos al fijar la política cambiaria⁷. Los objetivos que suelen ponerse en primer plano son: preservar la liquidez externa (vía un nivel adecuado de reservas y/o acceso a mercados internacionales), proteger la competitividad (por ejemplo, evitar la sobrevaluación de la moneda) o preservar la estabilidad financiera (por ejemplo, si la economía está dolarizada). Una hipótesis central de nuestro estudio es que estos objetivos se agregan y compiten con el de estabilidad de precios porque esos objetivos están asociados con la liquidez y la solvencia de agentes agregados clave; la posición financiera de esos agentes afecta la sostenibilidad de las reglas de juego de mercado -entre ellos el régimen cambiario-, y las autoridades dan gran prioridad a preservar esas instituciones.

Un régimen insostenible es, por definición, un régimen cuyas reglas van a cambiar y esto requiere investigar bajo qué tipo de circunstancias las autoridades tienen incentivos suficientes como para cambiar las reglas del juego. Un mejor conocimiento de esas circunstancias, por otra parte, debería ser útil para entender las interacciones entre la operación del régimen cambiario y la sostenibilidad, así como para identificar las condiciones que la sostenibilidad requiere.

6 También deja de lado el hecho de que algunos países desarrollados también dan una ponderación a los objetivos de empleo (Estados Unidos), mientras otros fijaron su régimen cambiario por razones en buena medida políticas (la Unión Europea).

7 Calvo y Reinhart (2000) reflejaron nítidamente esta cuestión al resaltar que muchos países tienen un cierto temor a flotar.

A los efectos de estudiar estas cuestiones en el caso de la Argentina, utilizaremos la evidencia empírica aportada por la crisis de la convertibilidad y el período que siguió a la misma. La hipótesis que usaremos en este estudio es que el régimen de convertibilidad devino insostenible porque la solvencia de agentes agregados clave fue puesta en cuestión. Específicamente, los agentes percibían que tanto el gobierno como el sistema financiero se acercaban a un umbral de insolvencia que los obligaría a elegir entre jugar un juego Ponzi o redefinir los derechos de propiedad. Como los juegos Ponzi no son sostenibles y el gobierno históricamente ha protegido el sistema de pagos, era racional asumir que, en última instancia el gobierno redefiniría los derechos de propiedad a fin de garantizar tanto el sistema de pagos como la solvencia estatal. En otras palabras, estamos postulando que existía una inconsistencia en la estructura de derechos de propiedad -formal o informalmente definidos- que no podía ser salvada en base a las reglas definidas ex-ante para saldar este tipo de inconsistencia; que los agentes anticiparon esto; y que las decisiones que tomaron en función de tal anticipación generaron desequilibrios de entidad suficiente como para forzar el cambio de las reglas de juego. Nótese, que esta forma de ver la cuestión cambiaría tiende puentes naturales con la literatura sobre dominancia fiscal y con la literatura sobre crisis financieras y crisis gemelas. En ambos casos, se trata de analizar situaciones en las que algunos jugadores relevantes (el gobierno, los bancos, firmas muy apalancadas) no respetan, *de facto*, sus restricciones de presupuesto intertemporal.

¿Como testear esta hipótesis empíricamente? En una situación como la descrita, a los precios relativos vigentes, la suma de los derechos de apropiación sobre los flujos de ingreso generados por el stock de riqueza agregada existente, debería superar a la suma de ingresos que esa riqueza es capaz efectivamente de generar. Como esto implica que algún jugador debe comenzar a jugar un juego Ponzi, una forma simple de detectar esta situación es testear si existía algún sector agregado relevante que mostraba un sendero de endeudamiento insostenible. Asimismo, si la situación se estabilizó luego de la salida de la convertibilidad, de nuestra hipótesis se sigue que deberíamos observar que la política fiscal y financiera llevó a una redefinición de derechos de propiedad que mejoró la solvencia de los agentes agregados en problemas sin que, al mismo tiempo, se verificaran en contrapartida insolvencias serias en otros. Esta hipótesis indica que la política fiscal y la financiera dominaron a la cambiaria.

Que haya habido dominancia fiscal y financiera sobre la convertibilidad, sin embargo, no implica que la causalidad no haya actuado también en sentido inverso. En este sentido, podría argumentarse que el régimen cambiario coadyuvó a minar su propia sostenibilidad. El hecho que puede aducirse a favor de este argumento es que el funcionamiento del régimen de caja conversión era poco compatible tanto con el proceso de formación de precios como con una estructura de intermediación con fallas y que ello se tradujo en fuertes distorsiones de precios relativos y decisiones de cartera que contribuyeran a colocar a los actores en un umbral Ponzi. Esto equivale a decir que una de las causas de que en la Argentina se produjeran viola-

ciones masivas de los contratos y los derechos de propiedad fue que el régimen de convertibilidad alimentó y magnificó los errores de expectativas. La extremadamente lenta forma en que los precios relativos ajustaron a los *shocks* de 1998 bajo tipo de cambio fijo sin dudas coadyuvó a generar las condiciones para que se produjeran inconsistencias en la valuación de la riqueza que alimentaron masivas transacciones de stocks a precios de desequilibrio⁸.

El argumento anterior sugiere que las características del régimen de convertibilidad contribuyeron a sesgar las expectativas y ello se tradujo en violación masiva de contratos. Sin embargo, también podría argüirse que ambas partes del contrato, en realidad, anticiparon con exactitud la evolución de los precios relativos, pero mientras una de las partes asumía que su contrato se cumpliría, la otra anticipaba que ese mismo contrato sería eventualmente renegociado. En ambos casos, basaban esta expectativa en la creencia de que la influencia política de su sector garantizaba que sus contratos serían honrados (renegociados), aún cuando para ello el gobierno debiera redefinir los derechos de propiedad de "otros" agentes cuando eventualmente se produjera un cambio de precios relativos que así lo reclamara. Incluso es posible ir más allá y argumentar que el gobierno de turno, al no poder ser reelegido, anticipaba que no le tocaría redefinir los derechos de propiedad en el futuro y, por ende, era racional asegurar a cada sector que sus contratos serían respetados a los efectos de mantener el régimen en funcionamiento. Ellos no estarían allí para arbitrar entre quienes anticipaban que sus contratos serían respetados y aquéllos que pensaban que esos contratos serían renegociados. Nótese que, en este caso, el error de expectativas de quien creía que su contrato sería honrado (renegociado) no se refiere a un error sobre el curso futuro de los precios relativos sino a un error de expectativas sobre las relaciones de fuerza política. De aquí que es difícil abstraer el rol de la política al analizar este tipo de situaciones. Cosa que haremos, sin embargo, pues no abordaremos la economía política de los regímenes cambiarios en este artículo. El punto que nos interesa destacar es que la operación del régimen cambiario -incluida su economía política- prolongó en el tiempo una situación de precios relativos insostenible y, con ello, contribuyó a agudizar los problemas de solvencia y sostenibilidad.

Vale la pena acotar, de paso, que para comprender algunos de nuestros argumentos puede ser útil clasificar a los grupos involucrados en la redefinición de los

⁸ Vale la pena una aclaración en relación con esto. En toda situación de desequilibrio, *ex ante*, existe siempre una inconsistencia en la valuación de la riqueza pero, si los precios relativos ajustan de manera extremadamente rápida hacia el equilibrio, tal inconsistencia no podrá observarse *ex-post*. En cambio, si los precios relativos no ajustan rápidamente y se producen en consecuencia transacciones en desequilibrio, tal inconsistencia en la valuación de la riqueza podría ser observada empíricamente. Ello es particularmente así cuando las transacciones a precios falsos son masivas e involucran instrumentos financieros. Como los instrumentos financieros son promesas de pago futuro, algunas de las promesas estipuladas en los contratos no podrán cumplirse o no se cumplirán bajo los términos que alguna de las partes anticipaba. Esto típicamente lleva a incumplimientos de contratos financieros que son registrados en el sistema financiero como aumento en la mora y mayores castigos por previsión y esto es observable empíricamente.

derechos de propiedad en cuatro categorías. El primer grupo es el gobierno. Se trata de un jugador que, dentro de sus estrategias, cuenta con la posibilidad de influir sobre la riqueza de otros agentes. La literatura sobre dominancia fiscal enfatiza que el gobierno puede hacer esto a través de la manipulación del nivel de precios pero, obviamente, hay variadas formas en las que el gobierno puede inducir transferencias no voluntarias de riqueza. El segundo grupo está compuesto por el de los agentes que creen contar con poder para proteger sus derechos de propiedad influyendo sobre el gobierno. Típicamente, los bancos defienden sus contratos ante contingencias adversas presionando sobre el Banco Central, las centrales empresarias amenazando con despidos masivos, los sindicatos con medidas de acción directa. Estos grupos tienen ventajas de costo para organizar su acción colectiva. Tienen voz. El tercero es un grupo que si bien no tiene capacidad de acción colectiva ni voz, tiene alternativas de *exit* baratas para colocar su riqueza a salvo bajo otra legislación. Básicamente, se trata de particulares o firmas que pueden realizar colocaciones en el exterior, poniéndose a salvo de las manipulaciones del tipo de cambio y los precios, las expropiaciones y, en general, el riesgo argentino de insolvencia. El cuarto grupo es el más desguarnecido. No tiene opción de *exit* pues sus activos no pueden trasladarse al exterior o no tiene la capacidad de forzar el cumplimiento de contratos y, por ende, se encuentran expuestos a la expropiación de sus derechos sean éstos formales o informales. Por ser un grupo amorfo y con intereses heterogéneos, tiene muy poca capacidad para la acción colectiva y, cuando logra actuar colectivamente, se organiza en base a una tecnología rudimentaria que puede llevar a que la acción termine en anarquía o en la captura de objetivos por grupos mejor organizados. Por esta razón, la voz de este grupo sólo se escucha cuando la magnitud de la expropiación esperada es tan grande que justifica el riesgo de actuar colectivamente para hacerse escuchar.

Hemos presentado brevemente los elementos que necesitamos para el análisis de la sostenibilidad del régimen cambiario en Argentina. Nuestro paso siguiente será estudiar la evidencia empírica. En particular, trataremos de detectar si, durante la convertibilidad, se observaron situaciones de fragilidad patrimonial que se prolongaron en el tiempo y tuvieron magnitud suficiente como para colocar en un umbral Ponzi a agentes agregados importantes, de forma de poner en cuestión la estabilidad de las reglas de juego. Asimismo, estudiaremos qué ocurre luego del abandono de la Convertibilidad, a los efectos de evaluar las condiciones de sostenibilidad del nuevo régimen. Dado que estamos interesados en situaciones de desequilibrio de entidad macroeconómica, trabajaremos en base a los presupuestos agregados de agentes representativos. Hemos elegido agregados que nos permitirán, adicionalmente, identificar las estrategias de los grupos antes mencionados y cómo ellas influyeron sobre la sostenibilidad cambiaria por la vía de sus decisiones de cartera y la evolución de su patrimonio. Obviamente, en la medida en que algunos de esos grupos se organizaron colectivamente, parte de esas estrategias incluían acciones en el campo de la política, pero como ya dijéramos el artículo no aborda los aspectos de economía política.

1.1 Interacciones entre la solvencia externa y el régimen cambiario

Comenzaremos analizando la evolución de las restricciones agregadas de presupuesto de la Argentina vis-a-vis el resto del mundo. Esta es una forma simple de detectar situaciones financieras anómalas. Si el país en su conjunto muestra una evolución patrimonial de creciente fragilidad, esta es obviamente una condición suficiente para deducir que hay al menos un sector relevante cuya situación se está deteriorando⁹.

A los efectos de detectar situaciones de fragilidad financiera creciente, recurriremos a un indicador bastante utilizado tanto en la literatura académica como en los estudios sobre sostenibilidad de la deuda y que se basa en la interacción entre la evolución del ratio deuda/PBI y el esfuerzo necesario para mantener ese ratio bajo control ante diferentes configuraciones de tasas de interés y crecimiento. Está claro que si un país se encuentra en un umbral Ponzi, el ratio deuda/producto debería crecer hasta el infinito y lo mismo ocurriría con el esfuerzo necesario para servir la deuda. Por ende una forma simple de detectar si un agente corre el riesgo de traspasar el umbral de la insolvencia es verificar si la trayectoria de este ratio muestra un crecimiento excesivo. El incremento de la relación deuda externa neta/producto puede expresarse como:

$$\Delta d_t = d_{t-1} \left[\frac{(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} \right] - tb_t \quad (1)$$

Donde:

- d_t es el ratio entre los pasivos externos netos de Argentina y el PBI en el período t
- r_t es la tasa neta¹⁰ que se paga en el período t sobre el stock de pasivos externos netos en el período t-1
- g es la tasa de crecimiento de largo plazo del PBI¹¹
- tb_t es el ratio entre el saldo comercial (bienes y servicios) y el PBI en el momento t

Igualando Δd_t a cero, es posible estimar el saldo de la balanza comercial requerido (tb_t^*) para mantener el ratio deuda neta/producto en igual nivel que el período anterior (d_{t-1}):

$$tb_t^* = d_{t-1} \left[\frac{(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} \right] \quad (2)$$

9 Obviamente, esta no es una condición necesaria para que exista un jugador doméstico en un umbral Ponzi. La inconsistencia de activos y pasivos podría involucrar solamente a oferentes y demandantes de papeles financieros locales.

10 Tasa estimada como el cociente entre el saldo neto de intereses, utilidades y dividendos del balance de pagos y los pasivos externos netos de la Argentina.

11 En el presente trabajo se estimó como la tasa promedio de crecimiento en el período 1980-2005.

Esta relación implica que toda vez que la tasa de interés se sitúe por encima de la tasa de crecimiento, será necesario generar un superávit de cuenta comercial positivo para evitar que la relación deuda producto existente (d_{t-1}) aumente. Si bien esta expresión da una idea de cómo debería evolucionar la cuenta comercial en cada punto del tiempo a los efectos de mantener constante el ratio de endeudamiento existente, podría ocurrir que esto no fuera suficiente. Podría ser el caso que d_{t-1} fuera ya muy alta e hiciera falta un esfuerzo adicional para reducirla hasta valores razonables. Este es típicamente el caso cuando la deuda ha venido subiendo de manera persistente y el mercado comienza a revisar hacia arriba el riesgo soberano, como era el caso de la Argentina en la segunda mitad de los noventa. En otras palabras, la expresión (2) puede subestimar el esfuerzo requerido.

A los efectos de estimar empíricamente el esfuerzo "extra" que se hace necesario en una situación de sobre-endeudamiento introduciremos un indicador adicional. Postularemos que existe un ratio d_0 , que representa un equilibrio de largo plazo que el mercado percibe como sustentable y que, toda vez que este nivel es superado, un gobierno preocupado por mantener su credibilidad financiera optaría por inducir un esfuerzo extra de ajuste que le permita alcanzar el ratio d_0 en γ períodos. Específicamente, a los efectos de mostrar cómo afecta este factor en términos de esfuerzo requerido, supondremos que el gobierno sigue la siguiente regla de política:

$$\Delta d_t = \begin{cases} \frac{d_0 - d_{t-1}}{\gamma} & \text{si } d_{t-1} > d_0 \\ 0 & \text{si } d_{t-1} \leq d_0 \end{cases} \quad (3)$$

De acuerdo a esta especificación, cuando el ratio de deuda es superior al de equilibrio, el país deberá realizar un esfuerzo adicional para reducir el ratio deuda producto. Si el ratio observado es menor que d_0 , el gobierno se limita a mantener constante el ratio en el valor d_{t-1} .

Introduciendo (3) en (1) y operando, resulta que si $d_{t-1} > d_0$:

$$tb_t^{**} = \left[\frac{r_t - g_t}{1 + g_t} \right] \cdot d_{t-1} + \frac{d_{t-1} - d_0}{\gamma} \quad (4)$$

Donde tb^{**} representa el superávit comercial requerido para realizar el ajuste deseado en la deuda en un número de años γ . Está claro que, cuanto más pequeños γ y d_0 y más alto d_{t-1} mayor es el esfuerzo requerido en el presente para honrar la deuda y mantenerla en un entorno de d_0 . Nótese, por otra parte, que mientras d_{t-1} es una variable predeterminada, γ y d_0 no necesariamente lo serán. De hecho, se puede esperar que, en cada período, ambas variables dependan de la percepción que el mercado tenga respecto de la capacidad del país para honrar sus compromisos. Lo que se observa en el caso de Argentina es que, cuando el mercado percibe que el país enfrentará obstáculos crecientes para honrar sus compromisos, no sólo aumenta r_t de la mano del riesgo soberano sino que, también, se produce un acortamiento en la *duration* deseada de los papeles con riesgo argentino, que indicaría una mayor

aversión al riesgo que implica el largo plazo o una mayor propensión a utilizar la deuda como mecanismo de monitoreo de la posición financiera (ver Fanelli *et al.*, 2003). Esto típicamente toma la forma de un movimiento adicional de tasas, produciéndose una caída de las tasas de corto en relación con las de largo. Aparece así un incentivo para tomar deuda de corto. Nótese, no obstante, que esto aumenta el riesgo de *roll over*, para un nivel dado del ratio d . Si los agentes tienen aversión a este riesgo de iliquidez, buscarán o bien reducir d_0 o bien alcanzar este nivel más rápido (incremento en γ). Las consecuencias agregadas de ambas estrategias serán similares: se observará un aumento en la generación de liquidez externa, representada aquí por tb^{**} . Nótese que un *sudden stop* puede interpretarse como una situación límite en la cual γ tiende a cero y tb^{**} a infinito. En suma, γ representa en la ecuación (4) una restricción de liquidez que puede variar en función del humor del mercado e influye, a corto plazo, en el nivel de ajuste macroeconómico necesario.

En realidad, de la interacción entre γ y r_t pueden surgir dinámicas inestables que pueden llevar a un agente a traspasar el umbral de una situación Ponzi con facilidad. En efecto, cuando los acreedores aumentan su preferencia por papeles de deuda a corto plazo, el costo de endeudarse a corto que es relativamente menor y esto se refleja en una r_t promedio menor que la que resultaría de tomar deuda a más largo plazo. *Ceteris paribus*, esto implica también un tb^{**} menor. Obviamente, esto no quiere decir que el costo del endeudamiento haya bajado pues si los mercados funcionan bien, corregidas por riesgo, las tasas de corto y de largo son iguales. Por ende, el menor pago de intereses se compensa con un mayor riesgo de iliquidez. Si tb^{**} no aumenta al acortarse la duration de la deuda soberana (γ no aumenta), el país obtendrá el beneficio de un menor ajuste de corto al precio de una mayor exposición a una crisis de liquidez. Es fácil ver que esta es una situación harto probable cuando se introduce el problema de la volatilidad macro y la economía política.

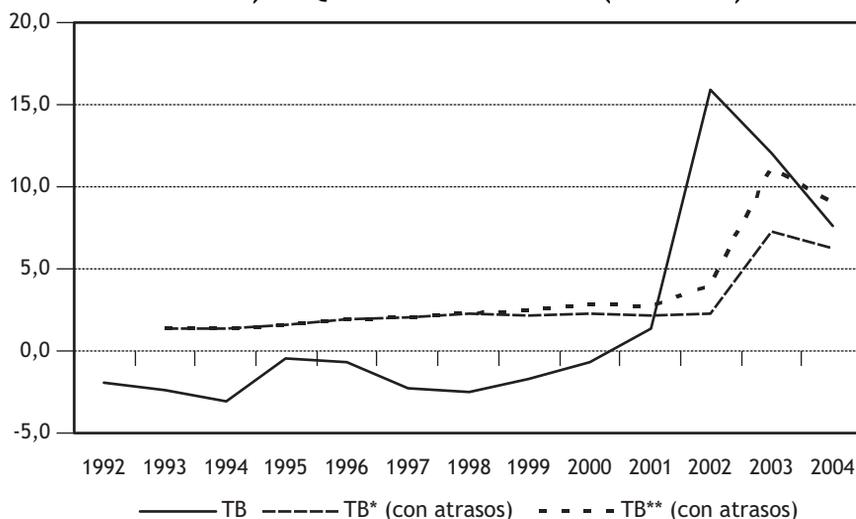
La volatilidad macro es relevante, sobre todo, porque hace más fácil equivocarse al distinguir entre los *shocks* transitorios y permanentes que afectan a la liquidez internacional. Es importante considerar que tb^{**} representa el esfuerzo de equilibrio para un agregado de agentes y que, por lo tanto, podrían ocurrir fallas de coordinación que impidieran que se alcance el óptimo ajuste agregado. En particular, esas fallas pueden aparecer por errores de expectativa generados en una mala apreciación del *shock*. Si el *shock* de liquidez es transitorio, la capacidad de la economía para generar liquidez internacional se recuperará rápidamente y no sería rentable interrumpir proyectos de largo sólo por razones transitorias. Ante esta situación, aquéllos agentes que se hallan restringidos por liquidez estarán deseosos de aceptar opciones de endeudamiento que signifiquen un menor desembolso de fondos a corto plazo. Si están equivocados y el *shock* era en realidad permanente, este error de expectativas podría rápidamente colocarlos en una situación financiera muy frágil, al enfrentar dificultades serias para refinanciar la deuda de corto.

La economía política juega un papel porque puede ser muy costoso políticamente ajustar γ . Los trabajos sobre la Argentina muestran que ajustar el superávit comercial tiene efectos de corto plazo distributivos o sobre el empleo que pueden

implicar costos altos para el gobierno de turno. En estas condiciones, para un gobierno con alta preferencia por los resultados presentes, puede ser "negocio" aumentar el endeudamiento de corto si con ello se logra reducir la tasa r_t promedio que se paga sobre la deuda y, consecuentemente, el esfuerzo representado por el superávit comercial requerido. Será óptimo, juzgado por la función de preferencias de la autoridad, "esconder" por un momento el real esfuerzo que será necesario realizar para pagar la deuda en el futuro.

El gráfico II.1 muestra la evolución del saldo comercial observado (tb) y de los saldos requeridos tb^* y tb^{**} , calculados según las expresiones (2) y (4) respectivamente¹². Como puede observarse, en todo el período en que el régimen de convertibilidad estuvo vigente, entre 1991 y 2001, el saldo comercial observado estuvo por debajo de los requeridos, tanto medidos por tb^* como por tb^{**} . Esto indica que la deuda estuvo creciendo de manera significativa. Nótese, sin embargo, que a partir de 1998, la brecha entre tb , por un lado, y tb^* o tb^{**} , por otro, comienza a cerrarse. La recesión que se instala a partir de ese año, acompañada de una inflación doméstica menor a la internacional, se traduce en saldos crecientes de la balanza comercial que, si bien no son suficientes para desarticular la dinámica inversa de la deuda, sí representan un movimiento en el sentido correcto.

Gráfico II.1
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL SUPERÁVIT COMERCIAL (BIENES + SERVICIOS) REQUERIDO Y EFECTIVO (% del PBI)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

¹² El valor de d_0 es igual al ratio correspondiente al año 1997, año en el cual Argentina aún tenía un acceso fluido a los mercados internacionales de capital. Ese valor es igual al 18,9% del PBI. Los pasivos externos netos de la Argentina están valuados a su valor nominal residual. Por otra parte, el valor del parámetro γ se fijó en 10 años.

Aunque bajo convertibilidad el país había ya comenzado un ajuste para acercarse a un sendero no explosivo, nunca se logró alcanzar la convergencia entre tb y, al menos, tb^* , de forma que el ratio deuda producto dejara de crecer. Así, si bien la dirección era la correcta, la velocidad no lo era. La dinámica no convergente está bien representada por dos hechos. Primero, la variable tb^{**} se ubica sistemáticamente por encima de tb^* . Ello se debe a que en este período, la deuda estuvo siempre por encima del nivel d_0 y, por lo tanto, habría sido necesario un esfuerzo extra para que la deuda convergiera nuevamente hacia d_0 . Segundo, la brecha entre tb^* y tb^{**} se hace creciente en el tiempo, a pesar del ajuste hacia arriba de los saldos de cuenta corriente efectivamente observados (tb). Por otra parte, el gráfico quizás subestima esa brecha pues está dibujado suponiendo un γ constante de 10 años. Es razonable suponer, en base a las cuestiones ya discutidas, que esta variable estaba disminuyendo en el contexto de iliquidez reinante, lo cual haría la brecha entre tb^* y tb^{**} más amplia. Esto sugiere que bajo el régimen de convertibilidad, el país no estaba en condiciones de desarticular la dinámica de creciente endeudamiento. En función de nuestros argumentos de más arriba, el régimen cambiario tenía un rol en la explicación de este resultado: dadas las características de la dinámica de formación de precios, el ajuste de precios relativos no era suficientemente rápido como para generar un tb compatible con las necesidades de ajuste. No estamos sugiriendo, sin embargo, que el ajuste de precios relativos hubiera podido hacer todo el trabajo. Esto supondría que, sin cambiar los contratos y los derechos de propiedad, existía un conjunto de precios relativos que dejaba a la economía en equilibrio. La evidencia del ajuste posterior indica que este no era el caso. La profunda alteración en los derechos de propiedad sugiere que el régimen fue finalmente dominado por la necesidad de implementar políticas fiscales y financieras cuyo principal objetivo era el de restablecer la solvencia de agentes agregados clave.

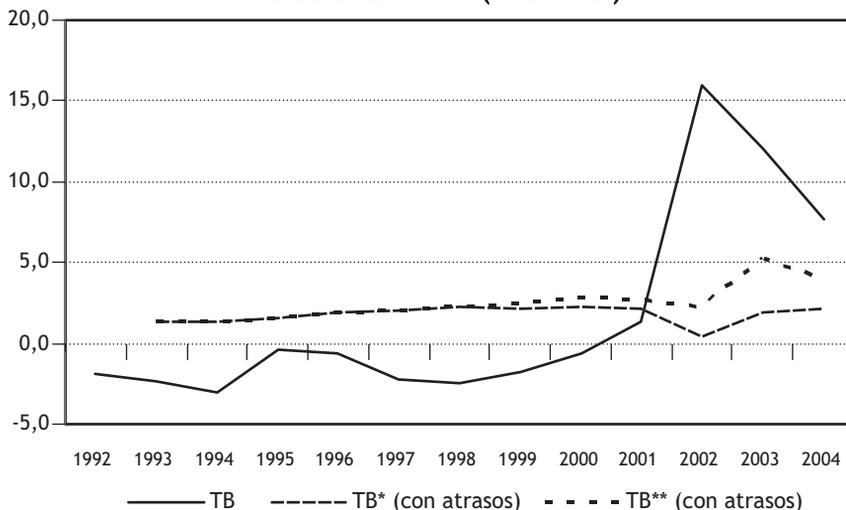
Como se observa en el gráfico II.1, como consecuencia de la devaluación el esfuerzo requerido para honrar la deuda, tanto medido en términos de tb^* como de tb^{**} muestra un abrupto salto que refleja en gran medida el ajuste de precios relativos. A pesar de este enorme salto de varios puntos del PBI, lo sorprendente es que una vez que el nuevo régimen cambiario se afianza, la economía pasa a una situación que podría calificarse como de "ajuste excesivo". Esto es así porque, a partir de 2002, el superávit observado supera en varios puntos del PBI tanto el nivel de tb^* como el de tb^{**} . Hay que tomar en cuenta, además, que la Argentina incurrió en atrasos en sus pagos de deuda desde 2002 y que con posterioridad hubo una fuerte quita en el stock de deuda. Por ello, puede argumentarse que el gráfico II.1, en realidad, subestima la magnitud del sobre-ajuste posterior a la crisis de la Convertibilidad, lo que puede verse en el gráfico II.2, el que a diferencia del gráfico II.1, no incorpora los atrasos en el stock de deuda¹³. Como se ve, tanto tb^* como a tb^{**} se desploman en varios puntos del PBI, con lo cual la brecha que los separa de tb se hace extremadamente amplia.

13 En el cómputo de la tasa neta pagada sobre los pasivos externos netos se computaron los atrasos de interés como efectivamente pagados en el caso del gráfico II.1.

Este sobreajuste tuvo consecuencias importantes para el funcionamiento del nuevo régimen. Por una parte, al mejorar sensiblemente la posición de liquidez externa, la percepción respecto de la sostenibilidad de las nuevas reglas del juego cambiario se afianzó. Segundo, al producirse una situación de exceso de oferta de divisas debido al sobre ajuste, se complicó sensiblemente el manejo monetario: el gobierno se vio ante la disyuntiva de dejar apreciar el tipo de cambio nominal y abandonar su política de tipo de cambio real alto o acumular reservas, con los consiguientes efectos sobre el equilibrio monetario y la inflación.

Estos hechos plantean naturalmente una serie de preguntas sobre la interacción que hemos llamado esencial entre la operación de un régimen cambiario y las condiciones de sustentabilidad del mismo. Hemos visto que, durante la convertibilidad, esta interacción se tradujo en un círculo vicioso. Pero hay un hecho sobre el que vale la pena llamar la atención: el balance comercial comenzó a ajustar en el sentido correcto y de manera sustancial ya "durante" la vigencia de la convertibilidad. Así, si bien podría argumentarse que este régimen era ineficiente pues, dada la estructura económica argentina, generaba un ajuste lento de precios relativos y un desempleo excesivo, sería difícil argumentar que el desajuste de precios relativos y la baja velocidad de ajuste de los mismos, *per se*, generaron una dinámica explosiva de la deuda. La lentitud del ajuste sólo contribuyó a agudizar unos problemas patrimoniales que tenían su origen principal en las reglas de juego financiera (básicamente la dolarización) y en las políticas fiscales que fueron implementadas junto con el régimen de convertibilidad. Esto equivale a afirmar, por supuesto, que la

Gráfico II.2
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL SALDO COMERCIAL REQUERIDO Y DEL EFECTIVO (% del PBI)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

convertibilidad resultó insostenible, en primer lugar, porque el régimen fue dominado por las políticas fiscal y financiera. Para aportar más evidencia empírica en relación con esto es necesario tomar en cuenta lo que ocurría con la solvencia y las decisiones de cartera de dos actores clave: el sector público y el sector privado, que es lo que hacemos en gráfico II.2.

Otro hecho a resaltar es que los eventos que siguen a la devaluación muestran que, una vez que la sustentabilidad externa de la economía mejora, ello tiene consecuencias monetarias. Esto es así, sobre todo, porque al mejorar la percepción del mercado respecto de la solvencia, ello afecta el valor de equilibrio de d_0 y γ , lo cual contribuye sensiblemente a relajar las restricciones de liquidez internacional que enfrentan los agentes domésticos, al tiempo que aumenta la demanda de activos con riesgo argentino y, por ende, el equilibrio monetario. Esta interacción entre la percepción de la solvencia por el mercado y las condiciones monetarias no puede ser ignorada al diseñar el régimen cambiario y la política monetaria.

1.2 Solvencia pública y cambios de régimen

Para evaluar la evolución financiera y de la deuda del Sector Público Nacional utilizaremos una metodología similar a la planteada para el sector externo. Partiendo del resultado financiero del sector público se puede expresar la condición para que el ratio deuda pública neta/PBI (dg) no varíe como:

$$\text{sup}^* = \frac{(rg_t - g_t)}{1 + g_t} dg_{t-1} \quad (5)$$

Donde sup^* es el superávit primario (neto de los ingresos en concepto de cobros de intereses sobre los activos financieros) que se requiere para mantener el ratio deuda pública neta/PBI constante en el nivel que había alcanzado en el período anterior (dg_{t-1}) y rg_t es la tasa de interés promedio pagada por el sector público. Asimismo, si se define dg_0 como el nivel sustentable de endeudamiento a largo plazo¹⁴ y γ_g como la cantidad de períodos para realizar el ajuste hasta ese nivel, se puede escribir:

$$\text{sup}_t^{**} = \left[\frac{rg_t - g_t}{1 + g_t} \right] \cdot dg_{t-1} + \frac{dg_{t-1} - dg_0}{\gamma_g} \quad (6)$$

Donde sup^{**} es el superávit primario requerido para alcanzar un ratio de deuda pública/PBI igual a dg_0 , luego de un período de años γ_g . Al igual que en el caso del sector externo, a efectos ilustrativos fijamos este parámetro en 10 años.

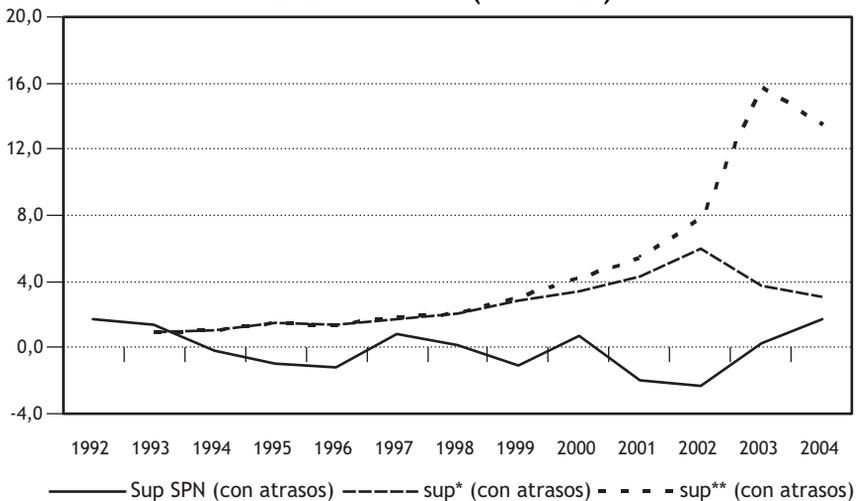
14 Al igual que en el caso anterior hemos tomado la relación deuda pública/PBI de 1997, que se ubicaba en 37% del PBI, como valor sustentable de ese ratio.

El gráfico II.3 muestra la evolución de los superávits primarios requeridos sup^* y sup^{**} -representados por las ecuaciones (5) y (6) respectivamente- y del superávit efectivamente generado por el sector público nacional (sup).

A partir de 1995, el superávit público observado (sup) se ubica de manera constante por debajo del superávit requerido para mantener la deuda constante en el nivel ya acumulado. Esto implica que el ratio de deuda pública estaba aumentando de manera sistemática. La situación tiende a empeorar a partir de 1998. A partir de ese año, se abre una brecha creciente entre las variables sup^* y sup^{**} . A pesar de que el resultado primario del sector público fue permanentemente positivo, el sector público se alejaba cada vez más del sendero de esfuerzo fiscal requerido para converger al valor dg_0 en un plazo razonable, que se supone de 10 años en el gráfico. Esta configuración de variables sugiere que la deuda se había colocado en un sendero explosivo. En este sentido, el cambio de las reglas de juego y la violación de los derechos de propiedad que se producen con el *default* pueden leerse como el reconocimiento, por parte del gobierno, de que se encontraba en una trayectoria que implicaba traspasar el umbral de un juego Ponzi.

El gráfico II.3 indica que el efecto impacto de la devaluación sobre el patrimonio público fue devastador. Esto no sorprende: por un lado, la mayor parte de la deuda estaba dolarizada y, por ende, el peso real de la deuda aumentó junto con el tipo de cambio real; por otra parte, el gobierno actuó como asegurador de última instancia del patrimonio de varios sectores y, para hacerlo, emitió deuda de manera sustancial luego del *default*.

Gráfico II.3
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL SUPERÁVIT PRIMARIO REQUERIDO Y EFECTIVO SPN (% del PBI)



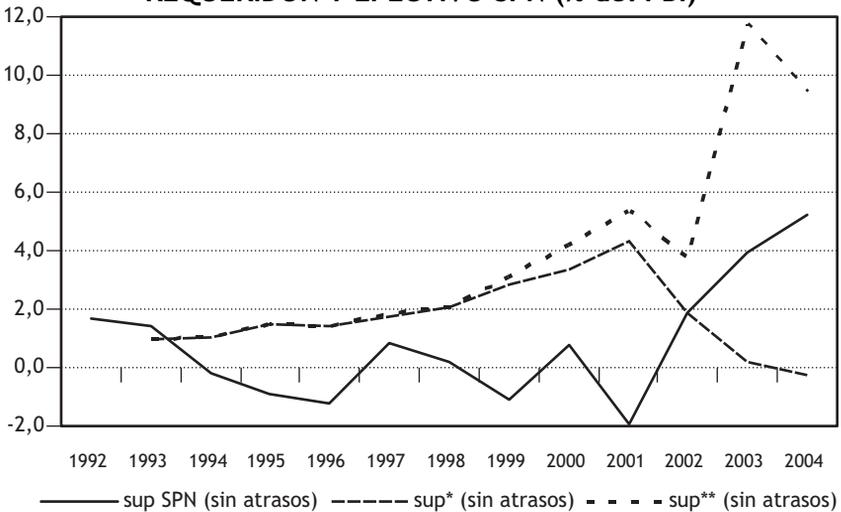
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

En 2003, sin embargo, tanto sup* como sup** muestran un quiebre en su trayectoria ascendente y comienzan a declinar. La causa más importante detrás de este quiebre de tendencia es, sin dudas, el hecho que el gobierno comienza a mejorar de manera significativa los resultados presupuestarios a partir de la devaluación. Los flujos de caja del gobierno mejoran substancialmente debido a dos razones: los cambios en la estructura tributaria que por medio de impuestos al sector transable le permiten apropiarse de parte del aumento de rentabilidad que ese sector experimenta con la devaluación y el no ajuste de las remuneraciones públicas. En este aspecto, el cambio en la relación tipo de cambio/salario benefició marcadamente las cuentas públicas.

En realidad, el gráfico II.3 subestima el mejoramiento de la liquidez del gobierno en este período debido a que en ese gráfico no hemos considerado el hecho de que el gobierno incurrió en atrasos en los pagos de intereses y principal. El gráfico II.4¹⁵ muestra la evolución presupuestaria sin considerar los atrasos.

En este caso, el superávit primario del gobierno deviene fuertemente positivo a partir de 2002 y resulta superior al necesario para dejar la deuda constante en los valores del período previo (sup*). Esta evolución del superávit primario le permitió al gobierno implementar la política de desendeudamiento, lo cual está detrás del

Gráfico II.4
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL SUPERÁVIT PRIMARIO
REQUERIDON Y EFECTIVO SPN (% del PBI)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

¹⁵ En el gráfico II.4 se incorpora en la valuación de los pasivos netos los atrasos de capital y, asimismo, se incorporan en el cómputo de la tasa de interés neta pagada sobre los pasivos netos y en el cálculo del superávit primario ajustado los atrasos de intereses, que fueron considerados pagados. El Gráfico II.1 no incorpora esos conceptos.

sendero descendente que muestra la variable sup^{**} en la actualidad. Este descenso en sup^{**} , sin embargo, no es aún suficiente como para que el superávit primario actual sea suficiente para converger a dg_0 en un plazo de 10 años. Esto quiere decir que el mejoramiento en la posición financiera del sector público que induce la acumulación de superávit primarios y la quita no despeja aún las dudas sobre la solvencia pública en el futuro. Para despejar esas dudas, el superávit primario debería mantenerse en niveles no muy por debajo del actual. No debemos olvidar, no obstante, que si la tasa de crecimiento se mantiene muy por encima de la de largo plazo -como es el caso actualmente- el valor de sup^{**} cae y con ello el superávit primario compatible con alcanzar dg_0 .

Los gráficos II.3 y II.4 se refieren sólo al Sector Público Nacional porque en el caso de las Provincias sólo se tienen datos a partir de 1997. Hemos realizado el análisis para el sector público consolidado. Los resultados -que no se muestran aquí- no se alteran substancialmente.

En síntesis, estos hechos indican que al tiempo que la mudanza de régimen cambiario empeoró sustancialmente la situación del sector público en términos de *stocks*, la mejoró sustancialmente en términos de flujo. Con el tiempo, el efecto flujo representado por el superávit fiscal primario comenzó a revertir el efecto stock, ayudado por los atrasos en los pagos de deuda y, posteriormente, por el hecho de que en el año 2005 se produce un marcado mejoramiento adicional en la posición de *stocks* como consecuencia de la quita formal de deuda. Así, la recomposición de la solvencia del gobierno se apoya en dos pilares básicos: redefinición compulsiva de los derechos de propiedad de los acreedores más cambio de precios relativos en su favor por la vía de la devaluación. Un punto que vale remarcar para nuestro análisis del régimen cambiario es que, a la luz de estos hechos, tanto podría decirse que el gobierno devaluó por razones de competitividad externa como que devaluó por razones fiscales ya que a los precios relativos de la convertibilidad, el gobierno era insolvente. Esto sugiere que no es posible analizar los aspectos cambiarios sin evaluar las interacciones con la política fiscal.

1.3 El sector privado, las decisiones de cartera y el conflicto distributivo

Del análisis anterior surge un hecho evidente: en la actualidad, la situación financiera consolidada del país en su conjunto es mucho mejor que la de su sector público. En efecto, mientras el sector externo se sobreajustó, el sector público aún tiene que cerrar una brecha de apreciable magnitud para alcanzar el sendero de convergencia hacia el nivel sostenible de deuda pública dg_0 aunque la situación está mejorando en el marco de la política de desendeudamiento.

Es evidente que la diferencia entre la débil posición estatal y la del país como un todo sólo puede explicarse porque en términos de *stocks*, la posición privada frente al resto del mundo es mucho más sólida que la del gobierno.

Ahora bien, en la medida en que hubo un sobreajuste en el sector externo, puede afirmarse que el tipo de cambio real que le permitió al sector público generar un superávit fiscal primario suficiente como para cerrar paulatinamente la brecha entre sup y sup^* resultó ser superior al necesario para producir la convergencia entre tb y tb^{**} . O, dicho en otros términos, el conjunto de precios relativos que pone a la deuda pública en un sendero de convergencia hacia dg_0 , deja con exceso de liquidez externa al país como un todo y en una posición financiera sólida a quienes poseen activos externos. Este hecho, naturalmente, ha estado generando desequilibrios en el plano monetario y financiero y, también, presiones inflacionarias.

La autoridad monetaria podría intentar eliminar el exceso de liquidez externa dejando que el tipo de cambio real se aprecie, de forma de reducir el saldo de la balanza comercial a un nivel compatible con el sendero de convergencia tb^{**} . Pero esta medida induciría, seguramente, una reducción en el superávit primario del sector público, al caer el valor real de los impuestos al sector transable, que están en la base de la actual solidez del sector público y aumentar los salarios de la mano de la valorización de los no transables. Es decir que, si se desea un tipo de cambio real más bajo y, al mismo tiempo, mantener la convergencia hacia dg_0 , es necesario cambiar la estructura tributaria. En otras palabras: el gobierno no puede cambiar la política monetaria y cambiaria sin tomar en cuenta las repercusiones sobre las cuentas públicas. Estos desafíos de la coyuntura post-crisis ilustran bien, según nuestro punto de vista, la hipótesis de que el objetivo de sostenibilidad condiciona las políticas cambiarias y monetarias.

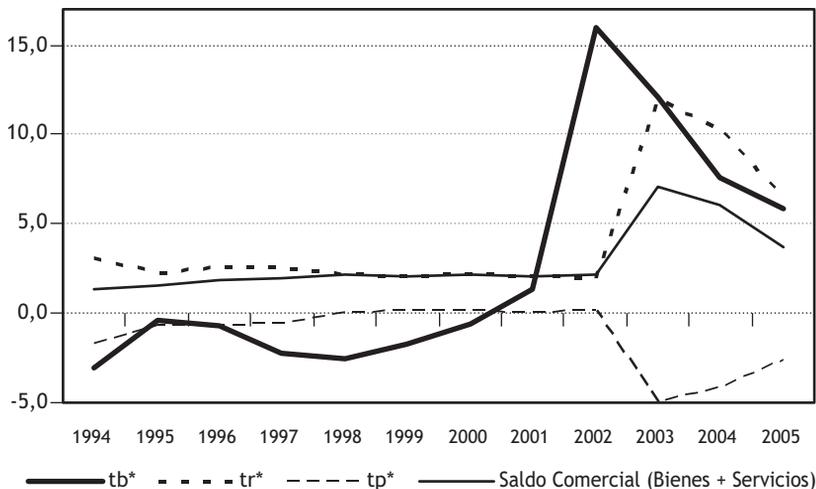
Es posible examinar la evidencia empírica sobre este punto en base a los indicadores que hemos venido utilizando. Para ello, en las ecuaciones (2) y (4) hemos desagregado la variable deuda neta d en dos componentes: deuda neta del sector privado (dp) y posición financiera del resto (dr). En base a esto se puede escribir:

$$tb_t^* = tr_t^* + tp_t^* = \left[\frac{(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} \right] \cdot dr_{t-1} + \left[\frac{(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} \right] \cdot dp_{t-1} \quad (7)$$

Esta expresión nos permite dividir el esfuerzo que debe hacer el país para mantener constante el ratio deuda neta/PBI (tb^*) en dos componentes: esfuerzo privado (tp^*) y esfuerzo del resto (tr^*). Así, tp^* expresa el superávit en el presupuesto de divisas que el sector privado debería generar para dejar intacto el ratio deuda privada neta/PBI que acumuló hasta el período anterior. El gráfico II.5 muestra la evolución de estas variables.

Durante la convertibilidad, como lo muestra el gráfico, la variable tp^* tiene un valor cercano a cero, lo que implica que la necesidad de generar un superávit comercial positivo se debía básicamente a las necesidades para servir la deuda del sector público. La crisis de la convertibilidad introduce un quiebre estructural en esta situación: en el marco de la crisis y luego de la devaluación, la diferencia entre las posiciones financieras del sector público y del privado siguen senderos totalmente divergentes, como lo indica la enorme brecha que se abre entre tp^* y tr^* . En

Gráfico II.5
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL BALANCE COMERCIAL REQUERIDO
Y DEL EFECTO DE LOS ACTIVOS EXTERNOS NETOS DEL SECTOR
PRIVADO NO FINANCIERO
(% del PBI)



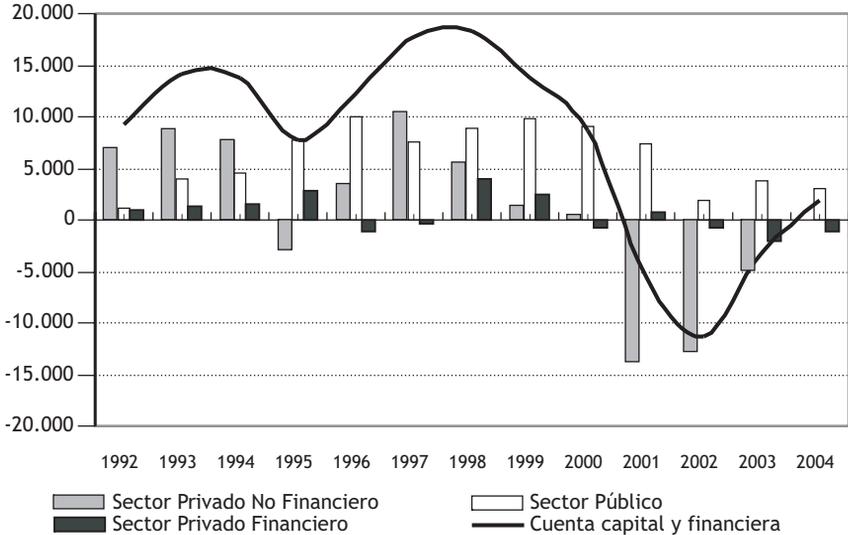
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía.

realidad, esta brecha no es más que el reflejo de las enormes transferencias de riqueza generadas por el cambio en el régimen monetario. Al tener una posición de *stocks* positiva en divisas, el sector privado obtuvo ganancias enormes de capital de la mano de la devaluación, mientras lo contrario ocurrió con el sector público que tenía una posición deudora neta. Estas transferencias fueron el golpe de gracia que tornó insolvente al sector público y, en general, a quienes estaban endeudados en dólares e hizo que la redefinición masiva de los contratos financieros fuera ineludible.

Hay un hecho que intriga, sin embargo, en la evolución del sector privado: si el valor de *tp** se movía en un entorno de cero en el período anterior a la crisis, esto implica que, en términos netos, su posición respecto del resto del mundo, no era ni deudora ni acreedora neta. ¿Cómo es entonces que la devaluación favoreció tanto a este sector? La respuesta es que, en el período inmediato anterior a la crisis, el sector privado acumuló activos externos por la vía de convertir sus activos domésticos en dólares y otras inversiones sin riesgo argentino. El gráfico II.6 muestra con contundencia este hecho.

A partir de 2000 la cuenta capital y financiera del balance de pagos pasa de muy superavitaria a muy deficitaria. Cuando se desagregan los movimientos, se observa que al tiempo que el sector público sigue siendo un receptor neto, el sector privado muestra un balance deficitario enorme: entre 2001 y 2002 salen por el rubro sector privado no financiero cerca de 26.653 millones de dólares. En términos de los grupos antes identificados, está claro, primero, que el grupo que tenía la opción de *exit* la utilizó de manera intensa en este período; segundo, el gobierno

Gráfico II.6
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DE LA CUENTA DE CAPITAL
Y FINANCIERA DE LA BALANZA DE PAGOS
(millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

actuó tratando de compensar las salidas de capital privado aumentando su endeudamiento (ver Damill, 2000). En esos dos años entraron bajo el rubro sector público de la cuenta capital cerca de 9.168 millones de dólares. De esta manera, el gobierno aumentaba el peso de la deuda para financiar la opción de *exit*. Estos hechos tienen consecuencias directas sobre el diseño del régimen cambiario: si dentro de las opciones del trilema, la autoridad monetaria hubiera elegido la de controlar la salida de capitales, paradójicamente, hubiera protegido mucho mejor los intereses de los acreedores externos, ya que al hacerse las salidas más engorrosas, la fuga de capitales hubiera sido menor y también lo hubiera sido el endeudamiento público y su capacidad para honrar la deuda. La opción del gobierno, en cambio, fue la de optar por la libertad de movimientos del capital y, para ello, no dudó en endeudarse. Claro, que esto tampoco hubiera sido posible si el FMI no hubiera tenido una actitud de apoyo, justamente, en base a la idea de que estaba protegiendo los intereses de los acreedores y la estabilidad macroeconómica. Aquí, nuevamente, una mayor atención a los efectos sobre la sostenibilidad de las decisiones sobre el régimen cambiario hubiera, quizás, resultado en una situación más estable y más armónica con la defensa de los derechos de propiedad. Esta evolución patrimonial divergente permite anticipar el tipo de desafío distributivo en el futuro. Está claro que el sector público, de alguna manera, necesitará que tasar a quienes tienen mayor poder adquisitivo, que es el grupo de quienes tienen la alternativa de *exit* y, por lo tanto, son más difíciles de imponer. Los empleados públicos y los sectores sin capacidad de *exit* pero con activos transables fueron ya tasados.

2. El Régimen de Flotación y el Período Post-Crisis

La evolución de las cuentas del sector público, del externo y del privado en los años posteriores a la crisis que acabamos de analizar creó, en definitiva, las condiciones mínimas de sostenibilidad para el funcionamiento de un nuevo régimen cambiario. Estudiaremos ahora el funcionamiento de este régimen y, posteriormente, discutiremos las implicancias para el MERCOSUR, tomando en cuenta las interacciones con las iniciativas en el plano monetario y cambiario implementadas, sobre todo, por Brasil¹⁶.

2.1 Las etapas de la estabilización

Será útil dividir el período post-crisis a los efectos de contextualizar nuestro análisis. Se pueden distinguir tres etapas diferentes en tal período. La primera se extiende desde el abandono de la convertibilidad hasta abril de 2003. La segunda va desde esta última fecha hasta noviembre de 2004. La elección de abril de 2003 como fecha de corte entre el primer y el segundo período responde al hecho que a partir de ese mes el tipo de cambio nominal se estabilizó en torno a los niveles actuales. La tercera etapa se extiende desde diciembre de 2004 hasta la actualidad. Vale la pena tener en cuenta que esta periodización está hecha en función de las necesidades metodológicas del análisis del régimen cambiario y claramente podrían hacerse otras para estudios diferentes.

En la primera etapa es cuando se producen los eventos de mayor importancia en cuanto a la redefinición de los derechos de propiedad y es de gran convulsión tanto en el plano económico y financiero como en el político. Los grupos que hemos definido más arriba organizaron sus estrategias a fin de resguardar sus patrimonios, con diferente grado de éxito en su tarea de presión sobre el gobierno. Los grupos con capacidad de presión lograron conquistas como la pesificación de las deudas en dólares, los ahorristas lograron mantener el valor real de sus depósitos -aunque perdieron la batalla por conservar el valor en dólares-. Como vimos, los grupos con la opción de *exit* la ejercieron con intensidad, generando una fuerte salida de capitales que ejerció una enorme presión sobre el dólar y la inflación, que se aceleró de manera marcada aunque el coeficiente de *pass-through* fue, en realidad, bajo. Los grupos más perjudicados en sus derechos fueron algunas empresas de servicios públicos, los trabajadores -el valor de su capital humano cayó junto con la devaluación, el congelamiento de salarios y el aumento del desempleo- y los acreedores externos con menor capacidad de lobby, como los tenedores de bonos. Los bancos, en tanto, sufrieron pérdidas significativas que fueron, en parte, compensadas por el sector público mediante bonos que fueron entregados a los bancos.

16 No haremos referencia a los otros dos socios pues por el tamaño de sus economías, los cambios en el plano del manejo macro allí ocurridos no han tenido efectos de relevancia sobre la Argentina.

En definitiva, este episodio no hizo más que confirmar la expectativa de que, cuando un conjunto de reglas de política deviene insostenible, se redefinen los derechos de propiedad en gran medida en función de relaciones de poder político. Este es un hecho típico, en realidad, de todo proceso de cambio de las reglas de juego en contextos institucionales débiles o situaciones de crisis (Fanelli y McMahon, 2005). Dejaremos de lado esta etapa en nuestro análisis pues, más allá de tomar en cuenta los efectos de path-dependence que ya hemos señalado, no se puede hablar de un régimen cambiario en sentido estricto en esta fase en la medida que la credibilidad en la permanencia de las reglas era mínima y, de hecho, hubo modificaciones permanentes.

Centraremos nuestro análisis, entonces, en el período que se inicia en 2003 y que marca el comienzo de una etapa de afianzamiento del sector público y de mayor estabilidad relativa en las reglas de juego tanto cambiarias como del sistema financiero. La estabilización del valor nominal del dólar, en particular, tuvo dos consecuencias muy importantes. Por un lado, fue una señal clara de que la estrategia de *exit* había dejado de ser dominante, por otro, ello permitió la estabilización del nivel de precios. Las principales características de las dos etapas que siguen a la primera se resumen en la siguiente tabla.

Segunda Etapa (Abril -2003/Nov-2004)	Tercer Etapa (Dic -2004/Enero-2006)
1) Fuerte crecimiento de la economía.	1) Fuerte crecimiento de la economía.
2) El mercado de bienes ajusta principalmente por cantidades, siendo el ajuste de precios más leve.	2) Comenzaron a observarse incrementos en las tasas de variación de precios.
3) Se observó un exceso de oferta en el mercado de divisas, que dada la política de intervención del Banco Central implicó una fuerte acumulación de reservas durante el período.	3) Continúo el exceso de oferta en el mercado de divisas como así también la política de intervención del Banco Central, con la consecuente acumulación de reservas.
4) La economía transitó por un proceso de remonetización.	4) Los agregados monetarios continuaron expandiéndose.
5) La reducción en la incertidumbre vinculada a las resoluciones en materia de "corralón" fue seguida por una política de reducción de encajes por parte del Banco Central que generó un incremento en los saldos líquidos disponibles bancarios. Dados los altos porcentajes de cartera irregular que tenían los bancos, la oferta de crédito (como así la demanda) eran relativamente bajas, con lo que las letras del Banco Central se convirtieron en una opción de interés para las entidades.	5) La creciente incertidumbre que se generó en torno a la evolución futura de los precios hizo caer los retornos reales principalmente de los activos de más largo plazo. De esta manera, durante el período se observó una tendencia hacia la mayor demanda de activos de corto plazo. Este hecho se manifestó claramente en las tenencias de Lebac por parte de los bancos. En efecto, durante el período la vida promedio de estos títulos se redujo significativamente.
6) El tipo de cambio nominal se mantuvo relativamente estable.	6) El tipo de cambio nominal se mantuvo relativamente estable.

En estas dos etapas, el gobierno fue expresando una serie de prioridades de política:

- i. Mantenimiento de un tipo de cambio real alto y estable.
- ii. Cumplimiento del programa monetario
- iii. Acumulación de reservas internacionales y desendeudamiento.

En función de que no se fijó un *target* para el tipo de cambio nominal, las autoridades suelen calificar a este régimen como de flotación. En el plano monetario, se fijaron metas para la base monetaria y, a partir de 2006, para M2.

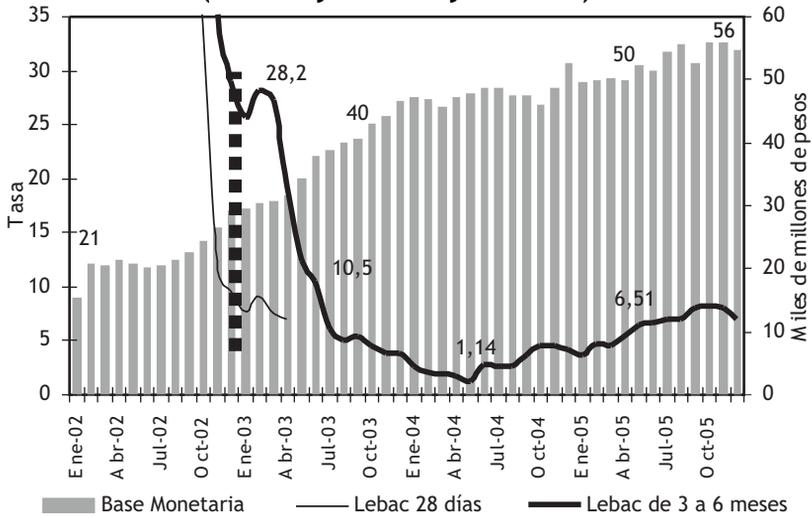
2.2 El funcionamiento del nuevo régimen

En función de los argumentos de las autoridades, podría pensarse que éstas optaron por sacrificar la estabilidad del tipo de cambio nominal, a los efectos de contar con una política monetaria independiente y que se utilizó la meta monetaria como un objetivo intermedio para lograr una cierta tasa de inflación. Sin embargo, las autoridades no diagramaron sus políticas siguiendo esta lógica, típica del enfoque basado en el trilema. En realidad, implementaron una política discrecional, tomando en cuenta una serie de objetivos ponderados en función de una escala de preferencias que no fue hecha explícita, aunque el gobierno se ocupó de dejar en claro que las metas (i) y (iii) tenían gran peso en su función de preferencias. Cuando esos objetivos atentaron contra el programa monetario, las autoridades no dudaron en recurrir a operaciones de mercado abierto orientadas a esterilizar los efectos expansivos de sus intervenciones cambiarias. Asimismo, a partir de 2006, se cambió la meta de base por M2 a los efectos de tener más grados de libertad para cumplir con la meta monetaria. Obviamente, al riesgo de perder autonomía monetaria. En realidad, este hecho indica las diferencias en el contexto monetario entre la segunda y la tercera etapa. Durante la segunda etapa, entre abril de 2003 y diciembre de 2004 el gobierno estuvo en condiciones de perseguir los tres objetivos de manera simultánea, pero posteriormente, comenzaron a plantearse contradicciones entre estos objetivos. Estas contradicciones se reflejaron en la pérdida de autonomía monetaria y una aceleración de la tasa de inflación.

Estos hechos resultan evidentes cuando se analiza la evolución de los indicadores monetarios clave. Como el gobierno privilegió la acumulación de reservas, la evolución de la base monetaria reflejó la recomposición de la liquidez internacional que se produjo de la mano del aumento del superávit comercial y las decisiones de cartera del sector privado que, como vimos, primero atemperaron y luego revertieron el signo -de negativo a positivo- de los flujos de capital. Dado que tras la salida de la crisis no existía prácticamente ningún instrumento financiero doméstico confiable, el primer agente en emitir un instrumento fue el más creíble del sistema, el Banco Central, que había realizado ganancias de capital tras la devaluación. Así

la autoridad procedió a emitir bonos -Letras del Banco Central (Lebacs)- para ver cómo respondería el mercado, y eventualmente lograr establecer una tasa de interés de referencia. En los primeros tiempos de las Lebacs, las colocaciones a 30 días presentaban una tasa de interés fue cercana al 70%. En pocos meses, esta tasa cayó tanto que debieron discontinuar la emisión y colocar instrumentos a más largo plazo (ver gráfico II.7).

Gráfico II.7
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DE LA BASE MONETARIA Y
DE LA TASA DE INTERÉS DE LAS LEBACS
(28 días y entre 3 y 6 meses)

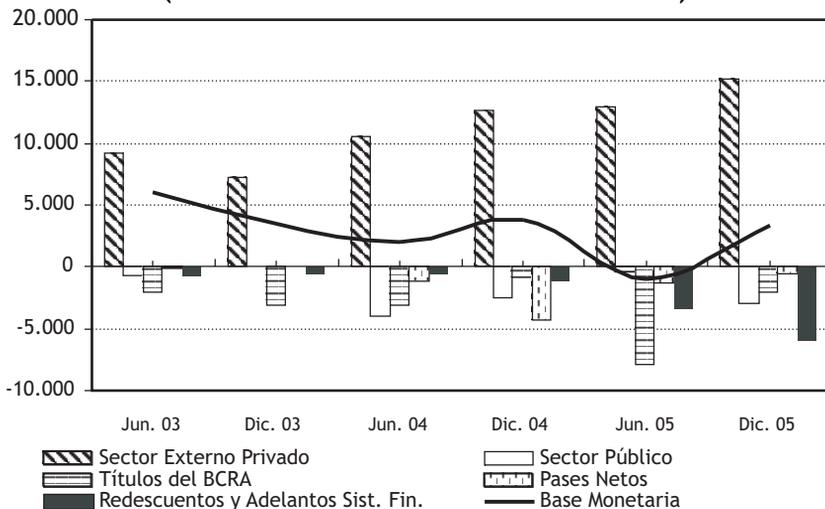


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

Todas las tasas de interés cayeron hasta aproximadamente mayo de 2004. Luego las tasas nominales comienzan a subir, a medida que la inflación aumenta. Pero de cualquier manera los niveles reales del sistema son bajos o directamente negativos. Las Lebacs fueron un instrumento central para las políticas de esterilización por parte de la autoridad monetaria. El gráfico II.8 muestra cómo operó la política de esterilización en las dos etapas que estamos analizando.

Como se observa el factor explicativo central de la expansión de la base monetaria estuvo dado por la compra de divisas al sector externo que provenían fundamentalmente del superávit comercial. Como contrapartida, las operaciones de colocación de bonos muestran una tendencia creciente. Otros dos factores que jugaron un rol central son las compras del sector público de divisas. La política de desendeudamiento y de superávit primario elevado, en este sentido, jugó un rol estabilizador no sólo en cuanto a aumentar la sostenibilidad sino también como factor de absorción de base.

Gráfico II.8
ARGENTINA: INCREMENTO EN LA BASE MONETARIA
Y FACTORES DE EXPLICACIÓN
(incremento acumulado en seis meses)



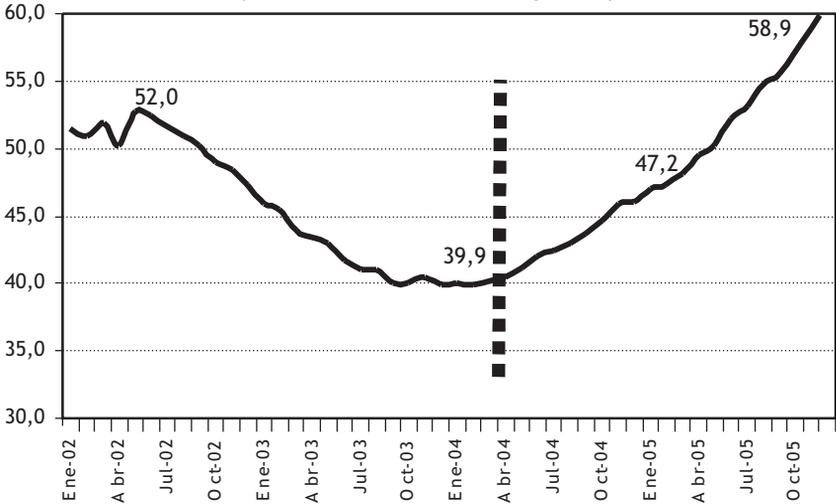
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

Otro factor de absorción que también pesa, sobre todo en la tercera etapa, es la política de devolución de los redescuentos que habían sido emitidos durante la crisis. Esto fue posible gracias al mejoramiento de la rentabilidad y la hoja de balance de los bancos. Luego de tocar un piso, el crédito al sector privado comenzó a recomponerse, como se ve en el gráfico II.9.

El sistema financiero, no obstante, se está recomponiendo lentamente. Para dar una idea en relación con esto, hemos graficado lo ocurrido con el crédito bancario en las salidas de otras crisis ver gráfico II.10. Como se ve la recomposición actual es la más lenta. Es evidente que esta debilidad del sistema financiero limita severamente la disponibilidad de herramientas de política monetaria. Por la misma razón, la forma en que operan los mecanismos de transmisión de la política monetaria son difíciles de anticipar, lo que agrega incertidumbre sobre los resultados de las iniciativas de política que se implementan.

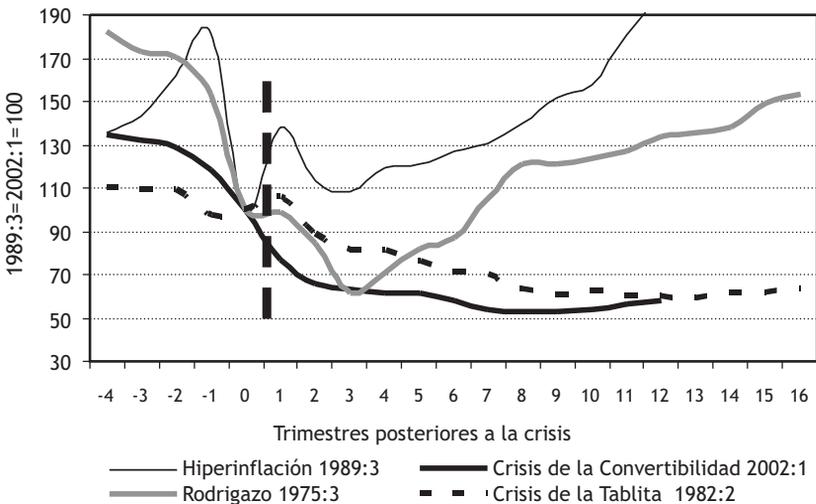
Como resultado directo de la agresiva política de absorción de base originada en las intervenciones cambiarias, el tipo de cambio nominal experimentó una gran estabilidad. La tabla II.1 muestra que, a medida que el gobierno ganó control monetario, las fluctuaciones del tipo de cambio nominal y de las reservas se acercan, según los indicadores definidos por Calvo y Reinhart (2000), una situación mucho más cercana al *fear of floating* que a la flotación pura. En este sentido, Brasil muestra una propensión a flotar mayor. Aunque, en ambos países, la volatilidad de las tasas de interés es alta. Nótese, por otra parte, que los niveles de volatilidad en ambos países son muy superiores al que se observa en los Estados Unidos. Este hecho es evidente si amplia-

Gráfico II.9
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO BANCARIO
AL SECTOR PRIVADO NO FINANCIERO
 (miles de millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

Gráfico II.10
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO BANCARIO
AL SECTOR PRIVADO
 (serie desestacionalizada, a precios constantes)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

mos la banda de flotación de Calvo y Reinhart (2000) a los efectos de observar la frecuencia con que se producen grandes fluctuaciones. La frecuencia de grandes fluctuaciones es mayor, sobre todo en relación a las reservas internacionales.

Tabla II.1
ARGENTINA, BRASIL Y ESTADOS UNIDOS: TESTEOS DE RÉGIMEN CAMBIARIO,
(frecuencia fuera de la banda)

Argentina

	Límite I de CR			Limite II de CR			Presencia de Oultiers		
	+/- 1%	+/- 1%	+/- 0,25%	+/- 2,5%	+/- 2,5%	+/- 05%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%
	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés
1991	91,67	25,00	100,00	75,00	25,00	100,00	58,33	16,67	83,33
1992	83,33	0,00	100,00	66,67	0,00	100,00	41,67	0,00	33,33
1993	83,33	0,00	91,67	41,67	0,00	91,67	33,33	0,00	16,67
1994	66,67	0,00	75,00	50,00	0,00	91,67	8,33	0,00	8,33
1995	91,67	0,00	66,67	83,33	0,00	91,67	66,67	0,00	16,67
1996	100,00	0,00	33,33	75,00	0,00	58,33	58,33	0,00	0,00
1997	75,00	0,00	25,00	58,33	0,00	58,33	25,00	0,00	0,00
1998	75,00	0,00	58,33	58,33	0,00	91,67	41,67	0,00	0,00
1999	83,33	0,00	75,00	75,00	0,00	91,67	41,67	0,00	0,00
2000	100,00	0,00	58,33	83,33	0,00	75,00	50,00	0,00	0,00
2001	100,00	0,00	100,00	100,00	0,00	100,00	75,00	0,00	83,33
2002	75,00	66,67	100,00	66,67	58,33	100,00	66,67	50,00	91,67
2003	91,67	83,33	66,67	83,33	50,00	66,67	50,00	16,67	0,00
2004	83,33	58,33	16,67	58,33	8,33	25,00	25,00	0,00	0,00
2005	91,67	16,67	33,33	66,67	0,00	50,00	33,33	0,00	0,00

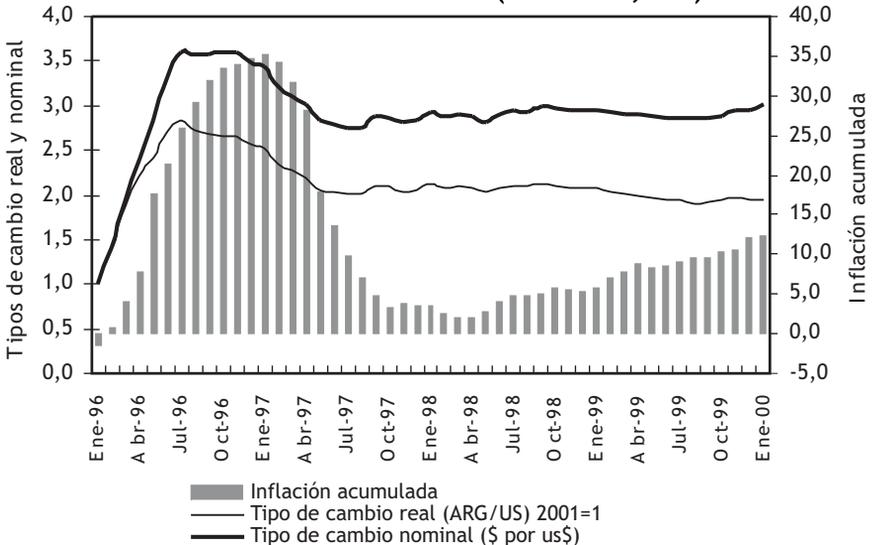
Brasil

	Límite I de CR			Limite II de CR			Presencia de Oultiers		
	+/- 1%	+/- 1%	+/- 0,25%	+/- 2,5%	+/- 2,5%	+/- 05%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%
	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés
1991	100,00	100,00	100,00	75,00	100,00	100,00	58,33	91,67	100,00
1992	91,67	100,00	91,67	83,33	100,00	91,67	75,00	100,00	91,67
1993	100,00	100,00	100,00	50,00	100,00	100,00	41,67	100,00	100,00
1994	83,33	83,33	91,67	50,00	75,00	100,00	41,67	58,33	83,33
1995	83,33	58,33	75,00	66,67	8,33	83,33	50,00	8,33	50,00
1996	75,00	0,00	91,67	25,00	0,00	100,00	8,33	0,00	25,00
1997	66,67	0,00	83,33	50,00	0,00	83,33	8,33	0,00	16,67
1998	83,33	0,00	100,00	75,00	0,00	100,00	33,33	0,00	33,33
1999	91,67	75,00	58,33	91,67	58,33	66,67	66,67	25,00	33,33
2000	75,00	75,00	8,33	50,00	16,67	33,33	33,33	0,00	0,00
2001	75,00	83,33	33,33	58,33	75,00	58,33	33,33	33,33	0,00
2002	100,00	91,67	25,00	91,67	66,67	50,00	66,67	58,33	0,00
2003	83,33	83,33	75,00	66,67	58,33	75,00	50,00	25,00	0,00
2004	83,33	75,00	25,00	41,67	41,67	33,33	16,67	8,33	0,00
2005	91,67	83,33	16,67	58,33	50,00	66,67	41,67	0,00	0,00

Estados Unidos

	Limite I de CR			Limite II de CR			Presencia de Outliers		
	+/- 1%	+/- 1%	+/- 0,25%	+/- 2,5%	+/- 2,5%	+/- 05%	+/- 5%	+/- 5%	+/- 5%
	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés	Reservas	Tipo de Cambio	Tasa de Interés
1991	75,00	66,67	8,33	58,33	50,00	33,33	33,33	16,67	0,00
1992	83,33	75,00	0,00	33,33	41,67	25,00	8,33	16,67	0,00
1993	91,67	66,67	0,00	50,00	41,67	0,00	16,67	0,00	0,00
1994	50,00	75,00	0,00	33,33	8,33	41,67	0,00	0,00	0,00
1995	66,67	75,00	0,00	25,00	25,00	0,00	8,33	0,00	0,00
1996	58,33	50,00	0,00	8,33	0,00	0,00	8,33	0,00	0,00
1997	75,00	83,33	0,00	50,00	41,67	0,00	16,67	0,00	0,00
1998	83,33	41,67	8,33	8,33	16,67	16,67	0,00	0,00	0,00
1999	83,33	66,67	0,00	16,67	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2000	83,33	83,33	0,00	50,00	50,00	8,33	16,67	0,00	0,00
2001	83,33	75,00	33,33	33,33	16,67	58,33	0,00	0,00	0,00
2002	50,00	75,00	0,00	25,00	33,33	8,33	0,00	0,00	0,00
2003	91,67	58,33	0,00	41,67	33,33	0,00	0,00	16,67	0,00
2004	66,67	66,67	0,00	33,33	33,33	16,67	0,00	0,00	0,00
2005	66,67	83,33	0,00	50,00	8,33	8,33	25,00	0,00	0,00

Gráfico II.11
ARGENTINA: EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL (\$/U\$S), TIPO DE CAMBIO REAL (Arg/EUA, IPC) Y DE LA INFLACIÓN ACUMULADA (12 meses, IPC)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Economía.

Quizás, el indicador más saliente de las crecientes dificultades que enfrenta el régimen cambiario actual para seguir funcionando de la manera que lo ha venido haciendo, es la persistente aceleración de la tasa de inflación que se produce en la tercera de las etapas que hemos distinguido. El gráfico II.11 muestra cómo, luego de un éxito desinflationario importante en relación con las secuelas de la devaluación, la tasa de inflación ha subido sistemáticamente, en un contexto de gran liquidez y fuerte crecimiento de la demanda agregada.

2.3 Los desafíos futuros: reglas, distribución y geografía

Hay dos preguntas que surgen naturalmente al evaluar esta experiencia. La primera es, ¿cómo es que el gobierno obtuvo un éxito tan importante en estabilizar la economía y ponerla a crecer con un régimen cambiario basado en reglas tan poco transparentes? Segundo, el funcionamiento del régimen en las dos etapas bajo estudio, ¿es sostenible en el tiempo o sólo fue funcional para una etapa de transición desde la crisis?

Nuestra respuesta a la primera pregunta es que, cuando se toma en cuenta la importancia fundamental de la sostenibilidad para la operación del régimen cambiario, las prioridades fijadas por el gobierno eran correctas: recomponer la solvencia pública y la liquidez externa tenían prioridad pues son una condición necesaria. Como los agentes tienen internalizada que esta es una condición necesaria para que funcione cualquier política, el mercado interpretó correctamente la estrategia del gobierno. La estrategia de *exit* dejó de ser dominante cuando los agentes interpretaron que el gobierno había logrado re-definir los derechos de propiedad de forma de alcanzar un mínimo de estabilidad y controlando, al mismo tiempo, la economía política del proceso. Esto es, controlando el conflicto distributivo dentro de las reglas fijadas por las instituciones políticas existentes. Obviamente, es necesario tener en cuenta aquí el énfasis que hemos puesto sobre los efectos de *path dependence* que generan los fenómenos de crisis. Aún cuando el gobierno ganó la batalla fundamental de la sostenibilidad, aún existen obstáculos de relevancia a superar. Hay dos que vale la pena remarcar por su influencia sobre el régimen cambiario. El primero es que la intermediación financiera muestra aún enormes falencias. El crédito sólo se recompuso de manera parcial, los contratos siguen siendo de muy baja *duration* y los bancos están aún lejos de mostrar hojas de balance saneadas. Esto pone límites estrechos al uso y disponibilidad de instrumentos de política monetaria. El segundo es que la redefinición de derechos de propiedad dejó ganadores y perdedores. Esta redefinición fue legitimada, en un cierto sentido, de manera negativa: la alternativa era la anarquía, al menos en el plano de la economía. Pero una vez restaurado un cierto orden, la legitimidad política reclama una discusión más racional sobre costos y beneficios. Esto implica que las consecuencias distributivas que tenga el régimen, cualquiera sea el régimen de largo plazo que se defina, serán fundamentales para su viabilidad política y, por ende, para su sustentabilidad.

En relación con la segunda pregunta, nuestro análisis sugiere lo siguiente. Como ningún régimen cambiario puede funcionar en un contexto de insolvencia y agentes en el umbral Ponzi, la discrecionalidad de la política hasta la actualidad puede leerse como el paso inevitable para instaurar un nuevo orden, luego de una crisis. En este contexto, medidas que afectan la propiedad y serían intolerables en otras situaciones, ganan una cierta legitimidad política. Pero el cambio permanente en las reglas del juego no puede ser la regla sino la excepción. Así, una vez garantizada la sostenibilidad de las cuentas públicas y la liquidez externa, el tipo de dilemas normalmente marcados por el trilema para economías sostenibles vuelven a tomar fuerza y, por lo tanto, deviene más y más ventajoso como estrategia para el futuro definir un régimen cambiario más transparente y menos basado en la discrecionalidad. Está claro que esta no es una tarea sencilla si se toma en cuenta nuestra hipótesis sobre la existencia de interacciones "esenciales" entre el régimen cambiario y la sostenibilidad. Una mala elección del régimen cambiario podría jugar en contra y no a favor de reafirmar la sostenibilidad. Ya hemos marcado las restricciones que surgen de las fallas de mercado en los mercados financieros y de la cuestión distributiva.

Una tercera cuestión, más positiva, es que este régimen debería definirse de forma de maximizar los beneficios de inserción internacional que tiene la Argentina, mejorando su posición para explotar las oportunidades sobre las cuales puede influir. Esto, en primer lugar, quiere decir tomar en cuenta la geografía y los compromisos regionales asumidos. Se sigue naturalmente que el diseño de un régimen más permanente no debería hacerse sin tener en cuenta que la Argentina pertenece al MERCOSUR. Es por esto que dedicamos la sección siguiente a reflexionar sobre las implicaciones de nuestro análisis respecto de esta problemática.

3. Implicancias para el MERCOSUR

En las últimas décadas y, en especial, luego de la crisis de la deuda de los ochenta, tanto en Argentina como en Brasil, la cuestión del régimen monetario "óptimo" se convirtió en una preocupación recurrente para las autoridades y la opinión pública en general. Hay varias razones que seguramente han coadyuvado en este sentido. Para nuestros objetivos, alcanzará con mencionar las siguientes. La primera es que ambos países se han caracterizado históricamente por tener políticas fiscales y monetarias débiles, lo cual se tradujo no sólo en tasas de inflación que han estado sistemáticamente por encima de los parámetros internacionales sino, también, en fluctuaciones importantes en los tipos de cambio tanto nominales como reales, frecuentemente como consecuencia de mudanzas sustanciales en el régimen cambiario. Aunque los cambios drásticos en los regímenes cambiarios no fueron *exitosos* en cuanto a afianzar la credibilidad de la política monetaria, sus consecuencias no fueron neutrales. Afectaron la credibilidad de la autoridad monetaria.

Un segundo hecho que estimuló la discusión sobre el régimen cambiario fue la creciente importancia del comercio intra-MERCOSUR en los noventa que creó un incentivo para coordinar las políticas macroeconómicas. En el marco de tasas de inflación muy bajas y estabilidad del tipo de cambio nominal que se instala a mediados de los noventa, había margen para creer, incluso, que avances en la coordinación podrían ser útiles para consolidar y "amarrar" la mayor estabilidad que se había alcanzado luego de las audaces reformas implementadas en ese período. Los sustanciales *shocks* tanto externos como de política que ocurrieron luego de la crisis rusa de 1998, sin embargo, demostraron que las fuentes profundas de inestabilidad macroeconómica estaban lejos de haber desaparecido con las reformas de los noventa. La reducción en importancia del comercio intra-regional debilitó los incentivos para la coordinación macroeconómica. A pesar de esto, dado que buena parte de los factores estructurales y estratégicos que incentivaron el camino de la integración en el MERCOSUR son aún relevantes -en particular la geografía y las oportunidades de crecimiento asociadas a la integración profunda-, es posible que la discusión sobre la compatibilidad de los regímenes cambiarios de Argentina y Brasil se revitalice en el futuro. En este sentido, no hay que olvidar que aún si no existiera la voluntad de avanzar en la coordinación, todavía sería necesario tomar en cuenta cómo inciden los regímenes monetarios en las relaciones puramente comerciales y estratégicas entre los socios. Así, sea en función de una mayor coordinación, sea para evitar que el tipo de cambio se convierta en una traba seria para el aumento del comercio, es necesario entender el funcionamiento de cada régimen cambiario nacional y evaluar la consistencia entre ellos.

Una tercera razón por la cual la discusión sobre el régimen cambiario no ha perdido vigencia es que aún cuando han pasado ya algunos años desde que estos países introdujeran cambios sustanciales en sus regímenes cambiarios, los mismos todavía distan de ser percibidos como plenamente consolidados o compatibles con otros objetivos como el crecimiento. Como hemos argumentado más arriba, Argentina aún se encuentra en etapa de definir un régimen cambiario y monetario de largo plazo que le permita alcanzar una tasa de inflación compatible con la internacional, resguardando al mismo tiempo a la economía de los *shocks* externos tanto en el plano comercial como en el financiero. Brasil, por su parte, si bien el régimen de *inflation targeting* ha ganado credibilidad en lo relativo al control de la inflación, algunos analistas han argumentado que la economía podría estar en un equilibrio "malo" caracterizado por altas tasas de interés real que si bien se traducen en tasas de inflación contenidas, son un obstáculo para el crecimiento. Asimismo, también se discute si el régimen de *inflation targeting* es el más apropiado para la situación actual de Brasil.

En el actual escenario internacional no hay demasiado espacio para políticas autónomas en general y, por lo tanto, las autoridades regionales deben aprender a perseguir los intereses nacionales en un mundo interdependiente. Aunque, por supuesto, esto no implica desatender la importancia de las políticas domésticas que son clave, sobre todo, para asegurar la sostenibilidad. En este contexto, los países

del MERCOSUR podrían proponerse una agenda de largo plazo que podríamos llamar de apoyo mutuo en el manejo de los riesgos macroeconómicos en relación a los cuales los aspectos regionales tienen influencia. Los objetivos básicos de esta política deberían ser los de contribuir a:

- Minimizar la volatilidad del ingreso nacional.
- Mitigar las consecuencias de las imperfecciones en los mercados internacionales.
- Minimizar la varianza de los ingresos en divisas.
- Desarrollar instituciones de nivel supranacional para apuntalar la sostenibilidad de los regímenes cambiarios nacionales.

En otros trabajos hemos estudiado en detalle tanto la dinámica de precios como de los ciclos idiosincrásicos y regionales en el MERCOSUR y no repetiremos ese análisis aquí (ver Fanelli y González Rozada, 2003). Tomando como base los hechos estilizados que identificamos en esos trabajos, evaluaremos lo ocurrido desde la crisis en función de los puntos que queremos remarcar aquí.

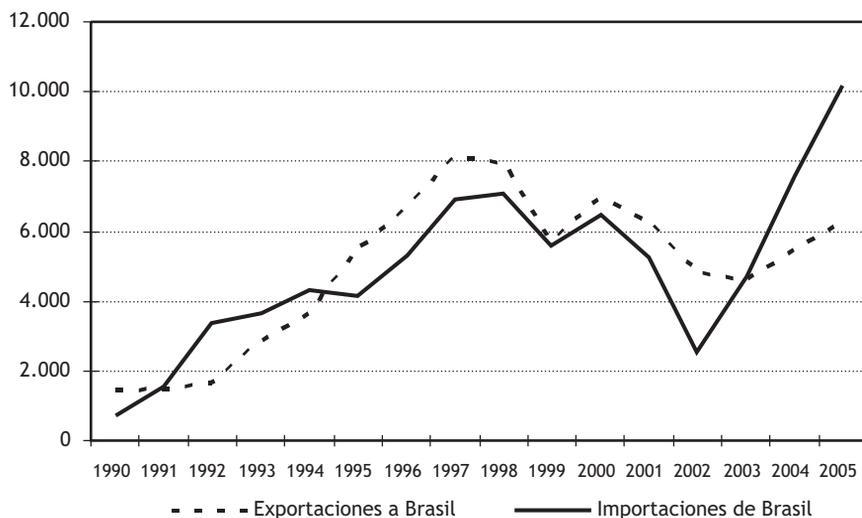
Un primer punto de alta relevancia es que el MERCOSUR jugó un rol de muy poca relevancia para la Argentina, en lo que hace a un objetivo que identificamos como central para la sostenibilidad cambiaria: recomponer la solvencia externa. En particular, hay dos factores que tienen que ver con este objetivo: acceso al mercado internacional de capitales y aumento del superávit comercial.

En cuanto al primer punto, el MERCOSUR fue irrelevante debido a que, como se mostró en Fanelli y González Rozada (2003), los países de la región son afectados de forma muy similar por los cambios en las condiciones de los mercados internacionales de capital. Dado que la causa de la crisis de los arreglos cambiarios, tanto en Brasil como en Argentina, fue el cambio en las condiciones de acceso que se producen con la crisis rusa de 1998, ambos países pasaban por situaciones similares en cuanto a dificultades de acceso. Por otra parte, aún si esto no hubiera sido así, como no existe integración financiera ni arreglos institucionales como fondos de reserva compartidos, en realidad, aún si el shock no hubiera sido común, es poco lo que cabía esperar en relación con esto. Es importante notar, no obstante, que el hecho que el shock fuera común sí tuvo efectos en lo que hace al comercio, ya que tanto Argentina como Brasil sufrieron al mismo tiempo presiones recesivas (aunque en el caso de Brasil la recesión fue mucho más suave).

Si tomáramos en cuenta la experiencia de los noventa, no era descabellado esperar que el MERCOSUR ayudara a la Argentina a aumentar su superávit en cuanto mercado importante para las exportaciones argentinas. En efecto, luego del efecto tequila, a fines de 1994, cuando Argentina encontró dificultades para acceder al financiamiento externo, la demanda de exportaciones del MERCOSUR resultó central para recomponer la liquidez externa. Como se ve en el gráfico II.12,

luego del efecto tequila hay un fuerte aumento en el saldo comercial que es netamente favorable a la Argentina durante varios años. Nótese, por otra parte, que este aumento se produce básicamente como consecuencia del ajuste de importaciones en la Argentina, en un contexto en que las exportaciones de ambos países estaban aumentando de manera significativa.

Gráfico II.12
ARGENTINA: COMERCIO CON BRASIL
(millones de dólares)

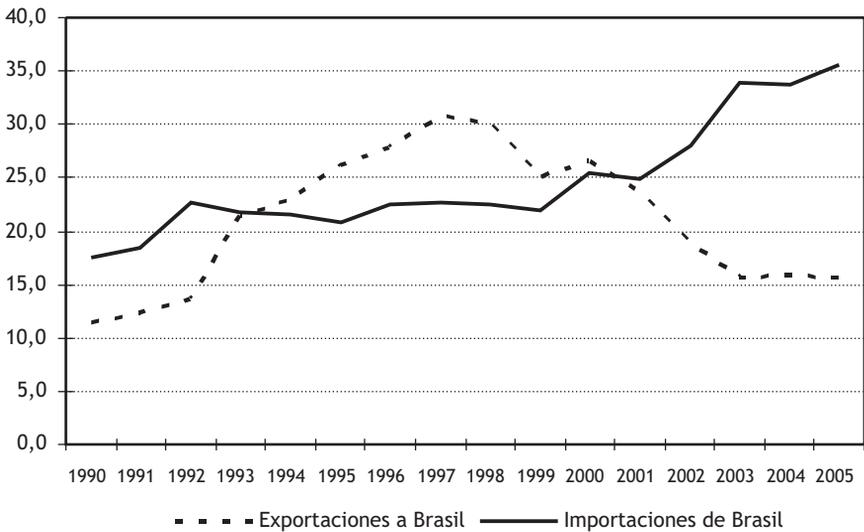


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía.

La evolución de las variables comerciales luego de la crisis en Argentina contrasta fuertemente con el episodio del tequila. Como consecuencia de los efectos recesivos de la crisis rusa de 1998 en los dos socios mayores, las exportaciones intra-bloque se recienten sensiblemente. En este contexto, si bien Argentina mantiene superávit con Brasil hasta 2003, este se explica por la inusual caída de las importaciones argentinas, ya que las exportaciones a Brasil estaban en franco descenso. En este sentido, el MERCOSUR coadyuvó a profundizar la recesión más que a mitigarla. Obsérvese, por otra parte, que la recuperación de la Argentina genera un extraordinario aumento de las importaciones desde Brasil, con lo cual el déficit de cuenta comercial con Brasil deviene creciente. Este déficit, no obstante, es hasta cierto punto sorprendente ya que, debido al proceso de sobreajuste externo que ya comentáramos, la Argentina registra un fuerte y persistente superávit de comercio. El persistente aumento en la proporción de importaciones provenientes de Brasil en el total de importaciones (ver gráfico II.13, sugiere que si bien la crisis tuvo efectos sobre el nivel del comercio, el avance en la integración comercial no se ha interrumpido. Por supuesto, para que el proceso sea sos-

tenible en el tiempo, la caída en la importancia de las exportaciones a Brasil en el total también debería recomponerse. Se podría argumentar, no obstante, que la macroeconomía y el régimen cambiario juegan un rol en este sentido. Para que las exportaciones hacia Brasil retomen su dinámica, es vital que Brasil muestre una tasa de crecimiento más alta que la de los últimos años, pero esta tasa baja de crecimiento quizás no es independiente del régimen monetario y cambiario que se implementó en Brasil, que resultó en altas tasas de crecimiento y bajas tasas de interés.

Gráfico II.13
ARGENTINA: COMERCIO EXTERIOR BILATERAL CON BRASIL
(porcentaje del total)

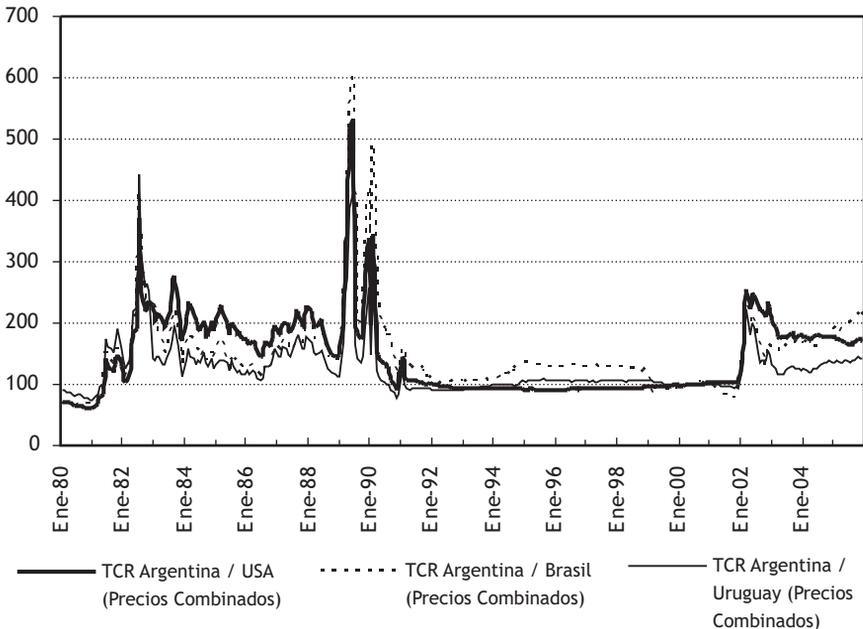


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía.

Nótese que este argumento sugiere que no sólo es necesario observar los efectos sobre la tasa de cambio sino también sobre el crecimiento. De hecho, la política monetaria de Brasil ha jugado a favor de Argentina en la medida en que las altas tasas de interés se tradujeron en una revaluación nominal del tipo de cambio. El gráfico II.14 muestra la evolución del tipo de cambio real bilateral y en relación a Estados Unidos.

El rasgo interesante que surge del gráfico es la fuerte volatilidad del tipo de cambio real multilateral. Obsérvese que el tipo de cambio real Brasil/Argentina es menos estable que el tipo de cambio tanto en relación a Estados Unidos como con relación a Uruguay. Cuando se observa esta evolución en el largo plazo, los niveles de volatilidad recuerdan a los de la década de los ochenta y contrastan significativamente con la estabilidad que se observa en los noventa.

Gráfico II.14
ARGENTINA: TIPOS DE CAMBIO BILATERALES,
EVOLUCIÓN RECIENTE (2000 = 100)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía.

Es interesante que este alto grado de volatilidad se observe en un contexto de muy baja inflación en Brasil y una mayor estabilidad macroeconómica en Argentina. En este sentido, podría afirmarse que ambos países han estado privilegiando objetivos domésticos de política que han tenido costos importantes para los socios. En efecto, Brasil ha tenido éxito en reducir la inflación. Pero esto se tradujo en bajo crecimiento e inestabilidad del tipo de cambio real bilateral vía la inestabilidad del tipo de cambio nominal. Asimismo, Argentina privilegió una política de desendeudamiento que le permitió asegurar la sostenibilidad, pero al costo de una inflación variable con tipo de cambio fijo, que también coadyuvó a la inestabilidad del tipo de cambio, aunque al darse en un escenario de alto crecimiento no afectó al comercio.

Se pueden hacer argumentos sólidos para defender tanto la política brasileña de privilegio a la lucha contra la inflación como para la política argentina de desendeudamiento. Sin embargo, una vez alcanzados estos objetivos, estos países deberían comenzar a internalizar las externalidades negativas que producen estas políticas a los vecinos. En honor a la brevedad, hemos centrado el análisis en la relación entre los socios de mayor tamaño, pero no debemos perder de vista que las externalidades en el caso de Uruguay y Paraguay han sido aún mayores debido al mayor peso que tiene el comercio intra-regional en estas economías. En este senti-

do, es importante tener en cuenta que la época de oro del MERCOSUR se produce en un contexto de estabilidad relativa del tipo de cambio real intra-regional y tasas de crecimiento muy positivas, entre la firma del Tratado de Asunción y la crisis rusa.

Dado que los países no sacrificarán objetivos domésticos importantes como obtener una baja tasa de inflación o asegurar la sostenibilidad, para avanzar en la coordinación de políticas en el MERCOSUR es central diseñar una estrategia que sin poner en peligro los objetivos ya alcanzados esté en condiciones de acotar la varianza de los tipos de cambio reales bilaterales y contribuir a sostener el crecimiento. Una estrategia tal, debería como primera prioridad fijar pautas para la convergencia en la evolución de la inflación. Esto básicamente quiere decir que la Argentina debería realizar un esfuerzo por reducir la tasa de inflación, una vez que el objetivo de reforzar la liquidez externa se considere suficientemente consolidado. En segundo lugar, como ambos países tienen dificultades para garantizar la sostenibilidad y esto se relaciona con aspectos institucionales del sector público y el sistema financiero, se podría explorar la posibilidad de que operar al nivel supra-nacional ayude a garantizar la prudencia fiscal doméstica. Asimismo, podría ayudar el avanzar en la integración financiera adaptando las regulaciones del sistema financiero a un patrón común. Una mayor integración financiera podría coadyuvar a una mayor profundización financiera y una mejor diversificación de los riesgos idiosincrásicos de cada región. Un mercado financiero regional podría servir de refugio para el grupo de inversores que elige la opción de *exit* en situaciones de desequilibrio financiero. Esto podría internalizar dentro del MERCOSUR los ahorros de los argentinos que hoy se encuentran en colocaciones en otras plazas.

Obviamente, todas estas alternativas son meros tecnicismos si no están sólidamente apoyadas en un escenario de economía política armónico con la voluntad política de crecer en la región a partir de lograr una integración profunda no sólo comercial sino en el plano productivo. En los últimos años, la economía política del MERCOSUR no deja demasiado lugar para el optimismo, pero también es cierto que estos países -sobre todo Argentina y Uruguay- han pasado por crisis de magnitud. Es de esperar que una vez que la estabilidad presente se consolide, la economía política dejará de ser un obstáculo para avanzar en la explotación de las oportunidades que brindan la geografía y los lazos culturales e históricos.



CAPITULO III

O REGIME CAMBIAL BRASILEIRO: SETE ANOS DE FLUTUAÇÃO

Francisco Eduardo Pires de Souza
Cecília Rutkoski Hoff¹⁷

Em janeiro de 1999, sob pressão de uma violenta crise cambial, o governo brasileiro adotou o regime de câmbio flutuante. Seis meses depois, com a implantação do sistema de metas inflacionárias, completava-se o desenho de um novo modelo de política macroeconômica, que comportava também a geração de elevados superávits primários nas contas públicas. Neste novo arranjo, a taxa de juros básica da economia seria o principal instrumento para atingir a meta inflacionária, enquanto à taxa de câmbio (flutuante) ficaria reservado o papel de promover o ajuste do balanço de pagamentos. Desde então sucederam-se fases de estabilidade cambial e de grande volatilidade e desalinhamento da taxa de câmbio. Tendo resistido bem às fases de estresse, o novo regime cambial passou a desfrutar de aceitação ampla entre economistas e governo.

O consenso, entretanto, restringe-se à idéia mais genérica de flutuação por oposição às experiências anteriores de câmbio rigidamente administrado. De fato, a opção pela flutuação é compatível com diferentes combinações de política monetária e fiscal, cujos efeitos sobre a trajetória da taxa de câmbio podem ser bastante distintos. Além disso, como a flutuação no mundo real nunca é inteiramente pura, o *modus operandi* do regime cambial e o nível e volatilidade da taxa de câmbio também dependerão dos distintos níveis de intervenção das autoridades monetárias no mercado, bem como dos variados graus de conversibilidade da moeda ou acessibilidade ao mercado de câmbio. E quando se chega a este nível de especificação das regras cambiais, o consenso desaparece. Mais que isso, tem crescido entre economistas críticas e proposições de mudanças face aos movimentos da taxa de câmbio no contexto do atual *mix* de política macroeconômica.

Quando se avalia positivamente o regime de câmbio flutuante no Brasil é porque ele teria apresentado as vantagens normalmente associadas a este tipo de regime, enquanto os inconvenientes teriam sido contornados pelo manejo de outras políticas. As principais vantagens de um regime de câmbio flutuante são dotar a economia de um mecanismo eficiente, não recessivo, de ajustamento do balanço de pagamentos, bem como manter a autonomia da política monetária, enquanto suas

17 Investigadores del Instituto de Economia de lá Universidade Federal de Rio de Janeiro.

principais desvantagens são a inexistência de uma âncora para os preços e os custos que impõe às transações internacionais. Ora, desde a implantação do regime de câmbio flutuante no Brasil, em 1999, a economia logrou ajustes substanciais no balanço de pagamentos através de fortes desvalorizações cambiais, e ao mesmo tempo foi capaz, através de uma política monetária guiada por metas inflacionárias, de manter a inflação em níveis aceitáveis. Por outro lado, o comércio internacional do país expandiu-se a taxas vigorosas, não apenas superiores à do período de câmbio administrado, como também superiores à taxa de crescimento do comércio internacional. Qual a razão, então, para contestar um regime bem sucedido?

As razões são basicamente duas. Primeiro, porque o câmbio foi muito volátil, e segundo -e mais importante- porque o real se apreciou demasiadamente nos últimos dois anos, podendo provocar, nos próximos anos, uma reversão do ajuste externo obtido. Frente a este movimento, dois tipos básicos de interpretação surgiram. A primeira, de que a causa da apreciação encontra-se no superávit das transações correntes. A segunda, de que estaria na conta capital. Se for a primeira, não há o que fazer nem tampouco temer. Se for a segunda, pode-se temer que quando a conjuntura de elevada liquidez internacional chegar ao fim ocorra uma forte e súbita reversão na taxa de câmbio, com conseqüências negativas conhecidas para o desempenho da economia. De todo modo, mesmo antes de uma mudança futura na conjuntura internacional, a atual apreciação excessiva também teria, em si, efeitos negativos sobre o desempenho econômico.

O objetivo do presente capítulo é fazer uma avaliação das características e do desempenho do regime cambial brasileiro nos seus sete anos de vigência. Esta avaliação será feita a partir de três óticas. A primeira delas consiste em examinar a natureza do regime cambial, através de indicadores que revelam o quanto este regime se aproxima, pelo ângulo de seu desempenho quantitativo, de determinados paradigmas de flutuação. Isto é feito na seção um.

Realizado este diagnóstico, a partir das manifestações exteriores do regime cambial expressas em indicadores de "medo da flutuação", parte-se para um *approach* histórico-institucional, que se desenvolve nas seções dois e três. Na seção dois busca-se caracterizar a evolução e mudanças na atuação das autoridades monetárias no mercado de câmbio em diferentes fases de calmarias e instabilidades, tentando fazer um diagnóstico da *rationale* desta atuação. Na seção três a análise é completada através da adoção de uma nova perspectiva, que destaca as principais regras que regulam o mercado, seus principais atores e a interação entre os mesmos. A incorporação da institucionalidade na análise é essencial se acredita que a determinação da taxa de câmbio e seus movimentos depende não apenas das forças econômicas subjacentes, mas também das instituições -e que umas e outras se influenciam reciprocamente.

Finalmente, na seção quatro faz-se uma discussão sobre os fatores determinantes da taxa de câmbio no Brasil no contexto do arranjo cambial dissecado nas três seções anteriores. A conclusão de que o preço da moeda estrangeira tem sido determinado basicamente pelas forças atuantes no mercado de ativos coloca em questão

a eficiência da taxa de câmbio como mecanismo suave de ajustamento do balanço de pagamentos, ao mesmo tempo em que expõe as conseqüências negativas do atual *mix* de política macroeconômica no Brasil. Os riscos e implicações para o futuro da economia e do processo de integração são muito brevemente referidos nas notas conclusivas (seção cinco).

1. Testes sobre a Natureza da Flutuação Cambial no Brasil

Nesta seção analisa-se o regime cambial brasileiro de 1999 a 2005 à luz de indicadores semelhantes aos empregados na literatura sobre o medo da flutuação. A razão pela qual se passou a recorrer a indicadores quantitativos é a necessidade de captar as verdadeiras características de cada arranjo cambial, num contexto em que os regimes cambiais adotados *de facto* estariam frequentemente distantes dos regimes cambiais *de jure*. Assim, muitos dos países que se auto-declaram como adotando regimes flutuantes, estariam, na verdade, mais próximos de formas (disfarçadas) de fixação da taxa de câmbio.

Usaremos indicadores deste gênero para comparar o regime cambial do Brasil no período 1999-2005 com o de outros países no mesmo período. No que segue, apresentaremos nossa versão dos indicadores do tipo Calvo-Reinhart (2000), e, após uma breve discussão sobre as deficiências destes indicadores e questionamentos sobre a validade das conclusões extraídas, apresentaremos outros inspirados naqueles construídos por Hausmann *et al.* (2000).

1.1 Indicadores Calvo-Reinhart de flutuação destemida¹⁸

A construção dos indicadores de medo da flutuação baseia-se na proposição de que sob um regime de flutuação genuína a volatilidade da taxa de câmbio deve ser relativamente alta, ao mesmo tempo em que as volatilidades das reservas internacionais e das taxas de juros são relativamente baixas, já que sob livre flutuação não são necessárias intervenções freqüentes no mercado de câmbio com o objetivo de estabilizar as cotações da moeda estrangeira, ao passo que a taxa de juros é fixada somente tendo em conta os objetivos internos de política econômica. Nos indicadores do tipo Calvo-Reinhart, as volatilidades da taxa de câmbio, reservas e taxa de juros são medidas pela freqüência na qual, ao longo do período considerado, as variações mensais destas variáveis ficam dentro de intervalos pré-determinados. Estas freqüências são então comparadas entre os países, de modo a captar as semelhanças e diferenças entre os regimes cambiais.

Neste sentido, países que apresentam uma baixa volatilidade relativa na taxa de câmbio, e altas volatilidades relativas nas reservas internacionais e na taxa de juros

18 Conforme expressão de Williamson (2000).

não passam no teste Calvo-Reinhart, e seus regimes cambiais devem ser enquadrados em alguma categoria intermediária entre o permanentemente fixo e o flutuante. A tabela III.1 é uma versão ligeiramente modificada e atualizada daquela construídas por Calvo e Reinhart (2000) para períodos anteriores a 2000¹⁹. Nela apresentamos os resultados de um exercício para o período 1999-2005, para Estados Unidos (EUA), Japão, Brasil e outras economias emergentes que adotaram o regime de câmbio flutuante. Dado que os EUA têm mantido -apesar de intervenções esporádicas- um regime de câmbio flutuante tão autêntico quanto o permitido pelas circunstâncias do mundo real²⁰, adotaremos, seguindo a literatura, os números deste país como critério para aferir os demais regimes cambiais. Para medir a volatilidade do valor da moeda americana, utilizamos sua taxa de câmbio em relação ao euro, enquanto que para todas as demais, a taxa de câmbio será o valor da respectiva moeda em relação ao dólar.

Tabela III.1
INDICADORES CALVO-REINHART DE MEDO DA FLUTUAÇÃO
(taxa de câmbio média)

País	Período	Frequência na qual a variação mensal da taxa de câmbio		
		Ficou dentro da banda de +/- 1%	Ficou dentro da banda de +/- 2,5%	Excedeu a banda de +/- 1%
Brasil	Jan/99 a Dez/05	18%	48%	52%
EUA (euro/dólar)	Fev/99 a Dez/05	28%	70%	30%
Japão	Jan/99 a Dez/05	36%	73%	27%
Outros emergentes da AL ¹	Jan/99 a Dez/05	38%	73%	27%
Emergentes da Ásia ²	Jan/99 a Dez/05	46%	81%	19%
Outros emergentes ³	Jan/99 a Dez/05	39%	67%	33%

1 Média simples dos resultados do México, Chile, Colômbia, Argentina e Uruguai. Para os dois últimos o período de análise vai de Jan/02 a Dez/05, período que sucedeu a crise cambial em ambos países e que portanto corresponde à flutuação cambial.

2 Média simples dos resultados da Indonésia, Cingapura, Tailândia e Coréia do Sul.

3 Média simples dos resultados de Israel, Turquia, África do Sul, Polônia e Rússia.

Fontes: FMI: International Financial Statistics e Banco Central do Brasil.

A tabela mostra a distribuição de frequência das variações mensais da taxa de câmbio²¹. Tomando-se como indicador da flutuação apenas esta variável, percebe-

¹⁹ Nesta seção apresentamos uma síntese dos resultados. As tabelas podem ser solicitadas aos autores.

²⁰ Uma interessante e extensiva análise do regime cambial americano, documentando as intervenções no mercado de câmbio de 1973 ao início dos anos 90, seus objetivos e eficiência, encontra-se em Frankel e Dominguez (1993).

²¹ Calvo e Reinhart trabalharam com taxas de final de período. Contudo, o uso de taxas médias por período nos pareceu mais adequado, dado que taxas diárias estão mais sujeitas a variações episódicas, sendo menos representativas do ocorrido no período. Contudo, as diferenças entre os resultados obtidos com estes dois métodos são pequenas e não afetam as conclusões.

se que o regime cambial brasileiro teria se comportado como genuinamente flutuante no período. A taxa de câmbio brasileira exibiu um comportamento bem mais volátil do que a taxa de câmbio do dólar em relação ao euro, dado que nos sete anos analisados a taxa de câmbio nominal brasileira oscilou mais do que 2,5% ao mês em 52% da amostra contra 30% no caso do dólar em relação ao euro. Adicionalmente, a moeda brasileira flutuou mais do que a média dos demais emergentes, com destaque para os asiáticos, que apresentaram uma frequência para as variações mensais superiores a 2,5% bastante inferior à americana e à japonesa no mesmo período.

O indicador de taxa de câmbio tomado isoladamente não é, contudo, suficiente para fechar um diagnóstico de que um país tem ou não a síndrome do medo da flutuação. A rigor, uma alta volatilidade da taxa de câmbio não necessariamente significa a ausência de *fear of floating*, podendo, sim, ser resultado de choques intensos. É necessário investigar todos os sintomas em conjunto, e, para tanto, cabe verificar também as ações da autoridade monetária cujo objetivo seja estabilizar a taxa de câmbio. Algumas delas são passíveis de quantificação, enquanto outras são mais dificilmente transformáveis em indicadores. Na próxima seção faremos uma descrição da evolução do regime cambial brasileiro no período 1999-2005, caracterizando fases com características distintas, e procurando mapear a ação das autoridades monetárias em relação ao mercado de câmbio através de outras formas indiretas de intervenção. Nesta seção, nos limitaremos a examinar a volatilidade das reservas e da taxa de juros, por serem estes indicadores mais facilmente comparáveis entre países.

Como pode ser observado na tabela III.2, a volatilidade das reservas brasileiras (51% de variações mensais acima de 2,5%) é bem maior do que a observada em países como os EUA (27%) e o Japão (22%), e bastante próxima da volatilidade das reservas dos demais países latino-americanos e outros emergentes (entre eles, Israel, Turquia, Rússia, Polônia e África do Sul). Novamente, destaca-se na tabela a frequência das variações nas reservas dos emergentes asiáticos, inferior à americana e muito próxima da frequência japonesa. Uma possível interpretação deste resultado é que a relativa estabilidade da taxa de câmbio observada nestes países e mostrada na tabela 1 acima pode não estar associada a intervenções no mercado de câmbio por meio da compra e venda de reservas, e deve ser explicada por outros fatores. Da mesma forma, no caso brasileiro, uma primeira leitura das duas tabelas combinadas aponta para a possibilidade de que o Banco Central tentou evitar a flutuação, porém sem lograr êxito. Ou seja, apesar de intervir muito no mercado, não conteve a alta volatilidade da taxa de câmbio²².

A tabela III.3 mostra o indicador que mede a volatilidade das taxas de juros. Novamente, este indicador aponta para uma volatilidade da taxa brasileira bastante acima da americana, embora inferior a dos demais emergentes latino-americanos e aos "outros emergentes". Por outro lado, os emergentes asiáticos, apesar de apresentarem volatilidades acima do *benchmark* americano, possuem taxas de juros

22 Há contudo um conjunto de ressalvas a serem feitas a estes resultados, entre outras razões pela inadequação, em muitos casos, da variação das reservas como proxy do valor das intervenções e pela diferença entre as intervenções no caso das principais moedas do mundo e das demais. Para uma discussão pormenorizada destas ressalvas, vide Souza e Hoff (2003).

Tabela III.2
INDICADORES CALVO-REINHART DE MEDO DA FLUTUAÇÃO
(reservas)

País	Período	Frequência na qual a variação mensal das reservas		
		Ficou dentro da banda de +/- 1%	Ficou dentro da banda de +/- 2,5%	Excedeu a banda de +/- 1%
Brasil	Jan/99 a Dez/05	27%	49%	51%
Brasil ¹	Jan/99 a Dez/06	58%	64%	36%
EUA	Jan/99 a Dez/05	36%	73%	27%
Japão	Jan/99 a Dez/05	59%	78%	22%
Outros emergentes da AL ²	Jan/99 a Dez/05	28%	56%	44%
Emergentes da Ásia ³	Jan/99 a Dez/05	41%	77%	23%
Outros emergentes ⁴	Jan/99 a Dez/05	32%	56%	44%

1 Considerando-se apenas as intervenções no mercado de câmbio.

2 Média simples dos resultados do México, Chile, Colômbia, Argentina e Uruguai. Para os dois últimos o período de análise vai de Jan/02 a Dez/05, período que sucedeu a crise cambial em ambos países e que portanto corresponde à flutuação cambial..

3 Média simples dos resultados da Indonésia, Cingapura, Tailândia e Coréia do Sul.

4 Média simples dos resultados de Israel, Turquia, África do Sul, Polônia e Rússia.

Fontes: FMI: International Financial Statistics e Banco Central do Brasil.

mais estáveis do que os demais. Os dados sugerem, portanto, que se de fato há uma epidemia de medo da flutuação entre emergentes, esta pode se manifestar de forma distinta entre os países.

Tabela III.3
INDICADORES CALVO-REINHART DE MEDO DA FLUTUAÇÃO
(taxa de juros)

País	Período	Frequência na qual a variação mensal da taxa de juros		
		Ficou dentro da banda de +/- 1%	Ficou dentro da banda de +/- 2,5%	Excedeu a banda de +/- 1%
Brasil	Jan/99 a Dez/05	45%	65%	35%
EUA	Jan/99 a Dez/05	87%	95%	5%
Japão	Jan/99 a Dez/05	100%	100%	0%
Outros emergentes da AL ¹	Jan/99 a Dez/05	38%	51%	49%
Emergentes da Ásia ²	Jan/99 a Dez/05	67%	80%	20%
Outros emergentes ³	Jan/99 a Dez/05	41%	57%	43%

1 Média simples dos resultados do México, Chile, Colômbia, Argentina e Uruguai. Para os dois últimos o período de análise vai de Jan/02 a Dez/05, período que sucedeu a crise cambial em ambos países e que portanto corresponde à flutuação cambial..

2. Média simples dos resultados da Indonésia, Cingapura, Tailândia e Coréia do Sul.

3. Média simples dos resultados de Israel, Turquia, África do Sul, Polônia e Rússia.

Fontes: FMI: International Financial Statistics e Banco Central do Brasil.

Uma importante ressalva, ao interpretar os resultados acima, é que países com inflação média mais alta tendem a operar, *ceteris paribus*, com taxas de juros nominais mais elevadas. Neste caso, o indicador de volatilidade acima tende a superdimensionar a volatilidade em países com taxas de juros médias mais elevadas, o que é o caso da maioria dos emergentes, ao mesmo tempo em que tende a subdimensionar a utilização da política monetária em países de taxa de juros muito baixas (por exemplo, o Japão).

Por fim, indo mais além dos problemas "técnicos" de mensuração das variáveis, há um problema maior de interpretação, que decorre do fato de que se pode questionar a comparação de reações de autoridades monetárias submetidas a circunstâncias muito distintas. Como os países que servem de *benchmark* não foram sujeitos a choques tão grandes quanto o Brasil (e outros emergentes), seus compromissos com a flutuação cambial pura não foi testada em condições altamente adversas.

Em suma, a caracterização do regime cambial brasileiro não é simples. Dos três indicadores apresentados nas tabelas acima, o da volatilidade da taxa de câmbio é consistente com um regime de flutuação genuína, enquanto os dois outros sugerem medo de flutuar. Contudo, tendo em conta as ressalvas acima no que concerne à interpretação dos indicadores de volatilidade das reservas e das taxas de juros, o conjunto de evidências apresentado até aqui parece insuficiente para fazer um diagnóstico preciso sobre se a epidemia do *fear of floating* atingiu ou não o Brasil. Por outro lado, mesmo desconsiderando-se as deficiências "técnicas" dos indicadores, permanece um problema de interpretação. E isto porque uma leitura dos resultados pode levantar dúvidas se a volatilidade da taxa de câmbio brasileira está associada a uma maior disposição das autoridades monetárias em deixar a moeda flutuar, ou se, a despeito dos esforços de contenção das variações cambiais, a volatilidade tem sido alta em função da magnitude dos choques a que esteve sujeita a economia brasileira.

1.2 Indicadores de volatilidade relativa

Como forma de contornar os problemas descritos acima, elaboramos indicadores semelhantes aos construídos por Hausmann *et al.* (2000). Tais indicadores avaliam as volatilidades relativas entre as taxas de câmbio e reservas, bem como as volatilidades relativas entre as taxas de câmbio e taxas de juros. Além de levar em conta os diferenciais de níveis das variáveis, através da utilização do desvio padrão como medida de volatilidade, estes indicadores relativizam a reação das autoridades monetárias (via intervenção cambial e mudanças nas taxas de juros) pelo tamanho do choque enfrentado. Ou seja, se o banco central de um país intervém mais no mercado de câmbio porque os choques externos - e, portanto, as variações cambiais - aos quais está reagindo são maiores do que os enfrentados por outro país, o indicador terá este fator em conta.

Para calcular a volatilidade da taxa de câmbio utilizamos, a exemplo de Hausmann *et al.* (2000), o desvio padrão da taxa de depreciação da taxa de câmbio.

Desta forma, se o país estiver fixando a taxa de câmbio ou adotando um crawling peg, o desvio padrão da taxa de depreciação tenderá a zero. Igualmente, utilizamos o desvio padrão da taxa mensal de juros. Já no que tange às reservas, como são medidas em bilhões de dólares, ao passo que câmbio e juros são taxas, optamos por utilizar o coeficiente de variação para medir a sua volatilidade, uma vez que esta é uma medida de variabilidade adimensional, ou seja, indicadores deste tipo podem captar somente a volatilidade, independentemente da unidade das variáveis²³. Na tabela III.4 são apresentados os principais resultados do exercício.

Note-se que quanto maior a propensão de um banco central a estabilizar a taxa de câmbio utilizando as reservas, menor tenderá a ser a razão entre estas duas variáveis. Isto é, a volatilidade da taxa de câmbio deverá ser relativamente baixa ao passo que a volatilidade das reservas deverá ser relativamente alta, fazendo com o que o indicador tenda a zero. O Brasil, com uma razão de 0,26, encontra-se muito próximo do *benchmark* americano e, portanto, de uma flutuação genuína. Vale notar também que, por este critério, os demais países latino-americanos se aproximam da flutuação cambial, enquanto os asiáticos (inclusive Japão) e demais emergentes aparecem com valores que sugerem o uso das reservas para estabilizar a taxa de câmbio.

Tabela III.4
INDICADORES DE VOLATILIDADE RELATIVA¹

País	Período	Volatilidade relativa	
		Taxa de câmbio / reservas	Taxa de câmbios / taxa de juros
Brasil	Jan/99 a Dez/05	27%	49%
Brasil ²	Jan/99 a Dez/06	58%	64%
EUA (euro/dólar)	Feb/99 a Dez/05	36%	73%
Japão	Jan/99 a Dez/05	59%	78%
Outros emergentes da AL ³	Jan/99 a Dez/05	28%	56%
Emergentes da Ásia ⁴	Jan/99 a Dez/05	41%	77%
Outros emergentes ⁵	Jan/99 a Dez/05	32%	56%

1 *Inspirado nos indicadores desenvolvidos por Hausman et al. (2000).*

2 *Considerando-se apenas as intervenções no mercado de câmbio.*

3 *Média simples dos resultados do México, Chile, Colômbia, Argentina e Uruguai. Para os dois últimos o período de análise vai de Jan/02 a Dez/05, período que sucedeu a crise cambial em ambos países e que portanto corresponde à flutuação cambial..*

4 *Média simples dos resultados da Indonésia, Cingapura, Tailândia e Coréia do Sul.*

5 *Média simples dos resultados de Israel, Turquia, África do Sul, Polônia e Rússia.*

Fontes: FMI: *International Financial Statistics* e Banco Central do Brasil.

23 Hausman *et al.* (2000) calculou o desvio padrão das reservas divididas pela média do M2 no período, uma forma alternativa de tornar o desvio padrão das reservas adimensional.

No que diz respeito à taxa de juros, quanto maior for a propensão do Banco Central a usá-las para estabilizar a taxa de câmbio, menor tenderá a ser o indicador que mede a volatilidade da taxa de câmbio como proporção da volatilidade dos juros. Neste caso, o indicador do Brasil, embora muito inferior ao do Japão, não é muito superior ao dos EUA. Neste sentido, o indicador de taxa de juros também mostra um regime próximo da flutuação cambial.

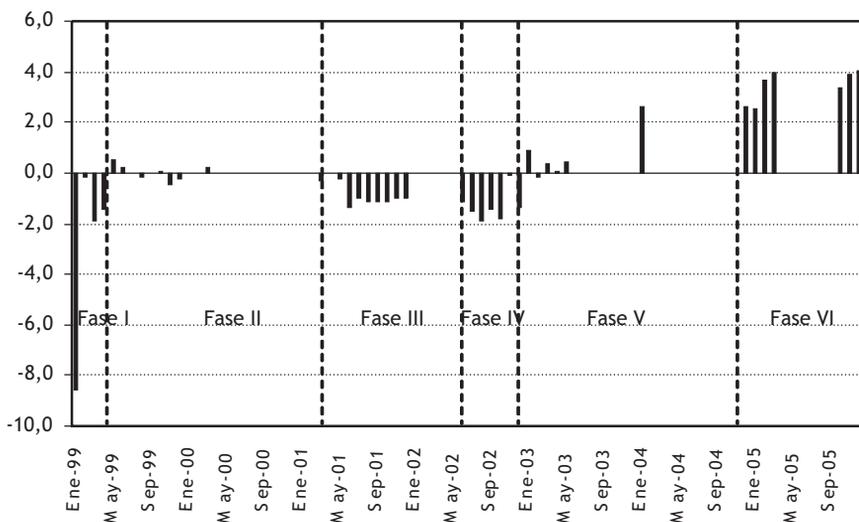
Em suma, os indicadores de volatilidade relativa parecem mostrar um regime cambial muito mais próximo da flutuação genuína do que o sugerido pelo primeiro conjunto de indicadores, e dado que estes últimos são mais confiáveis do que os do tipo Calvo-Reinhart (na medida que contornam parte dos problemas apontados), pode-se concluir que na média dos últimos sete anos o Brasil não temeu a flutuação. Mas isso não significa que o Banco Central tenha ficado ausente do mercado de câmbio. Na verdade, em alguns momentos específicos ao longo destes sete anos a autoridade monetária lançou mão de uma política cambial bastante ativa. Nestes períodos, foram utilizados como instrumentos não somente intervenções no mercado de câmbio à vista, como também a venda de títulos públicos indexados ao dólar e *swaps* cambiais. Para tentar avançar neste terreno e interpretar as razões que levaram o Banco Central, a despeito de seu comprometimento com a livre flutuação, a intervir no mercado de câmbio, a seção a seguir trata da experiência brasileira em maior detalhe, recorrendo a uma análise por período.

2. Sete Anos de Flutuação Cambial: Aprendizado e Desafios

De janeiro de 1999 até recentemente a economia brasileira sofreu uma série de choques que, se não foram suficientes para provocar um rompimento do compromisso com a flutuação cambial, levaram a autoridade monetária a ingressar ativamente (e em alguns momentos agressivamente) no mercado de câmbio. No que segue, procuraremos descrever sucintamente o comportamento das autoridades monetárias em relação ao mercado de câmbio, distinguindo seis períodos, caracterizados por conjunturas e choques peculiares. Para que se tenha uma visão geral do comportamento das autoridades econômicas desde o início da flutuação, bem como das diferenças que marcaram os seis sub-períodos que serão analisados a seguir, o gráfico III.1 mostra as intervenções do Banco Central no mercado de câmbio através da venda (-) ou compra (+) de moeda estrangeira, desde 1999²⁴.

24 Foram excluídas do gráfico 1 operações de intervenção por razões muito específicas e que pouco teriam a ver com a tentativa de influir na taxa de câmbio. Foram duas operações de venda e compra casadas de final de ano em 1999/00 e 2000/01 -uma delas para prevenir problemas associados ao *bug* do milênio- e a compra das divisas oriundas da privatização do BANESPA.

Gráfico III.1
BRASIL: INTERVENÇÕES DO BANCO CENTRAL
NO MERCADO DE CÂMBIO
(bilhões de dólares)



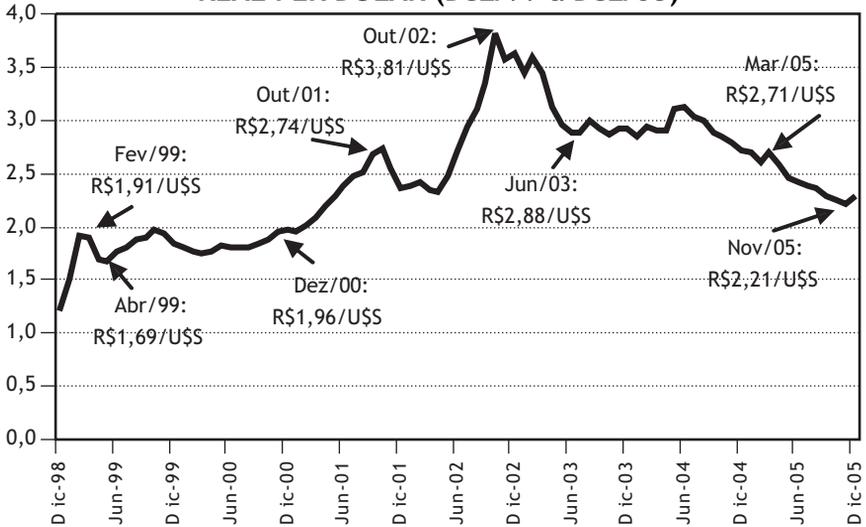
Fonte: Banco Central do Brasil.

2.1 Fase 1: a implantação do novo regime

O Brasil adotou o regime de flutuação cambial a partir do dia 18 de janeiro de 1999. No primeiro mês e meio que se seguiu à mudança, a taxa de câmbio disparou impulsionada pelo profundo desequilíbrio no mercado de câmbio, se desvalorizando em cerca de 60%. A causa do desequilíbrio foi a elevada saída líquida de capitais derivada da incerteza que cercava o futuro das instituições e da política econômica. Embora tenha deixado o real flutuar, o Banco Central procurou conter o nível da depreciação da moeda com vendas de moeda estrangeira no mercado de câmbio. Do início da flutuação até março as vendas foram de cerca de 3,1 bilhões de dólares, mas não foram suficientes para conter a depreciação da taxa de câmbio. Ou seja, a volatilidade das reservas ocorreu numa fase de extrema volatilidade da taxa de câmbio, relacionada às peculiares circunstâncias que envolveram a transição para o novo regime -profunda incerteza quanto ao futuro da política econômica e algum *overshooting* cambial.

A partir de março, porém, com a confirmação do nome do novo presidente do Banco Central, a taxa de câmbio começou a ceder, tendência que foi reforçada pela nova definição da política monetária (acompanhada de forte elevação dos juros) e pelo sucesso da revisão do acordo com o FMI. O gráfico III.2 mostra esta evolução.

Gráfico III.2
BRASIL: EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NOMINAL
REAL PER DÓLAR (Dez/99 a Dez/05)



Fonte: Banco Central do Brasil.

Além disso, começava a se cristalizar uma definição das regras do regime de flutuação. A intervenção seria admissível em duas circunstâncias: para se contrapor as condições de desordem no mercado cambial e para atender às necessidades projetadas de financiamento do balanço de pagamentos²⁵. O primeiro motivo, embora sujeito a uma apreciação subjetiva, parece consistente com uma flutuação tão pura quanto possível²⁶. Quanto ao segundo motivo, parece inconsistente com o princípio da flutuação livre, já que neste regime é o movimento da taxa de câmbio que tem o papel de conciliar o saldo em conta corrente com o financiamento disponível do balanço de pagamentos. De todo modo, no período que viria a seguir, a questão não se colocou e a flutuação foi bastante livre.

2.2 Fase 2: sem medo de flutuar

Esta segunda fase se estendeu por cerca de dois anos, indo do segundo trimestre de 1999 ao primeiro de 2001. Trata-se, sem dúvida do período em que o regime cambial brasileiro mais se aproximou do padrão de flutuação pura. As intervenções

²⁵ Vide a propósito "Brazil Memorandum of Economic Policies March 8, 1999".

²⁶ Nos EUA, durante o primeiro governo Reagan, quando o regime cambial se aproximou tanto quanto possível da flutuação pura, o subsecretário de Assuntos Monetários, Beryl Sprinkel, admitia que intervenções seriam admitidas em situações de desordem nos mercados - situação que exemplificou como aquela resultante de um atentado ao presidente da República (Frankel e Dominguez, 1993, pág.9).

do Banco Central no mercado de câmbio foram raras e de pequena monta conforme mostrado no gráfico III.1.

Não foi apenas o fato de que o uso da reservas para estabilizar a taxa de câmbio caiu em desuso neste período. Também a política monetária foi conduzida da forma como se esperaria num regime de câmbio flutuante. Após ter elevado a taxa de juros básica para um pico de 45% para deter o *overshooting* cambial e o *pass-through* do câmbio para a inflação na primeira fase acima descrita, o Banco Central passou a afrouxar o rigor monetário nesta segunda fase. No segundo trimestre de 1999 a queda da taxa de juros foi relativamente rápida e a partir do meio do ano prosseguiu de forma mais moderada. A política monetária passava a ser guiada pelas metas de inflação estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional. Não que a taxa de câmbio deixasse de ter qualquer influência sobre a condução da política de juros. Mas esta passava a ser indireta, e apenas na medida em que elevações fortes da taxa de câmbio provocavam aumentos na taxa de inflação.

É interessante destacar que, utilizando os indicadores de Calvo e Reinhart de *fear of floating*, identificaríamos aqui uma característica de medo de flutuação, que seria a alta volatilidade da taxa de juros. Este seria, entretanto, um alarme falso, já que a forte queda dos juros no período, que produz a referida volatilidade, nada teve a ver com tentativas de conter a volatilidade cambial.

A decisão de buscar a flutuação pura certamente foi fortalecida, neste período de dois anos, pelo bom comportamento do novo regime. Primeiramente, ele havia permitido uma depreciação inicial da taxa de câmbio, que vinha contribuindo para um progressivo ajuste do balanço de pagamentos em conta corrente, sem que se perdesse o controle da inflação. De fato, como destacaram Goldfajn e Olivares (2000), uma combinação de circunstâncias favoráveis permitiu um surpreendentemente baixo nível de *pass-through* da depreciação cambial para os preços. Em segundo lugar, como a taxa de câmbio fez parte do serviço de ajustamento do balanço de pagamentos - tarefa que anteriormente cabia principalmente ao instrumento taxa de juros - foi possível reduzir o custo do dinheiro substancialmente em relação aos níveis prevalecentes durante o período do Plano Real (1994-98). Por fim, passado o ajustamento dos primeiros meses, a taxa de câmbio passou a exibir um razoável grau de estabilidade, que pode ser observado no gráfico III.2.

Em suma, na ausência de grandes turbulências, o Brasil não teve medo de flutuar. Esta situação, contudo, iria mudar no segundo trimestre de 2001.

2.3 Fase 3: ração diária e flutuação

Entre o primeiro e o segundo trimestres de 2001, quatro choques adversos reverteram radicalmente a conjuntura de bonança do período anterior. A conjugação da ruptura na base de sustentação política do governo com a crise energética, o aprofundamento da crise argentina e a recessão norte-americana, provocou uma piora substancial nas perspectivas da economia brasileira. Seguiu-se então uma

retração nos fluxos de capitais para o país, em simultâneo com um aumento da demanda por *hedge* cambial por parte das empresas com passivos em dólar. A consequência da combinação de redução da oferta com aumento da demanda por moeda estrangeira foi uma pressão no mercado de câmbio, que levou a uma disparada nas cotações do dólar. Como pode ser observado no gráfico III.2, ao final do primeiro semestre a taxa de câmbio já havia alcançado um nível 20% superior ao do final do ano anterior. Em outubro, a depreciação acumulada no ano já havia escalado para 40%.

Os distúrbios no mercado de câmbio foram tornando o Banco Central crescentemente preocupado com os impactos potenciais da depreciação da moeda sobre a inflação, conforme refletido nas atas mensais do COPOM. A reação do governo foi tentar conter a elevação da taxa de câmbio, atuando em três frentes principais: a intensificação da emissão de títulos públicos indexados ao dólar - como forma de atender a demanda por *hedge* cambial (gráfico III.3), a venda de reservas no mercado de câmbio (gráfico III.1) e a reversão da trajetória de redução da taxa de juros básica (gráfico III.4).

Em meio ao conjunto de medidas acima, o Banco Central adotou uma nova estratégia no que se refere às suas intervenções no mercado de câmbio. O objetivo desta estratégia era reafirmar que, apesar de tudo, seguia fiel à flutuação. A partir de julho a instituição anunciou que venderia 50,0 milhões de dólares por dia (aproximadamente 1,0 bilhão de dólares por mês) ao longo do segundo semestre do ano,

Gráfico III.3
BRASIL: DIVIDA MOBILIÁRIA FEDERAL INEXADA AO CÂMBIO
(milhões de dólares, inclui swaps)

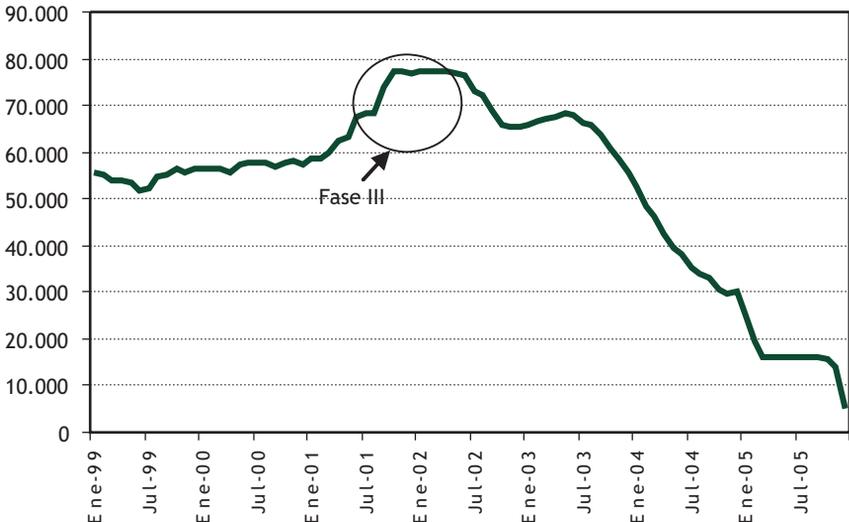
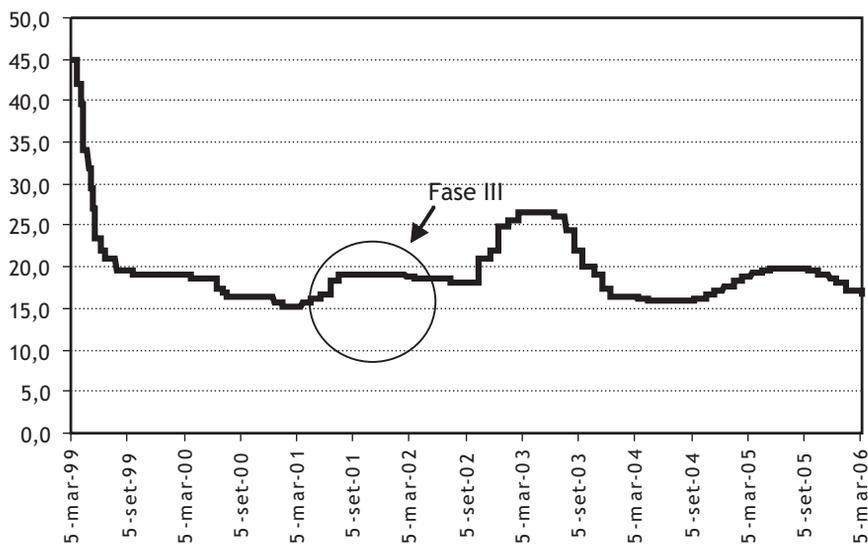


Gráfico III.4
BRAISL: TAXA SELIC - META DEFINIDA PELO COPOM
 (%aa, Mar/99 a Dez/05)



Fonte: Banco Central do Brasil.

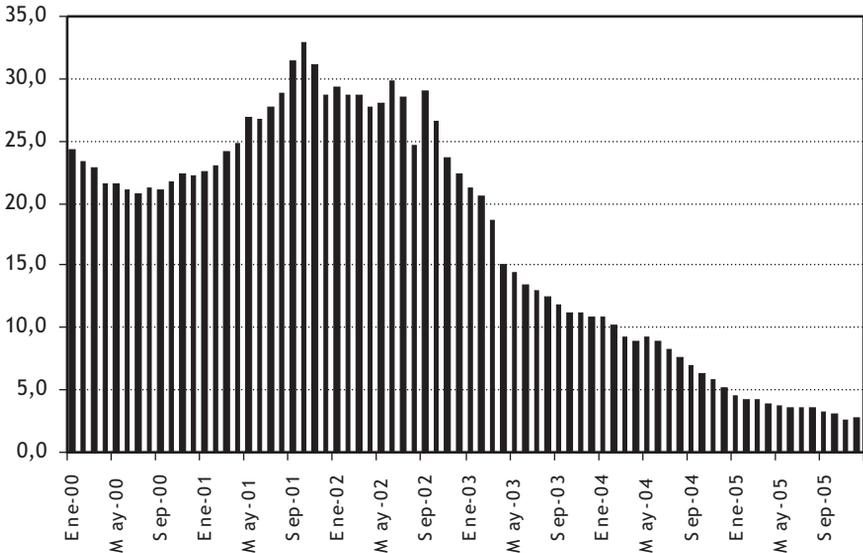
além de declarar a intenção de prosseguir com essa política no ano seguinte. A nova estratégia estava baseada na crença de que o ambiente hostil do segundo semestre imporá um fluxo anormalmente baixo de financiamento externo e, portanto, uma escassez de dólares no mercado, levando a um processo de depreciação cambial que seria reforçado por expectativas negativas. A idéia de vender uma quantidade fixa todos os dias -a ração diária- que deveria ser mantida mesmo em momentos em que o real eventualmente se apreciasse, era reduzir o tamanho da depreciação provocada pela escassez de financiamento externo (que se supunha temporária), sem tentar estabelecer qualquer meta para a taxa de câmbio. Com isso buscava-se evitar uma distorção nos sinais do mercado. Em suma, as autoridades monetárias tentavam intervir de uma maneira compatível, segundo argumentavam, com o compromisso com o câmbio flutuante, isto é, determinado pelo mercado.

Na avaliação de Kenen (2001), para que a nova estratégia do Banco Central se mostrasse consistente, seria necessário que a instituição continuasse, por um período mínimo pré-definido, a fazer suas vendas diárias de dólar, independentemente tanto de mudanças no ambiente do mercado que levassem a uma depreciação mais acentuada, quanto, alternativamente, a apreciações da moeda nacional. Antecipando as dificuldades que tais alternativas poderiam colocar para a manutenção da política, Kenen sugeriu que as "rações diárias" fossem guiadas por uma "banda de monitoramento", conforme proposto por Williamson (2000). Estas dariam ao Banco Central uma justificativa técnica para alterar ou abandonar as vendas diárias

quando a situação se modificasse muito. Este não foi, contudo, o caminho escolhido pelas autoridades monetárias, que prosseguiram com a mesma regra até que, ao verificar-se uma nova mudança no ambiente do mercado -que levou à apreciação cambial- simplesmente abandonaram a prática das vendas diárias de dólar.

Nos cinco meses que se seguiram, as intervenções no mercado de câmbio caíram a zero, as taxas de juros foram estabilizadas e depois reduzidas, de forma que, por estes critérios, e apesar do abandono da nova estratégia, o arranjo cambial voltou a parecer-se com a livre flutuação. Por outro lado, em março de 2002 o Banco Central passou a atuar no mercado futuro, através da venda de *swaps* cambiais (nos quais assumia posições passivas em dólar e ativas em taxa de juros doméstica pós-fixada). A razão foi que, diante de uma preocupação crescente com os rumos da dívida cambial emitida pelo Tesouro²⁷, a venda de *swaps* seria uma forma alternativa (neste caso o risco cambial seria do Banco Central, e não do Tesouro) de continuar suprindo a demanda por *hedge* da economia, que permanecia elevada. A rigor, contudo, apenas substituiu-se o instrumento, pois a exposição da dívida pública total aos reveses no mercado de câmbio permaneceu elevada (gráfico III.5).

Gráfico III.5
BRASIL: PARTICIPAÇÃO DA PARCELA INDEXADA AO CÂMBIO NO
TOTAL DE DÍVIDA MOBILIÁRIA FEDERAL
(porcentagem)



Fonte: Banco Central do Brasil.

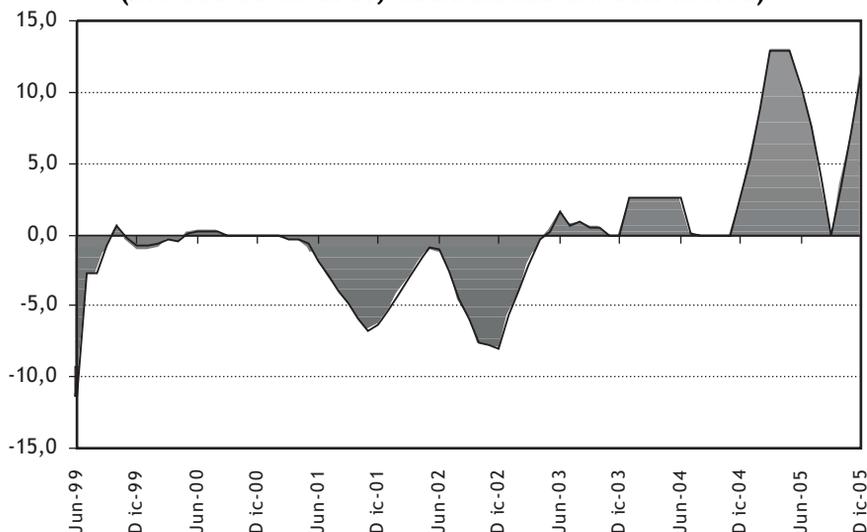
27 Como consta no Relatório do Mercado de Câmbio referente ao primeiro trimestre de 2002, “por acordo firmado junto ao FMI, o governo brasileiro compromete-se a só emitir novos títulos públicos cambiais para fazer rolagem dos antigos que vencem em sua carteira. A intenção é fazer a gradual migração da dívida pública cambial para não-cambial, reduzindo, dessa forma, a vulnerabilidade da dívida pública interna brasileira”.

2.4 Fase 4: o regime monetário e cambial em xeque: asfixia cambial e *fear of inflation*

A trégua que trouxe de volta a flutuação pura não durou muito. A partir de maio de 2002 uma nova crise de confiança emergiu, desta vez relacionada às incertezas quanto ao futuro da política econômica diante da perspectiva da vitória do Partido dos Trabalhadores (pela primeira vez, desde a sua constituição) nas eleições presidenciais de outubro. Ademais, a crise foi reforçada pelo colapso da economia argentina e pelo aumento da aversão internacional ao risco a partir dos escândalos das fraudes fiscais em grandes corporações norte-americanas. Desta vez, os efeitos sobre o mercado cambial foram ainda mais fortes do que em 2001. O risco-país subiu de uma média de 734 pontos básicos em abril para um nível recorde em torno de 2.400 pontos no final de setembro, sendo que a partir do mês de junho (quando o risco já havia se elevado para cerca de 1.600 pontos) verificou-se uma virtual interrupção dos fluxos de capitais para o Brasil. As cotações do dólar voltaram a disparar, como mostrado o gráfico III.2.

Uma vez mais, diante da crise no mercado de câmbio, o Banco Central lançou mão de diversas armas para enfrentar a forte depreciação do real. As taxas de juros foram elevadas e as intervenções no mercado de câmbio foram retomadas. Contudo, contrariamente a experiências anteriores, desta vez não houve aumento das vendas

Gráfico III.6
BRASIL: INTERVENÇÕES DO BANCO CENTRAL
NO MERCADO DE CÂMBIO
(bilhões de dólares, acumuladas em seis meses)



Fonte: Banco Central do Brasil.

de títulos públicos indexados ao dólar e *swaps*. A principal razão para isto foi a recusa do mercado em aceitar comprar tais títulos, exceto a taxas inadmissíveis para o governo.

Por fim, um novo acordo foi assinado com o FMI, no âmbito do qual se negociou uma redução do piso líquido das reservas, de 15 bilhões para 5 bilhões de dólares, com a evidente intenção de ampliar o poder de intervenção do Banco Central no mercado de câmbio. As vendas de divisas no segundo semestre de 2002 chegaram a 8 bilhões de dólares, equivalentes a 30% da posição de reservas líquidas em 30 de junho daquele ano. Foi o período de maior intervenção vendedora no mercado de câmbio desde o início do regime de flutuação, como se pode ver no gráfico III.6, que mostra, mês a mês, o valor das intervenções nos últimos seis meses. Ainda assim, a taxa de câmbio média mensal subiu 64% entre abril e outubro, quando ocorreram as eleições presidenciais.

O esforço do governo para deter a escalada cambial estava associado ao medo da inflação sair de controle em meio ao eventual desmoronamento do regime de metas inflacionárias. Na avaliação do presidente do Banco Central, em sua carta aberta ao Ministro da Fazenda para justificar o não cumprimento da meta inflacionária em 2002, da inflação verificada de 12,5% no ano, 5,8 pontos percentuais poderiam ser atribuídos aos efeitos da depreciação do real frente ao dólar. E mais, começava a ficar evidente que o afastamento tão grande da inflação efetiva em relação à meta (de 3,5%), estava fazendo com que o regime de metas inflacionárias começasse a perder credibilidade²⁸. A alternativa para conter a inflação seria um eventual restabelecimento de alguma forma de âncora cambial. Em suma, os regimes monetário e cambial estavam em xeque.

2.5 Fase 5: flutuação livre e estabilidade: a lua-de-mel do novo governo com o mercado

A partir da posse do novo governo e do choque de confiança promovido em janeiro de 2003, com a demonstração explícita de que se perseguiria uma política econômica sem rupturas, a taxa de juros básica (*Selic*) foi aumentada de 22% para 25% em dezembro e, já no novo governo, para 26,5%, enquanto a meta para o superávit primário foi fixada em 4,25%, acima do que era recomendado pelo FMI, o mercado voltou a confiar no país. Como consequência, o risco-país caiu para uma média de 980 pontos no primeiro semestre de 2003 e para 650 pontos básicos no segundo semestre, enquanto a taxa de câmbio se apreciou substancialmente, ficando

²⁸ A crise de credibilidade do regime de metas pode ser aferido pelo fato de que, pela primeira vez desde a sua implantação verificou-se uma acentuada divergência entre as metas fixadas pelo governo e as expectativas inflacionárias apuradas pelo Banco Central através de uma pesquisa junto a um grande número de instituições do mercado (Focus). Assim, em dezembro de 2002 as expectativas do mercado eram de uma inflação, medida pelo IPCA, de 10,8% para 2003, ultrapassando por muito a meta de 4%, fixada seis meses antes. As metas estavam claramente perdendo seu papel de instrumento de coordenação das expectativas.

em média em 3,20 reais per dólar no primeiro semestre de 2003 e em R\$ 2,92/US\$ no segundo semestre. Nas palavras de Blanchard (2004), "*in many ways, 2003 looked liked 2002 in reverse*".

Refletindo este ambiente mais estável, o Banco Central realizou vendas de reservas somente em fevereiro, num volume razoavelmente inferior ao que vinha ofertando anteriormente, e nos demais meses, até maio, aproveitou a calmaria para re-comprar divisas. A partir de junho de 2003 se absteve das intervenções, com uma exceção (não explicada) em janeiro de 2004, quando interveio comprando um expressivo volume de divisas (2,6 bilhões de dólares). A taxa de juros foi reduzida com cautela, em função do elevado nível de inflação alcançado no final de 2002 e início de 2003 e da lenta convergência da mesma para as metas, ao mesmo tempo em que foi adotada uma estratégia agressiva de resgate dos títulos cambiais (gráficos III.3 e III.5).

Não se descartou, contudo, a hipótese de novas colocações em caso de aumento da demanda por *hedge* cambial. Como consta no Relatório Focus de 26 de maio de 2003, "O Banco Central concluiu que, nas condições atuais, não se justificaria manter um percentual fixo na rolagem da dívida vincenda. Entretanto, o Banco Central manterá seu papel fundamental como provedor de proteção cambial, num mercado que ainda não desenvolveu todo o seu potencial para que o próprio setor privado desempenhe este papel". De todo modo, esta questão não se colocou no período que viria a seguir. Pelo contrário, a demanda por *hedge* contra possíveis depreciações do real não só permaneceu contida, como se inverteu. Isto é, em função de uma série de acontecimentos que serão descritos na próxima seção, experimentamos a situação inusitada de crescimento da demanda por *hedge* contra apreciações do real.

2.6 Fase 6: derretimento da taxa de câmbio e intervenções hesitantes

A partir de meados de 2004, com a intensificação do choque nos preços das *commodities* provocado pelo aquecimento da economia mundial, a taxa de inflação observada e as expectativas inflacionárias começaram a se afastar persistentemente da meta. Isto levou o Comitê de Política Monetária (COPOM) a iniciar um processo de recrudescimento da política monetária a partir de setembro, por meio da elevação da taxa básica de juros. O aperto monetário foi mantido até setembro de 2005.

Ocorre que, ao mesmo tempo em que se observava um recrudescimento da política monetária, a balança comercial continuava a apresentar resultados excepcionais, contribuindo para melhorar significativamente os indicadores de vulnerabilidade externa da economia brasileira. Além disso, a continuidade do crescimento da economia americana e o conseqüente aumento dos seus desequilíbrios comerciais provocavam uma intensificação das apostas numa maior desvalorização da moeda norte-americana. Estes três fatores combinados (aumento da taxa de juros doméstica, resultados comerciais excepcionais e perspectiva de depreciação do dó-

lar em relação às moedas mundiais), tornaram os investimentos em reais bastante atraentes aos olhos dos investidores estrangeiros²⁹, o que provocou uma forte tendência de apreciação da moeda doméstica a partir de outubro de 2004, como mostra o gráfico III.2.

A resposta das autoridades econômicas à forte pressão para a apreciação da moeda doméstica foi, desde então, hesitante, com alternâncias de períodos em que o banco central fez importantes intervenções para deter a queda das cotações do dólar, com períodos em que se ausentou do mercado de câmbio. Esta hesitação foi condicionada pelo conflito entre o risco de deixar ocorrer uma queda muito importante da competitividade externa da economia, de um lado, e o benefício para o combate a inflação que derivava do dólar barato, de outro. Além disso, é sabido que o custo fiscal das intervenções é bastante elevado, e sua eficácia, discutível.

Em suma, na sua mais recente fase, o regime cambial brasileiro voltou a incorporar intervenções sistemáticas e pesadas -desta vez para tentar conter um processo de apreciação continuada da moeda doméstica- embora o Banco Central sempre tenha negado esta intenção. A intervenção, entretanto tem mostrado baixa eficácia e elevado custo. Neste contexto, surgem pelo menos três tipos de alternativas no debate. Para aqueles que consideram que não há porque temer a apreciação, já que ela refletiria (sempre) os fundamentos da economia, o Banco Central deveria interromper as intervenções e deixar a taxa de câmbio alcançar o valor que o mercado determinar. Num outro extremo estão aqueles que gostariam de restabelecer controles de capitais e acreditam que com isso seria possível estabilizar a taxa de câmbio. Por fim, uma posição intermediária defende que qualquer tentativa de estabilizar o câmbio com diferenciais tão grandes entre juros internos e externos está fadada ao fracasso e que a solução do problema requer uma mudança no *mix* de políticas monetária e fiscal.

O desafio para a política econômica que acaba de ser retratado será retomado ao final do texto. Antes, porém, desenvolveremos na seção a seguir uma análise, por um ângulo institucional, do atual mercado de câmbio brasileiro, com o objetivo de fundamentar o processo de formação da taxa de câmbio no Brasil, e com isso fornecer elementos adicionais para avaliar o regime cambial brasileiro, e em particular, seu impasse atual.

3. A Determinação da Taxa de Câmbio no Brasil: O Papel das Instituições

O mercado de câmbio brasileiro sofreu profundas transformações desde finais dos anos 80. Naquela época iniciou-se um processo de liberalização cambial que aumentou progressivamente a conversibilidade da moeda doméstica, primeiro no

²⁹ Houve um forte crescimento das operações com NDFs no exterior (*Non-Deliverable Forwards*).

que se refere às transações correntes, depois no âmbito da conta capital e financeira. Ao longo deste processo, o mercado de câmbio foi sendo unificado, transações anteriormente realizadas no mercado paralelo, ou mesmo inexistentes, foram incorporadas ao mercado legal, e o "monopólio de câmbio" do Banco Central foi sendo, na prática, esvaziado³⁰. Em janeiro de 1999, com a introdução do regime de câmbio flutuante, ampliou-se o papel das instituições privadas, em particular dos bancos, e foram desenvolvidos instrumentos financeiros e novos espaços de negociação cambial, tanto no que se refere às operações de compra e venda à vista, quanto às transações no mercado futuro. A análise do novo contexto institucional, a seguir realizada, ajuda a entender o processo de formação da taxa de câmbio e o funcionamento do novo regime cambial brasileiro. Começaremos pelo papel dos principais atores no novo quadro institucional.

3.1 Os Atores

Na atualidade o papel do Banco Central circunscreve-se à regulação, registro, fiscalização e intervenções discricionárias, por meio de leilões de compra ou venda através de seus bancos *dealers*, em circunstâncias como as descritas na seção anterior. O Tesouro, embora não tenha a política cambial por atribuição, tem esporadicamente colaborado com o Banco Central, por exemplo, através de aquisições de divisas no mercado para pagamentos futuros de seus compromissos externos.

Os bancos autorizados a operar no mercado de câmbio, em contrapartida, desempenham o papel central neste mercado, tanto no que se refere à formação da taxa de câmbio, quanto à garantia de liquidez para o conjunto de agentes econômicos. A rigor, pode-se dizer que os bancos desempenham o papel de *market makers*. Eles estabelecem uma cotação para a moeda estrangeira e, a esta cotação, vendem ou compram moeda estrangeira dos clientes, "a pedido destes", e na quantidade desejada por estes. Neste sentido, os bancos são passivos: vendem ou compram o quanto for demandado pelos clientes³¹. É também importante para entender o papel dos bancos no mercado de câmbio ter em conta que eles mantêm um saldo de posição cambial em decorrência de seu papel de market maker, a qual é retida como um ativo e administrada segundo a estratégia de portfólio dos bancos. Além disso, os bancos são os maiores detentores de ativos financeiros externos do país.

Diversas outras instituições financeiras e não financeiras - como corretoras e distribuidoras, agências de turismo, etc. - estão autorizadas a operar no mercado de

30 Um dos últimos resquícios deste "monopólio" - a obrigação de que os bancos depositassem em uma conta do Banco Central, sem remuneração, os valores que excedessem a posição comprada de 5 milhões de dólares - foi abolida em janeiro de 2006.

31 Segundo informações de participantes do mercado, operações de valor muito elevado podem ser negociadas com diversos bancos e alguns deles podem declinar, por exemplo, cotando a operação a taxas suficientemente elevadas para dissuadir o cliente, que de qualquer maneira realizará a operação com outros bancos.

câmbio com clientes, porém sem autorização para manter posições cambiais em aberto. As corretoras de câmbio desempenham um papel auxiliar, destinado a facilitar as transações no mercado interbancário. O papel destas entidades era bastante relevante quando o mercado se organizava segundo o modelo descentralizado, com múltiplos participantes (Garcia e Urban, 2004), mas tende a diminuir com a introdução, em 2006, da roda de negociação da Bolsa Mercantil e de Futuros (BM&F), através da qual as negociações cambiais tendem a se dar diretamente num pregão eletrônico.

Os clientes completam o elenco de atores. São eles: o setor privado não financeiro, o setor financeiro não autorizado a operar em câmbio, o setor público e os investidores estrangeiros. Eles negociam com os bancos a compra e venda de moeda estrangeira no mercado à vista, e -diretamente entre si ou com os bancos - no mercado futuro. É importante salientar desde já - dado que este será um aspecto a ser considerado na discussão da determinação da taxa de câmbio- que parcela importante do montante de moeda estrangeira comprada ou vendida pelos clientes (exclusive os investidores estrangeiros) não é parte de seu ativo financeiro, e sim do fluxo de caixa das empresas e famílias.

Definidos os atores, cabe agora examinar sua interação e os mecanismos através dos quais a taxa de câmbio é determinada.

3.2 O Mercado

As transações cambiais no Brasil estão organizadas em três mercados: o mercado primário, entre os bancos e seus clientes; o mercado secundário ou interbancário³², restrito às instituições financeiras autorizadas a operar com câmbio; e o mercado futuro, ao qual têm acesso todos os agentes econômicos. Para que se tenha uma visão completa do arcabouço institucional dentro do qual são realizadas as operações de câmbio e é determinado o preço da moeda estrangeira, é necessário ter em conta, além das transações cursadas nestes três mercados, as transações cambiais entre o Banco Central e as instituições financeiras, as transações destas com o resto do mundo, e o mercado futuro de reais no exterior.

Começemos pelo mercado primário, contemplando as relações entre bancos e clientes. No Brasil, a maior parte das transações cambiais destinadas a pagamentos e recebimentos do exterior são realizadas através de um conjunto de instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central a operar em câmbio. Os bancos, como já referido anteriormente, têm um papel passivo comprando e vendendo aquela quantidade que é oferecida ou demanda pelos clientes. Isto significa que, havendo diferença entre demanda e oferta por parte dos clientes -e, salvo coincidência, elas devem ocorrer a todo momento- os bancos desempenham o papel residual de adquirir o excesso ou suprir (a partir de suas reservas) a insuficiência de divisas no

32 Para uma descrição detalhada do funcionamento do mercado interbancário e de sua relação com os demais mercados, vide Garcia e Urban (2004).

mercado. Ao fazê-lo sua posição cambial no mercado à vista aumenta (quando as compras excedem as vendas) ou diminuem. Em outras palavras, no mercado primário o estoque de moeda estrangeira em poder dos bancos é alterado pelas decisões dos clientes. Evidentemente, a mudança na posição cambial, determinada pela demanda dos clientes, não tem porque coincidir com a desejada pelos bancos, levando estes a ficar fora de uma posição de equilíbrio. O ajuste entre a posição cambial corrente e a desejada será então obtida através de operações nos mercados interbancário e futuro, que por sua vez afetarão os preços do mercado primário. Vejamos como, partindo de uma situação de desequilíbrio (posições correntes diferentes das desejadas), o equilíbrio é reencontrado, começando pelo mercado secundário.

O mercado interbancário (ou secundário) é o *locus* onde os bancos negociam entre si com o objetivo de ajustar suas posições cambiais *spot*. Se um determinado banco vendeu moeda estrangeira aos clientes além do desejado (isto é, se sua posição vendida excedeu o planejado), ele buscará comprar moeda estrangeira de outros bancos, que darão as cotações a que estão dispostos a vendê-la. As corretoras também podem intermediar as transações, realizando mini-pregões que facilitam a organização do mercado e fazendo a transação com as duas pontas, sem, no entanto, fazer operações por conta própria ou "carregar posições" (Garcia e Urban, 2004, pág. 10).

É preciso atentar, contudo, para o fato de que, se para um banco individualmente é possível ajustar sua posição cambial ao nível desejado, através de compras ou vendas de moeda estrangeira no mercado interbancário, o mesmo não se pode dizer do sistema bancário em seu conjunto. Se houver um desequilíbrio agregado, isto é, se a posição comprada do conjunto das instituições for diferente da planejada, então, por suposto, o desequilíbrio não pode ser resolvido por transações interbancárias. Ele terá que ser resolvido ou por transações com entidades fora do mercado interbancário (que o enxuguem ou irriguem com moeda estrangeira) ou através de um ajuste de preços³³. Consideremos inicialmente a primeira hipótese.

As intervenções do Banco Central no mercado de câmbio, através de leilões de compra e venda de moeda estrangeira no mercado à vista, têm impacto direto na posição comprada dos bancos (que aumenta, no caso de vendas do Banco Central). Portanto, nos períodos em que o Banco Central tem uma presença ativa no mercado

33 Neste momento cabe fazer uma pequena ressalva. A argumentação anteriormente desenvolvida supôs que, no curtíssimo prazo, a demanda e oferta de moeda estrangeira entre bancos e seus clientes é inelástica à taxa de câmbio. É evidente, contudo, que quanto maior o prazo, mais a oferta e demanda de moeda estrangeira pode ser alterada em função de mudanças na taxa de câmbio. Fluxos de exportação e importação podem levar meses, às vezes mais de um ano, para se alterarem em função de uma mudança na taxa de câmbio. Mesmo operações financeiras (contratação de empréstimos, etc) podem levar algum tempo para serem estruturadas e reagirem a tais mudanças. Outras entretanto podem ser um pouco mais ágeis, em particular o saque de linhas de curto prazo de financiamento do comércio exterior ou créditos stand-by para os bancos. Há portanto uma certa variação na oferta de divisas na economia que pode ocorrer em função da mudança na demanda por moeda estrangeira, de forma que o ajustamento a esta não se dá exclusivamente por alteração nas cotações.

de câmbio, a variação da posição cambial dos bancos é uma resultante não apenas das suas transações com os clientes, mas também das intervenções do Banco Central. Os efeitos das transações do mercado primário e das intervenções cambiais nas posições dos bancos podem ser assim representados:

$$AP - ARBC = \Delta PCB$$

Onde:

AP = aquisições de dólares de clientes pelos bancos, no mercado primário

ARCB = aquisições de reservas no mercado interno pelo Banco Central

ΔPCB = variação da posição comprada dos bancos

O primeiro termo do lado esquerdo registra as aquisições líquidas de moeda estrangeira pelos bancos no mercado. Se dessas compras feitas pelos bancos subtrairmos aquela parcela que eles vendem ao Banco Central (segundo termo do lado esquerdo), sobram as divisas que foram incorporadas às suas posições compradas.

O importante a destacar é que o primeiro termo resulta basicamente de decisões tomadas pelos clientes dos bancos. São exportadores que vendem dólares aos bancos, importadores que compram moeda estrangeira dos bancos, indivíduos e empresas que fazem remessas ao exterior para fins diversos. Portanto os bancos são passivos. No que se refere ao segundo termo do lado esquerdo da equação, seu valor depende de uma decisão da Autoridade Monetária. O Banco Central é quem decide o quanto vai comprar (ou vender) de moeda estrangeira (à cotação oferecida pelos bancos). Aqui também, portanto, os bancos são passivos em relação à quantidade vendida ou comprada. Resulta daí que, em condições normais de operação do mercado, a variação da posição comprada ou vendida dos bancos em seu conjunto não é uma decisão deles, e sim dos clientes e das autoridades monetárias.

É importante insistir no ponto acima pois há uma visão difundida, que freqüentemente aparece na imprensa especializada, de que os bancos aumentam suas posições compradas quando há uma expectativa de desvalorização cambial. A ação dos bancos, diante de uma expectativa de desvalorização (ou de valorização), se reflete muito mais numa variação de preços (da taxa de câmbio), do que nas suas posições compradas. Aliás, como se pode verificar na tabela III.5, que mostra os dados anuais para as variáveis da equação acima, num ano como o de 2002, em que predominaram expectativas de desvalorização durante quase todo o período, a posição comprada dos bancos sofreu uma forte queda. Isto porque as elevadas compras líquidas de moeda estrangeira pelo público (13,2 bilhões de dólares) não foram compensadas pelas vendas de reservas pelo Banco Central (7,3 bilhões de dólares), fazendo com que os bancos em seu conjunto tivessem que vender, liquidamente, 5,8 bilhões de dólares. Uma situação inversa ocorreu, por exemplo, em 2004, quando predominaram expectativas de apreciação.

Tabela III.5
BRASIL: VARIAÇÃO DA POSIÇÃO DE CÂMBIO DOS BANCOS EM
FINAL DE PERÍODO E SEUS COMPONENTES
(milhões de dólares)

Ano	Mercado Primário (AP)	Compras líquidas do Banco Central (ARBC)	Variação da Posição Comprada dos Bancos (Δ PCB)
2000	2.283	2.293	-10
2001	-2.060	-7.225	5.165
2002	-13.193	-7.342	-5.850
2003	1.429	-185	1.614
2004	6.686	5.274	1.413
2005	18.748	21.491	-2.743

Fonte: Banco Central do Brasil: Indicadores Econômicos Consolidados, nota para a imprensa e Boletim Mensal.

Vimos até aqui que, havendo um desajuste entre as posições cambiais correntes e desejadas dos bancos em seu conjunto, o ajuste teria que se dar através de transações com entidades fora do mercado interbancário ou através de alterações de preços no âmbito das transações interbancárias. Incorporamos acima o ajuste via intervenções do Banco Central. No que segue acrescentaremos o papel do mercado futuro. Este componente do mercado de câmbio vem adquirindo importância crescente. Mais que isto, o mercado futuro tem, como veremos, impactos importantes sobre os fluxos e a formação das taxas de câmbio no mercado à vista. É fundamental, portanto, introduzir este mercado para que se tenha uma visão mais completa do mercado de câmbio.

O mercado de câmbio futuro está organizado, no Brasil, em duas instituições: a Central de Títulos Privados (CETIP) e a Bolsa Mercantil e de Futuros (BM&F). Na primeira são registrados contratos de balcão realizados entre bancos e clientes, constituindo operações "sob medida" de compra e venda de dólares para entrega futura, ou de NDF (*Non-Deliverable Forwards*), que são operações em que não há entrega futura, mas apenas pagamento da diferença entre o preço contratado e a cotação na data da liquidação. Na BM&F são negociados contratos padronizados de compra e venda de moeda estrangeira para liquidação futura, nas mais diversas modalidades. Nesta bolsa o setor financeiro doméstico participava como comprador em 54% dos contratos e como vendedor em 49% dos contratos de câmbio futuro em fevereiro de 2006.

Através do mercado futuro de dólares da BM&F, os bancos podem fazer *hedge* de posições cambiais derivadas de suas transações no mercado primário. Assim, se um banco que compra moeda estrangeira de clientes, aumenta sua posição comprada além do desejado, ele pode vender uma quantia equivalente no mercado futuro. Por outro lado, os dólares adquiridos no mercado à vista serão investidos no exte-

rior e servirão para liquidar a venda no mercado futuro³⁴. Se, em decorrência de um volume muito grande destas operações, verificar-se um excesso de oferta de dólares no mercado futuro, ocorrerá uma queda das cotações naquele mercado, o que, via operações de arbitragem, provocará uma retração também nas cotações à vista.

Em suma, se houver uma oferta de dólares por parte dos clientes acima dos níveis desejados pelo sistema bancário como um todo, os bancos absorverão ainda assim este excesso, mas os preços da moeda estrangeira declinarão, ou seja, haverá uma apreciação cambial. Isto pode ocorrer de duas formas. A primeira através de negociações dos bancos entre si no mercado interbancário, em que, havendo maior quantidade ofertada do que demandada, produz-se uma queda do preço do dólar, até o ponto em que os bancos se sintam dissuadidos de continuar a tentar reduzir suas posições compradas. A segunda, através de aumento da oferta de dólar futuro, que acabará se traduzindo em queda das cotações futuras, que por sua vez se transmitirão, via arbitragem, para o mercado à vista. Em qualquer caso, a queda das cotações se transmitirá aos preços do mercado primário.

Recentemente, um novo mercado vem se desenvolvendo e assumindo grandes proporções, porém fora do país. Trata-se do mercado de *Non-Deliverable Forwards* (NDF's) negociados nos EUA. Neste mercado, como o próprio nome indica, não há entrega física de reais, contra o dólar, mas apenas o pagamento da diferença em dólares entre as cotações contratadas e as vigentes na data da liquidação do contrato. Segundo estimativas, o volume de posições em aberto com NDFs atingiu cerca de 75 bilhões de dólares em finais de 2005, e acaba também tendo uma influência sobre as cotações do mercado doméstico pronto. Esta influência pode ser assim descrita: um investidor estrangeiro procura um banco no exterior para aplicar seus dólares e este banco oferece uma aplicação em reais. Como resultado desta operação, o banco fica com os dólares do investidor e com um passivo em reais, o que o induz a comprar um contrato de reais futuros também no exterior, as NDFs. Mas, se por um lado esta operação deixa o banco estrangeiro com passivos e ativos na mesma moeda, por outro ela deixa o arbitrador -que vende a NDF- descasado, por ter vendido reais futuros no exterior. Por conta disso, o arbitrador vem à BM&F e vende dólar futuro para cobrir seu risco de câmbio, o que acaba deprimindo o preço do dólar futuro, e, por arbitragem, o preço do dólar à vista³⁵. Em outras palavras, as operações no mercado futuro, no exterior entre investidores estrangeiros e bancos estrangeiros acabam também influenciando a taxa de câmbio no mercado à vista doméstico.

Desnecessário dizer que o desenvolvimento destes mercados -os futuros no Brasil e no exterior- faz com que o volume de recursos privados capaz de afetar a taxa de câmbio venha crescendo a um ritmo avassalador, e que a demanda e oferta de reais, contra moeda estrangeira, motivada por razões de composição de portfólio vai assumindo uma proporção cada vez mais dominante quando comparada aos fluxos de oferta e demanda associados às transações correntes.

34 A rigor, a operação envolverá também um swap de dólares por juros domésticos, de forma a que o banco fique casado tanto nos seus passivos e ativos em dólares como em reais.

35 Ver Pastore e Pinotti (2005).

4. A Determinação da Taxa de Câmbio e o Desempenho do Regime Cambial Brasileiro

Na introdução deste trabalho argumentou-se que o regime cambial brasileiro, nos seus sete anos de existência, passou bem por alguns importantes testes de estresse. A despeito disso, sua eficácia no sentido de estabilizar a taxa de câmbio em níveis que possam ser considerados como de equilíbrio tem sido questionada. Concretamente, na atualidade tem ocorrido uma perda substancial de competitividade externa, que é percebida como capaz de por em risco as perspectivas de sustentação do equilíbrio externo a médio e longo prazos.

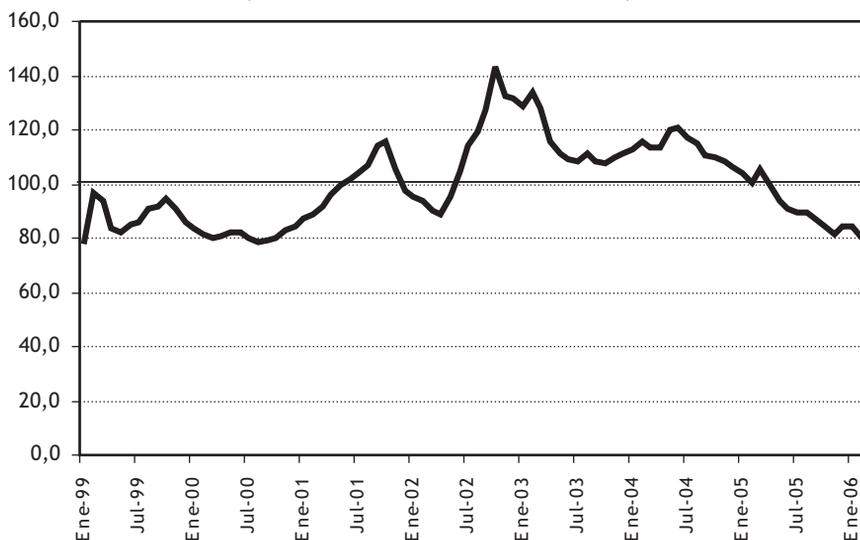
A questão é saber se há algo de errado com o regime cambial e monetário ou com a sua gestão. Deixando para responder esta questão ao final, cabe agora apenas reiterar que o regime cambial brasileiro, avaliado por diversos testes apresentados na seção dois, aproxima-se bem mais da flutuação genuína do que o daquelas economias emergentes que estariam praticando formas disfarçadas de administração cambial, segundo a literatura do "medo da flutuação". Contudo, como argumentado na seção três, em momentos em que o desalinhamento cambial (em oposição à volatilidade) atingiu valores críticos, as autoridades econômicas passaram a intervir massivamente, seja para evitar choques inflacionários, seja para evitar uma apreciação maior da taxa de câmbio.

Nos últimos dois anos tais intervenções passaram a ser freqüentes e cada vez menos eficazes. É verdade que as intervenções no mercado futuro revelaram-se mais eficientes do que as intervenções no mercado à vista, mas tão somente para evitar a apreciação cambial no curto prazo. A médio prazo, contudo, a tendência de apreciação tem se imposto, como se pode ver no gráfico III.7. É pouco provável que a continuidade desta tendência não venha a ter efeitos danosos sobre o balanço de pagamentos, podendo desconstruir a sólida posição externa alcançada nos últimos anos, que contribuiu para tornar a economia menos vulnerável às vicissitudes do mercado financeiro internacional. E mais, é pouco provável também que a persistência desta situação não venha, em algum momento, a estimular um ambiente mais protecionista e menos propício à integração.

Alguns argumentam que a forte apreciação ocorrida desde o segundo semestre de 2004 é produto do próprio sucesso obtido nas transações correntes. E que a taxa de câmbio mais baixa é na verdade a contrapartida da competitividade mais elevada exibida pela economia -traduzida nos números da balança comercial. Se fosse assim, não haveria nada de errado com o arranjo cambial e monetário. Porém, se boa parte da explicação está no mercado de ativos, é possível antecipar problemas.

Concretamente, se o movimento de apreciação resultar de uma entrada de capitais e/ou de uma demanda excepcionalmente elevada por reais, que não tendam a se sustentar a médio e longo prazos, uma reversão súbita da referida tendência pode ocorrer quando houver uma mudança no quadro expectacional que fundamenta as decisões no mercado de ativos³⁶.

Gráfico III.7
BRASIL: TAXA DE CÂMBIO REAL EFETIVA
NO PERÍODO DE CÂMBIO FLUTUANTE
(média Jan/99-Fev/06 = 100)



Fonte: Banco Central do Brasil.

Para desenvolver este ponto, consideremos a equação de paridade coberta da taxa de juros:

$$i = i^* + \hat{E}^f + \rho \quad (1)$$

Onde:

$$\hat{E}^f = (E^f/E^s) - 1 \quad (2)$$

E onde i é a taxa de juros interna prefixada, ρ é o risco-país, \hat{E}^f a desvalorização cambial implícita nos contratos de câmbio futuro, E^f a taxa de câmbio futura e E^s a taxa no mercado à vista ou *spot*.

36 Adicionalmente, se os fluxos da balança comercial, e, sobretudo, as exportações, reagem de forma defasada a mudanças na taxa de câmbio, como parece ser o caso, os níveis de exportação (e de saldo comercial) podem estar elevados, contribuindo para deprimir as cotações da moeda estrangeira, simplesmente porque refletem níveis passados e mais atraentes de câmbio. Neste caso os efeitos de uma eventual reversão dos fluxos de capitais poderiam ser potenciados no momento em que os fluxos comerciais também começassem a reagir ao câmbio apreciado. Este ponto, no entanto, não será aqui desenvolvido.

Aqueles que adotam a visão acima referida de que a taxa de câmbio determinada pelo mercado é, por princípio, a correta, e que no presente caso brasileiro a apreciação do câmbio refletiria a maior competitividade da economia, tendem a apoiar empiricamente seus argumentos nos fluxos do balanço de pagamentos. Embora tenha havido um aumento dos fluxos financeiros que podem ser associados ao diferencial de juros, conforme a equação (1), de 15,3 bilhões de dólares entre 2002 e 2005, a elevação do superávit comercial, no mesmo período, foi substancialmente maior: 31,6 bilhões de dólares. Em sendo assim, nada haveria de errado, nem qualquer ajuste seria requerido, seja na gestão da política macroeconômica, seja nos regimes monetário e cambial.

Pastore e Pinotti (2005) contestaram a idéia de que a taxa de câmbio fosse determinada simplesmente pelos fluxos do balanço de pagamentos, chamando a atenção para o impacto do mercado de derivativos sobre as cotações da moeda estrangeira. De fato, aplicações em reais no mercado externo de NDFs levam, pelo mecanismo exposto anteriormente, a vendas de dólares futuros na BM&F no Brasil, sem que haja um fluxo correspondente de entrada de moeda estrangeira. E vendas (ou compras) de moeda estrangeira no mercado futuro (da BM&F) afetam, via arbitragem, as taxas no mercado à vista. Garcia (2006), apóia o argumento.

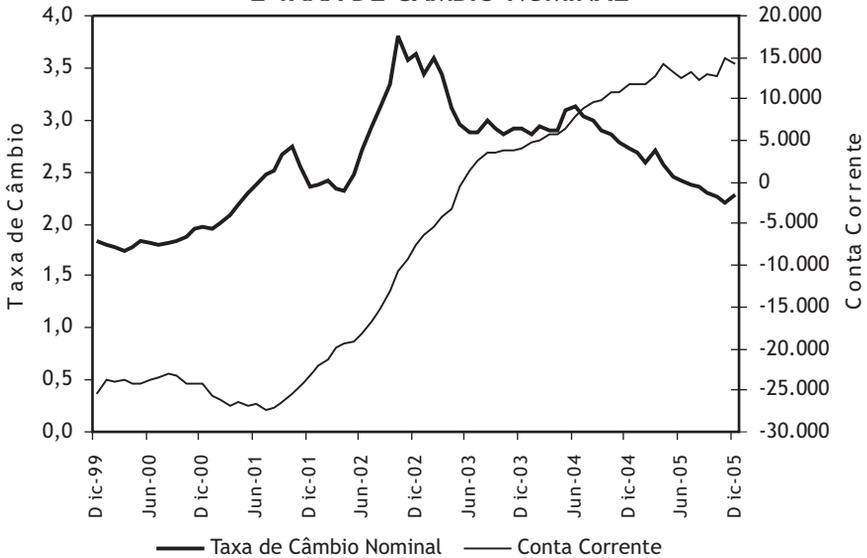
A existência de um amplo mercado de futuros, por si só, já reduz a importância dos fluxos na determinação da taxa de câmbio de curto prazo. Mas há um outro fator a ser acrescentado, que pode ser entendido a partir da análise das instituições do mercado de câmbio desenvolvida na seção quatro. De fato, quando introduzimos o mercado interbancário na análise, podemos verificar que, mesmo quando não esteja havendo um aumento das posições de estrangeiros na BM&F, e ainda que não haja fluxos de entradas de capitais, pode estar em curso um crescimento da demanda por reais que tende a se expressar na elevação da taxa de câmbio no mercado interbancário.

A idéia de que a razão para a variação a curto prazo da taxa de câmbio possa estar no saldo cambial das transações correntes (ou mesmo do total das transações dos clientes com as instituições financeiras) falha ao não ter em conta que um determinado saldo de moeda estrangeira adquirido pelos bancos dos clientes pode ser desejado ou não desejado. Considere, por exemplo, que uma mudança nas condições da economia americana levem a uma redução da taxa de juros externa, i^* na equação (1). Os bancos domésticos reavaliarão seu portfólio e desejarão reduzir suas posições compradas em dólar. No mercado interbancário, deverão chegar ordens de todas as tesourarias para que as mesas de câmbio se desfaçam das posições em moeda estrangeira. Não havendo uma contraparte desejosa de aumentar suas posições em dólar, o preço da moeda estrangeira (E^s) cai, até o ponto em que a igualdade da equação (1) é restabelecida e os bancos passam a estar satisfeitos com sua posição cambial corrente. Em suma, terá havido um ajuste de preços, isto é, uma mudança cambial, sem que qualquer fluxo tenha ocorrido.

Para ilustrar este ponto, considere-se, por exemplo, o contraste entre a situação vigente ao longo do ano 2000 com a do segundo semestre do ano eleitoral de 2002.

No primeiro caso, a despeito de um déficit grande em conta corrente, havia uma percepção favorável sobre o futuro da economia e os bancos não antecipavam uma depreciação da moeda doméstica, enquanto no segundo, a despeito do superávit em conta corrente, havia uma percepção de risco grande de depreciação cambial e, portanto, uma demanda por parte dos bancos que superava o superávit em conta corrente. Como se pode observar no gráfico III.8, no primeiro caso observou-se apreciação cambial apesar do déficit elevado em conta corrente, o inverso ocorrendo no segundo.

GRÁFICO III.8
BRASIL: SALDO EM CONTA CORRENTE (ACUM. EM 12 MESES)
E TAXA DE CÂMBIO NOMINAL



Fonte: Banco Central do Brasil.

5. Uma Breve Nota Conclusiva

No caso das economias emergentes que, por terem um histórico de inflação alta, tendem a operar com taxas de juros muito elevadas por razões de política anti-inflacionária, é comum que a taxa de juros fixada por este critério fique muito acima da taxa de juros que seria determinada pela equação de paridade de juros. Esta diferença tende a ser reforçada em condições de liquidez internacional farta, quando caem não somente os juros externos, mas também o componente de risco-país. Em tais circunstâncias, a pressão por uma apreciação cambial pode ser muito mais forte do que o sugerido pelos fluxos cambiais. E a apreciação pode levar a situações de deterioração do balanço de pagamentos em conta corrente que, no

futuro, quando as condições de liquidez internacional se reverterem, venham se mostrar dramaticamente incompatíveis com o equilíbrio do balanço de pagamentos. Neste momento, uma disparada da taxa de câmbio pode impor um choque inflacionário seguido de um mergulho recessivo.

A economia brasileira experimentou de 2003 a 2005 uma situação como a descrita acima. Em consequência, passou a enfrentar um desafio para a política econômica que pode ser colocado nos termos do chamado *trilema*. Trata-se de que, para manter a inflação baixa, pratica juros incompatíveis com a condição de paridade, o que, num contexto de farta liquidez internacional, gera uma apreciação cambial contínua e incompatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos a longo prazo. O Banco Central tenta mitigar o problema com pesadas intervenções no mercado de câmbio, mas a continuidade destas acaba esbarrando no obstáculo do crescente custo fiscal da intervenção. Em tais circunstâncias o processo de apreciação acaba se impondo, e com ele o risco de surtos de desvalorizações no futuro. Na medida em que isto venha a ocorrer, teremos uma trajetória de volatilidade cambial que é seguramente prejudicial, seja para o crescimento da economia, seja para sua integração.

Alternativamente, uma mudança do *mix* de política econômica, que compreendesse juros bem mais baixos e um câmbio um pouco mais depreciado - e estável- do que o atual, poderia contribuir substancialmente para que a economia alcançasse taxas de crescimento mais elevadas. Por outro lado, tanto o crescimento maior, como o câmbio mais estável, estabeleceriam as bases para um avanço da integração regional. Evidentemente, haveria que dispor de instrumentos que permitissem conter algum excesso de pressão inflacionária derivado da combinação de crescimento mais rápido com alguma depreciação cambial. Neste caso tanto a melhoria da política fiscal quanto políticas voltadas para ao aumento da produtividade e da competição -políticas industriais voltadas à inovação, redução de tarifas, etc.- teriam que fazer parte da receita de política econômica. E tais políticas poderiam ser pensadas como parte do processo de integração das economias do MERCOSUL.



CAPITULO IV

CARACTERIZACIÓN DEL RÉGIMEN CAMBIARIO PARAGUAYO EN EL PERIODO 1990-2004

Juan Cresta Arias

Diego Duarte Schussmuller³⁷

El inicio del periodo de transición democrática del Paraguay en el año 1989 trajo aparejados importantes cambios macroeconómicos al país. Entre los más importantes, una unificación del régimen de tipos de cambio múltiples que estaba vigente desde el año 1984, y la remoción de prácticamente la totalidad de los controles cambiarios y las restricciones que prohibían a los bancos comerciales realizar operaciones en moneda extranjera. Como resultado de estas medidas, el tipo de cambio nominal se depreció cerca de 92%, y el tipo de cambio real en aproximadamente 24% (Fernández y Monge, 2004). Desde entonces, el Banco Central del Paraguay ha declarado mantener un tipo de cambio flotante determinado por el mercado, reservándose la posibilidad de intervenir si es que las condiciones de estabilidad de largo plazo en el mercado cambiario lo ameritan, siendo las intervenciones más notorias las que se produjeron en contextos de crisis del sistema financiero y bajo presiones inflacionarias.

En los últimos años, el número de países en desarrollo que oficialmente declaran poseer esquemas cambiarios más flexibles se ha ido incrementando. Los estudios recientes indican que los beneficios de un esquema cambiario más flexible se acrecientan a medida que las economías se desarrollan económica e institucionalmente, y cuando se van integrando cada vez más a los mercados financieros globales (Rogoff, *et al.* 2003 y 2004). Sin embargo, a pesar del riesgo de enfrentar crisis cambiarias bajo esquemas menos flexibles, y de los beneficios macroeconómicos en términos de crecimiento económico y baja inflación que los esquemas flexibles han conferido a los países industrializados, un "miedo a flotar" parece aún mantenerse en los países emergentes (Calvo y Reinhart, 2000 y 2002).

De acuerdo a la literatura económica, este "miedo a flotar" tiene sus orígenes en los costos corrientes o esperados de la volatilidad del tipo de cambio. Por ejemplo, las fluctuaciones en el tipo de cambio pueden afectar negativamente a la competitividad, causando un brote inflacionario (a través del *pass-through* del tipo de cambio), y generando resultados adversos sobre los balances de las empresas y el servicio de la deuda, puesto que el valor en moneda local de la deuda denomina-

37 Investigadores del Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP).

da en moneda extranjera se incrementa. Debido a estos costos, las autoridades económicas en algunos países en desarrollo tienen una fuerte creencia de que el sostenimiento de una política monetaria independiente en conjunto con una mayor flexibilidad del tipo de cambio está fuertemente limitada en la práctica (Calvo y Reinhart, 2000 y 2002; Hausman *et al.*, 2001). De hecho, en la literatura económica se señala cada vez con más fuerza la divergencia existente entre las "palabras" y los "hechos" (Levy-Yeyati y Sturzenegger, 2000 y 2001; Reinhart y Rogoff, 2002 y 2004, entre otros), esto es, la falta de correspondencia entre el sistema cambiario que declaran seguir las autoridades y el que en realidad aplican en sus actuaciones.

En este contexto, el objetivo de este capítulo es analizar el comportamiento del tipo de cambio en Paraguay, poniendo especial énfasis en determinar empíricamente el tipo de arreglo cambiario que realmente ha imperado en el país en el periodo 1989-2004, y la efectividad que han tenido las intervenciones de la autoridad monetaria en el mercado cambiario con el propósito de estabilizar el tipo de cambio. Esta es una contribución importante al debate dentro del país, puesto que aún no se han realizado estudios específicos de este tipo para el caso paraguayo. Así, con este propósito se utilizan dos metodologías alternativas para identificar el régimen cambiario que de hecho ha imperado en el país, y un modelo VAR estructural (SVAR) para determinar la eficacia de las intervenciones del Banco Central del Paraguay en el mercado cambiario.

El estudio en su primera sección realiza una breve descripción de los aspectos institucionales que prevalecen en el mercado cambiario paraguayo y bajo los cuales interactúan los principales agentes que intervienen en el mismo, principalmente desde la oficialización del régimen cambiario fluctuante "*de jure*" en el país, en el año 1994. Luego, en la segunda sección se describen las metodologías utilizadas para la determinación del régimen cambiario de hecho, y se presentan los resultados obtenidos mediante su aplicación. Seguidamente se analiza la efectividad de las intervenciones del Banco Central del Paraguay en el mercado cambiario, donde en primer lugar se contextualiza el tema, luego se describen los datos, la metodología utilizada, y se presentan los resultados empíricos. Por último, se ofrecen las conclusiones y reflexiones finales.

1. Arreglos Institucionales y Aspectos Operativos del Mercado Cambiario Paraguayo

Los principales agentes que intervienen en los mercados cambiarios por lo general son los bancos comerciales, las empresas multinacionales y aquellas que participan en el comercio internacional, las instituciones financieras no bancarias, las compañías de seguros y los bancos centrales. Los particulares también pueden participar en el mercado cambiario pero estas transacciones no representan montos muy significativos dentro del total transado.

En el mercado paraguayo, la mayor parte de los participantes en el mercado formal de divisas o cambiario son los bancos, las instituciones financieras, las casas de cambios y el Banco Central del Paraguay (tabla IV.1).

Tabla IV.1
PARAGUAY: PARTICIPANTES EN EL MERCADO CAMBIARIO

Entidades Financieras	Número Total
Bancos	13
Financieras	14
Casas de Cambios	23

Nota: datos a julio del 2005.

Fuente: Superintendencia de Bancos; Banco Central del Paraguay.

- Los bancos comerciales son los responsables de la gran mayoría de las transacciones en el mercado de divisas que se realiza principalmente a través de la captación de depósitos y la concesión de créditos en moneda extranjera, y del intercambio de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas. Por otro lado, los bancos actúan en el mercado cambiario, principalmente para cubrir las necesidades de las empresas relacionadas al comercio exterior, como las multinacionales dedicadas al comercio de granos.
- Las empresas financieras están autorizadas a recibir depósitos y conceder créditos en moneda extranjera, así como adquirir, conservar y vender valores o documentos emitidos por otras empresas financieras. Asimismo, a partir del año 1997, las empresas financieras están facultadas a realizar operaciones de cambio de monedas a particulares, bajo las mismas condiciones que las casas de cambios. Las posiciones sobrecompradas o sobrevendidas en divisas de cada empresa financiera no podrán exceder un porcentaje del total de sus activos y contingentes ponderados por riesgos de créditos del mes anterior. Estas empresas también están autorizadas a realizar operaciones cambiarias a futuro, pero la posición sobrecomprada o sobrevenida a futuro, tampoco podrá ser superior a un porcentaje fijado sobre los activos y contingentes ponderados por riesgos de crédito de cada una de estas empresas financieras.
- Las casas de cambios tienen permitido comprar y vender monedas y billetes extranjeros, giros y cheques de viajeros; comprar y negociar cheques en moneda extranjera, realizar transferencias postales, telefónicas, telegráficas o por cualquier otro medio de comunicación, sin que esto implique la concesión de créditos para ninguna de las partes. Las operaciones efectuadas por estas empresas deberán ser al contado, y en ningún caso podrán realizar operaciones a futuro. Además, la legislación establece límites diarios a la posición sobrecomprada o sobrevenida, que no podrán exceder un porcentaje del capital más reservas de cada entidad.

- Recientemente, en un intento por evitar operaciones de compra-venta de divisas realizadas por personas no autorizadas por el Banco Central del Paraguay a operar en el mercado cambiario, y otros delitos como el lavado de dinero, en otras palabras, buscando una mayor formalización de las actividades en el mercado cambiario paraguayo (principalmente las actividades desarrolladas en la vía pública por personas físicas denominadas "cambistas"), se crearon las "Cajas Cambiarias", que deberían operar en locales habilitados para tal efecto, pasando a estar regidas por el Banco Central del Paraguay. A pesar de ello, este proceso de formalización y ordenamiento ha sido lento y aún persisten las transacciones cambiarias en la vía pública.
- El Banco Central del Paraguay, conforme a lo establecido en su carta orgánica, está autorizado a monitorear e intervenir en el mercado cambiario con el objeto de asegurar su funcionamiento normal, competitivo y equilibrado, respetando las tendencias de largo plazo en la oferta y la demanda de las monedas extranjeras. En este contexto, le corresponde al Directorio del Banco Central del Paraguay establecer la estrategia general para la ejecución de las políticas monetaria, crediticia y cambiaria de acuerdo al programa monetario, en donde se establecen los objetivos fundamentales de tales políticas, y se señalan los lineamientos principales de las operaciones de mercado abierto y las intervenciones en el mercado cambiario. El encargado de implementar estos lineamientos es el Comité Ejecutivo de Operaciones de Mercado Abierto (CEOMA), y las transacciones de compra y venta de divisas se realizan por intermedio del Departamento de Operaciones de Mercado Abierto (DOMA). Por su parte, a efectos del monitoreo del mercado cambiario, los bancos, financieras y casas de cambios deben informar al ente emisor el tipo de operación cambiaria que realizan, el monto de las operaciones y el tipo de cambio aplicado.

Los agentes que participan de las operaciones cambiarias con el Banco Central del Paraguay son aquellas entidades del sistema financiero autorizadas a operar en cambios y que posean cuenta corriente en el Banco Central. Estas transacciones cambiarias en el mercado interbancario, y la colocación de instrumentos de regulación monetaria, se realizan a través del envío de un mensaje y oferta a las entidades financieras, por intermedio de un sistema computarizado que las interconecta con el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto (o vía telefax para aquellas entidades aún no conectadas al sistema)³⁸. Luego de realizada la oferta, las operaciones, tanto de compra como de venta de divisas con el Banco Central del Paraguay, deberán ser confirmadas al DOMA por parte de las entidades financieras antes de una hora límite (determinada por el CEOMA), y esta confirmación se

³⁸ El método mayormente empleado es el de oferta directa, sin embargo el Banco Central también realiza compras o ventas mediante el método de subastas.

realiza mediante el envío de un mensaje empleando el mismo mecanismo computarizado, o vía telefax³⁹.

Más específicamente, para las operaciones de compra de divisas por parte del Banco Central del Paraguay, las entidades financieras deberán suministrar al DOMA, antes de la hora límite establecida, una copia del mensaje por medio del cual han ordenado a su corresponsal que transfiera los recursos en moneda extranjera a la cuenta del Banco Central del Paraguay en el exterior, en caso de que las copias de los mensajes no sean presentadas dentro del tiempo establecido, las operaciones serán anuladas. La contrapartida en guaraníes estará disponible en la cuenta corriente bancaria que posee la entidad financiera en el banco central, con fecha y valor del día en que se haya efectuado la operación, una vez que el banco central verifique que las divisas correspondientes se encuentren en su cuenta corriente en dólares en el exterior.

En las operaciones de venta de divisas por parte del Banco Central del Paraguay, los recursos en moneda nacional deberán estar disponibles en la cuenta corriente bancaria de la entidad financiera antes de la hora límite establecida por el CEOMA, y se verificará el saldo con anterioridad a la transferencia de recursos en moneda extranjera a la entidad contraparte.

Actualmente, el Banco Central del Paraguay (BCP) interviene únicamente en el mercado cambiario al contado o *spot*, y existen limitaciones a los montos diarios que pueden ser comprados o vendidos a cada entidad financiera. Estos montos límites pueden ser modificados mediante resoluciones del CEOMA, cuando considere que las condiciones del mercado cambiario lo ameriten y para maximizar la efectividad de las intervenciones en dicho mercado. En caso de requerimientos superiores al límite establecido, las entidades financieras deberán entregar otros valores en garantía al banco central.

Debido al bajo nivel de reservas internacionales en relación al monto de las transacciones diarias de divisas en el mercado cambiario, el BCP se ha visto obligado a complementar las intervenciones en el mercado cambiario mediante las operaciones de mercado abierto (OMAs). Estas operaciones se realizan con el propósito de absorber el exceso de liquidez en el mercado, o dotarlo de la misma, controlando o evitando de esta manera que el exceso de oferta o de demanda de moneda doméstica se traduzca en una presión a la depreciación o apreciación del tipo de cambio. Para el cumplimiento de este objetivo, el Banco Central del Paraguay ha utilizado como mecanismo la venta de sus propios Instrumentos de Regulación Monetaria (IRM). Estos instrumentos son bonos de cupón cero y son licitados en el sistema financiero. En general, estos documentos no son utilizados por el Banco Central para efectuar la operación contraria, es decir para expandir la liquidez a través de la compra de los mismos en el mercado. Por tal motivo, la autoridad monetaria simplemente ha operado cancelando anticipadamente una cierta cantidad de títulos,

39 El sistema computarizado que interconecta al Banco Central del Paraguay con las entidades financieras es el DATATEC.

aplicando penalizaciones sobre la rentabilidad, cuando no es su intención cancelarlos, o incentivos cuando su deseo es aumentar la liquidez del mercado.

Básicamente los Instrumentos de Regulación Monetaria comprenden las Letras de Regulación Monetaria (LRM) y las Cartas de Compromiso. Ambos instrumentos son transados mediante licitaciones, pero se diferencian en que las Cartas de Compromiso no están diseñadas en papeles de alta seguridad y, por ende, permanecen en custodia en el Banco Central. Como contrapartida, el banco comercial o la empresa financiera que adquiere una Carta de Compromiso obtiene un certificado de custodia de la Tesorería del Banco Central. Las Letras de Regulación Monetaria, en tanto, cuentan con todas las seguridades requeridas para su transacción en el mercado secundario y, por tanto, estos títulos son entregados a los bancos o financieras adquirentes.

Adicionalmente, estos instrumentos se diferencian en los plazos de vencimiento y el corte de los mismos. En particular, las Cartas de Compromiso poseen plazos de vencimiento más cortos, no más de 91 días, y sus valores nominales no son estandarizados, mientras las LRM alcanzan plazos de hasta los 365 días y están estandarizados en títulos con montos definidos previamente.

Es interesante destacar que el Banco Central del Paraguay, a diferencia de la mayoría de los bancos centrales, no utiliza valores del Tesoro Nacional para realizar sus operaciones de mercado abierto. En lo fundamental, esta decisión se basa en la falta de liquidez de los títulos del Tesoro, lo cual dificulta la capacidad del Banco Central para intervenir eficientemente en el mercado financiero. Esta falta de liquidez se debería a los mayores plazos de vencimiento que exhiben estos títulos, siendo por lo general de dos años. Adicionalmente, otra restricción importante radica en que una proporción importante de estos títulos está expresada en moneda extranjera, mientras el Banco Central realiza su política monetaria utilizando instrumentos denominados en moneda doméstica.

A pesar de que la legislación actual lo permite, el Banco Central del Paraguay prácticamente no utiliza otro tipo de instrumentos en pos de la regulación de la liquidez del mercado, como serían los REPOS y ANTIREPOS, debido principalmente al escaso desarrollo del mercado secundario de activos en el país.

Además de las operaciones de mercado abierto, el Banco Central del Paraguay utiliza la denominada "ventanilla de descuentos" para entregar dinero a la economía, pero por lo general lo hace para asistir a los bancos con problemas de liquidez, ejerciendo su rol de "prestamista de última instancia". El mecanismo de redescuento consiste en una operación de préstamo de muy corto plazo, denominado préstamo "call activo", que tiene un plazo máximo de 60 días corridos. Adicionalmente, a través de la Red de Seguridad, la autoridad monetaria puede otorgar préstamos por un plazo máximo de 180 días. La distinción entre estos mecanismos radica no sólo en el plazo de los préstamos, sino igualmente en las exigencias en cuanto a las garantías que respaldan los créditos, las cuales son más elevadas en el caso de las operaciones a través de la Red de Seguridad. Una operación contraria al "call activo", es la denominada "call pasivo", que es un mecanismo de endeudamiento a corto plazo del Banco Central con el sistema financie-

ro, por lo general hasta siete días, y cuya finalidad es contraer el excedente de liquidez de corto plazo del mercado.

2. Identificación del Régimen Cambiario *de facto*

La literatura reciente contiene varios métodos destinados a este propósito, principalmente los de Calvo y Reinhart (2000, 2002); Reinhart (2000); Levy-Yeyati y Sturzenegger (2000, 2001) y Reinhart y Rogoff (2002, 2004). Cada uno de ellos diseñado para complementar o aportar nuevos elementos que permitieran lograr una aproximación empírica cada vez más exacta⁴⁰.

En este trabajo se emplean dos metodologías para detectar el esquema cambiario imperante en la práctica: el Índice de Flexibilidad Efectiva desarrollado por Poirson (2001), que es un indicador efectivo para obtener una medida del grado de flexibilidad del tipo de cambio, se lo utiliza con este propósito. Pero, para lograr una aproximación más precisa a los regímenes cambiarios efectivamente vigentes, se profundiza el análisis empleando el método desarrollado por Coudert y Dubert (2004).

2.1 Metodologías empleadas

Índice de Flexibilidad Efectiva

En un estudio de los factores determinantes en la elección del sistema cambiario, Poirson (2001) ha propuesto la utilización de un indicador de la flexibilidad exhibida en la realidad por un régimen cambiario. Así, el Índice de Flexibilidad Efectiva del tipo de cambio (FLT) es una variable que compara los movimientos de las reservas de divisas, como medida más aproximada del grado de intervención de las autoridades en los mercados de divisas, con la volatilidad observada en el tipo de cambio nominal.

De esta manera, para determinar el grado de flexibilidad del tipo de cambio *de facto* de un país "i", utilizando el FLT, se estima el cociente entre el valor absoluto medio de la depreciación mensual del tipo de cambio nominal, ME, y el valor absoluto medio de las variaciones mensuales en las reservas de divisas normalizadas por la base monetaria del mes anterior (lo que permite aproximar el impacto monetario de estas variaciones), MR. Entonces, el FLT se construye de la siguiente forma:

$$FLT = \frac{ME}{MR} = \frac{\sum_0^{11} |E_{t-k} - E_{t-k-1}| / E_{t-k-1}}{\sum_0^{11} |R_{t-k} - R_{t-k-1}| / H_{t-k-1}}$$

40 Una descripción detallada de las bondades y debilidades de cada uno de estos métodos puede encontrarse en Coudert y Dubert (2004).

Donde E_t es el tipo de cambio, R_t son las reservas internacionales netas excluyendo el oro monetario, y H_t es la base monetaria.

Los valores que puede tomar el FLT van desde cero, cuando rige una fuerte fijación del tipo de cambio, como por ejemplo en el caso de una unión monetaria (donde no existe una moneda independiente) o caja de conversión, cuando $ME=0$; hasta infinito cuando la intervención de las autoridades es nula, ya que entonces $MR=0$ y se estará en un esquema de flotación pura. El indicador mostrará valores reducidos o cercanos a cero, cuando se interviene fuertemente con la finalidad de hacer frente a movimientos no deseados en los mercados de divisas, ya que MR será relativamente más grande que ME . Por el contrario, los países más confiados en la actuación libre de dichos mercados obtendrán un valor más elevado (tendiendo hacia infinito) del índice de flexibilidad.

Una debilidad importante del indicador propuesto por Poirson (2001), reconocida por su propia autora, se refiere a la medición del grado de intervención a través de las variaciones en las reservas. Dichas variaciones se ven claramente afectadas también por las operaciones internacionales corrientes y por los movimientos de capitales en los que participan los agentes privados como las administraciones públicas de un país. Además, cuando se interviene utilizando las reservas puede ser que se haga para afectar a varias monedas simultáneamente. En cualquier caso, estas limitaciones del índice FLT están igualmente presentes en todos aquellos procedimientos que utilizan los tipos de cambio y las reservas de divisas. Pero a diferencia de otros indicadores similares, el indicador FLT tiene la ventaja de mostrar gráficamente la posición real de una moneda en relación a un régimen cambiario totalmente fijo.

Procedimiento secuencial de Coudert y Dubert

La clasificación desarrollada por estos autores está basada en los principios generalmente aceptados para la caracterización de los regímenes cambiarios. Los sistemas de flotación se destacan por un tipo de cambio nominal altamente volátil y bajo nivel de intervenciones por parte de las autoridades monetarias. A la inversa, los regímenes fijos despliegan una baja volatilidad en el tipo de cambio nominal pero grandes vaivenes en las reservas, resultantes de las intervenciones por parte del banco central, que permiten identificar dos tipos intermedios de acuerdos cambiarios: la flotación manejada o "sucia", caracterizada por grandes fluctuaciones nominales e intervenciones por parte de la autoridad monetaria, y el fijo-reptante, identificado mediante una tendencia anual de depreciación en el tipo de cambio nominal y una paridad estable de la serie sin tendencia.

En suma, se clasifican los regímenes cambiarios en las siguientes categorías:

- **Flotación pura:** varianza alta en el tipo de cambio, baja volatilidad en las reservas oficiales.
- **Flotación manejada:** varianza alta en el tipo de cambio, alta volatilidad en las reservas oficiales.
- **Fijo-reptante:** tendencia estrictamente positiva en el tipo de cambio anual; (por encima de un umbral dado X_1 , de manera a excluir tendencias muy pequeñas que no son relevantes); baja volatilidad en la tendencia del tipo de cambio.
- **Fijo:** no muestra tendencia en el tipo de cambio anual (o la tendencia es inferior a un umbral dado X_1), baja volatilidad en el tipo de cambio nominal sin tendencia.
- **Devaluaciones:** Coudert y Dubert agregan esta categoría que no está presente en estudios previos y resulta crucial para detectar los episodios, durante los cuales los tipos de cambio fijos son abandonados o rotos. Por lo general, de acuerdo a estos autores, el fracaso en la determinación de las devaluaciones conduce a que los regímenes fijos sean agrupados como fluctuantes.

Tabla IV.2
CARACTERÍSTICAS DE CADA RÉGIMEN CAMBIÁRIO

Tipo de régimen	Tendência em el tipo de cambio nominal (1)	Varianza trimestral en el tipo de cambio nominal (1) (se le extrae la tendencia si la tendencia > 0)	Varianza en las fluctuaciones de las reservas
Flotación	-	Alta	Baja
Flotación manejada	-	Alta	Alta
Fijo	tendencia anual < x_1	Baja	-
Fijo-reptante	tendencia anual > $x_1 > 0$	Baja	-
Devaluación	tendencia trimestral > x_2	-	-

Nota: (1) El tipo de cambio es el número de unidades de moneda nacional por dólar, en logaritmos; las tendencias son calculadas a partir de las series semanales, x_1 , x_2 son umbrales positivos dados; según su muestra, $x_1 = 2\%$ y $x_2 = 6\%$.

Fuente: Coudert y Dubert (2004).

El método utilizado para discriminar entre los diferentes regímenes está basado en una sucesión de *tests*. Se asume que el dólar es la moneda a la cual se anclarán las demás.

Para la definición de lo que constituye una varianza alta o baja del tipo de cambio y las reservas oficiales, se toma como parámetro a un grupo de monedas que son consideradas flotantes. Estos tipos de cambio son: U\$\$/DEM, U\$\$/JPY y

US\$/GBP -que por definición poseen alta volatilidad cambiaria y baja volatilidad en las reservas. Que es una idea extraída de Calvo y Reinhart (2002). Las etapas de clasificación son las siguientes⁴¹:

Etapas 1: Clasificación de las observaciones a partir de la tendencia anual en el tipo de cambio

El primer paso consiste en calcular la tendencia anual del tipo de cambio a partir de los datos semanales, en base al año calendario. Esto permite detectar los tipos fijos-reptantes. Puesto que una característica de los tipos de cambio fijos-reptantes es que la autoridad monetaria preanuncia unas tasas de devaluaciones autorizadas, se separa el periodo de tendencias positivas, que corresponden a una moneda en depreciación, del periodo de tendencia negativa. Como las implementaciones de los tipos fijos-reptantes son generalmente hechas al principio del año calendario, se computa la tendencia en base al año calendario. Específicamente:

- Si la tendencia es positiva: se computan las series de tendencia para distinguir entre los regímenes fijos (fijos o fijos-reptantes) y regímenes de flotación (pura o manejada). Subsecuentemente, a las series de tipo de cambio que se utilizan se le extrae la tendencia en los periodos donde la tendencia es positiva y luego se pasa a la etapa 2.
- Si la tendencia es negativa: se debe establecer si esta tendencia es significativa estadísticamente o no.

En este sentido, una tendencia que es estadísticamente diferente de cero no es suficiente criterio para determinar la significancia estadística. Entonces se asume un umbral dado que arbitrariamente se deja en $X_1=2\%$ anual. Este umbral o valor crítico se ajusta a un margen de fluctuación de ± 1 por ciento, que es el margen de oscilación permitido en el tipo de cambio de una moneda fija y; que a su vez es el tamaño de las bandas de fluctuaciones consideradas por el FMI en sus definiciones de tipos de cambio fijos.

- Si la tendencia negativa posee un valor absoluto menor que X_1 : se pasa a la etapa 2 para determinar si se está en presencia de un tipo de cambio fijo o una flotación sin tendencia.
- Si la tendencia negativa posee un valor absoluto mayor que X_1 : el régimen no puede ser fijo o fijo-reptante. Entonces inmediatamente se considera al régimen cambiario como de flotación pura o flotación manejada, y se pasa directamente a la etapa 4.

41 Una descripción más detallada del procedimiento secuencial se puede obtener en Coudert y Dubert (2004); o consultando en: jcresta@cadep.org.py

Etapla 2: Se separan los regímenes fijos y fijos-reptantes de los flotantes puros o manejados, mediante la comparación de las varianzas trimestrales del tipo de cambio de la moneda nacional, con los de las monedas de referencia o *benchmark*.

Se calculan las varianzas trimestrales en el tipo de cambio utilizando datos semanales (sin tendencia si es que la tendencia fue hallada positiva en la etapa 1. Se comparan las varianzas del país en cuestión con las varianzas obtenidas de las monedas del *benchmark* de flotación. Siguiendo este propósito, se realiza un contraste estadístico que permite distinguir entre tipos de cambio fijos y tipos de cambio flotantes.

Etapla 3: Separación de los esquemas fijos de los fijos-reptantes en base a la tendencia anual.

Cualquier país clasificado como con un esquema fijo o fijo-reptante en la etapa 2, es clasificado fijo, si la tendencia anual de su tipo de cambio (determinada en la etapa 1) es inferior a $X_1=2\%$, y como fijo-reptante en caso contrario.

Etapla 4: Separación de los esquemas de flotación pura y flotación manejada, mediante comparaciones de las varianzas trimestrales de las reservas de Paraguay y de los países considerados como *benchmark*.

Para las observaciones clasificadas como de flotación pura o manejada en las etapas anteriores, se calcula la varianza de los cambios porcentuales en las reservas oficiales, de manera a discriminar la flotación pura de la manejada. Al igual que en el trabajo de Coudert y Dubert, en el caso paraguayo no es posible utilizar varianzas trimestrales debido a que las series de reservas internacionales obtenidas del Banco Central, están en periodicidad mensual. Para subsanar este problema, para un trimestre dado, se calcula la varianza de las reservas en un periodo de cinco trimestres móviles. De esta manera, se computan las varianzas de los 15 meses: los seis meses previos, el trimestre en cuestión, y los seis meses siguientes.

Según Coudert y Dubert, la ventaja de este método estriba en que toma en consideración las siguientes situaciones que se presentan con suma frecuencia: un país ha adoptado una flotación manejada y está dispuesto a intervenir en caso de grandes fluctuaciones en el tipo de cambio, sin embargo no interviene en un trimestre específico, debido a que las condiciones de mercado no requieren tales acciones. Considerando una varianza de las reservas calculada solo en el trimestre específico, el país podría ser clasificado erróneamente como de flotación pura, si en ese trimestre específico no se produjo ninguna intervención.

Se lleva a cabo un test de igualdad de varianzas entre estas varianzas trimestrales de los cambios porcentuales en las reservas internacionales de Paraguay y las monedas de mayor flotación o *benchmark*.

El resultado obtenido con este test permite considerar si el régimen es de flotación manejada si el cambio en las reservas posee una varianza dos veces superior a la varianza de los tipos de cambio considerados como *benchmark*. En caso contrario, la observación se considera como de flotación pura.

Etapa 5: Detección de devaluaciones

Finalmente, se calculan tendencias trimestrales determinísticas para cada observación de manera a identificar los periodos en los cuales a ocurrido una devaluación. Si la tendencia trimestral es mayor que un umbral dado X_2 , se clasifica la observación como una devaluación. Por consiguiente, esta categoría incluye rupturas en los esquemas fijos y fijos-reptantes, pero también incluye periodos de agudas depreciaciones en los regímenes de flotación pura o manejada.

Dada la muestra de datos de Paraguay, donde no se han presentado periodos hiperinflacionarios, las depreciaciones nominales son moderadas salvo durante las crisis regionales, se establece el umbral en 8%⁴². Obviamente, este umbral, a pesar de ser arbitrario, es dependiente de la muestra.

2.2 Aplicación de los procesos de clasificación del régimen cambiario al tipo de cambio de Paraguay

En esta sección se lleva a cabo la aplicación de los métodos de clasificación de los regímenes cambiarios *de facto*, expuestos anteriormente, al tipo de cambio guaraníes por dólar (Gs/US\$), durante el periodo de 1990 a 2004.

Las variables utilizadas son:

- El tipo de cambio diario Gs/US\$, para el período 1 de agosto de 1991 al 11 de noviembre de 2005, cuya fuente es el Banco Central del Paraguay.
- La base monetaria de Paraguay en millones de guaraníes, desde enero de 1989 hasta septiembre de 2005. Los datos en este caso son mensuales. La fuente de estos datos es el Banco Central del Paraguay.
- Las reservas monetarias internacionales (excepto el oro monetario) de Paraguay en millones de dólares desde enero de 1989 hasta septiembre de 2005. Los datos son mensuales, siendo la fuente el Banco Central del Paraguay y el Fondo Monetario Internacional.

⁴² Coudert y Dubert establecen este umbral para los países asiáticos en un 6%. Según ellos, este umbral se ajusta a lo que se conoce como devaluación en el área, asimismo establecen que si se estuviera trabajando con países Latinoamericanos se podría establecer un umbral mayor. Por otro lado, para los países de la Unión Europea, durante el mecanismo cambiario anterior al euro, el umbral debería ser inferior, puesto que sólo se han presentado devaluaciones entre 2 y 3%.

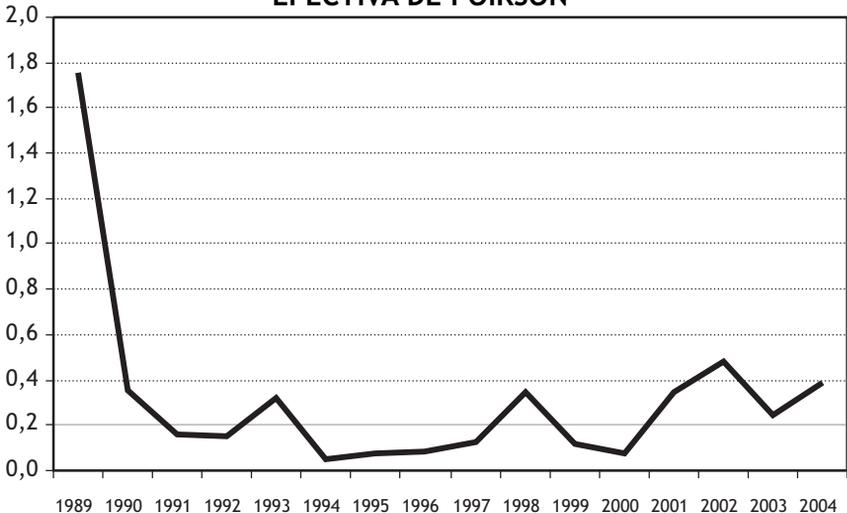
- Las reservas monetarias internacionales, en periodicidad mensual, de Estados Unidos, Alemania, Japón y Reino Unido, en millones de dólares, desde enero de 1989 hasta septiembre de 2005. La fuente de estos datos es el Fondo Monetario Internacional.
- Los tipos de cambio Yen/US\$; Marco alemán/US\$ (hasta 1998); Euros/US\$ (a partir de 1999) y Libra esterlina/US\$. Los datos son mensuales desde enero de 1989 hasta septiembre de 2005, habiendo sido obtenidos del Fondo Monetario Internacional.

En primer lugar se presentan los resultados utilizando el Índice de Flexibilidad Efectiva que, como se mencionó, tiene en cuenta tanto la volatilidad del tipo de cambio como la intensidad de las intervenciones del banco central, siendo éstas aproximadas calculando las variaciones en las reservas internacionales. Por último, se entregan los resultados de la aplicación de la metodología secuencial de contrastes estadísticos para la identificación de sistemas cambiarios, propuesta por Coudert y Dubert (2004).

Índice de Flexibilidad Efectiva

Los resultados obtenidos utilizando el indicador propuesto por Poirson (2001) se muestran en el gráfico IV.1. Cuanto más próximos a cero se encuentren los valores de este indicador, más próximo estará el régimen cambiario a uno fijo.

Gráfico IV.1
PARAGUAY: INDICADOR DE FLEXIBILIDAD
EFFECTIVA DE POIRSON



Fuente: Elaboración propia.

En el año 1989, luego del inicio de un proceso de liberalización económica que incluyó la unificación de los tipos de cambio múltiples para el comercio internacional, y que a su vez desembocó en una fuerte devaluación del nuevo tipo de cambio unificado, el indicador calculado denotó el valor máximo de toda la muestra.

Sin embargo, la situación cambiaria en el periodo de 1991-1992 apuntó hacia una fijación del tipo de cambio, buscando su utilización como ancla nominal de precios, y esto se refleja en el FLT, que muestra valores cercanos a cero.

Entre 1993 y 1994 el leve incremento en el indicador de flexibilidad sugiere una relajación del control cambiario, pero los valores, en torno a 0,3 siguen siendo muy bajos como para considerar un cambio hacia un régimen de mayor fluctuación.

En los seis años siguientes, la situación cambiaria se orientó hacia la misma dirección de fijación, con una fluctuación un poco mayor en el 1998, coincidente con el abandono del "Plan Real" en Brasil. Por último, en el periodo 2001-2004, luego de una crisis en la región, el indicador de flexibilidad efectiva denotó una mayor fluctuación del tipo de cambio, en comparación con los años anteriores.

En concordancia con estos resultados, los hallazgos de Reinhart y Rogoff (2002 y 2004), ilustran que el tipo de cambio Gs/US\$ puede ser clasificado como reptante *de facto* (entre febrero de 1991 y junio de 1999) y como de bandas "reptantes o móviles" de ± 5 por ciento (entre julio de 1999 y diciembre de 2001)⁴³.

Procedimiento Estadístico Secuencial de Coudert y Dubert (2003)

La clasificación *de facto* del régimen cambiario paraguayo para el periodo 1992-2004, empleando la secuencia de contrastes propuesta por estos autores, se presenta en la tabla IV.3. Los resultados exhibidos en esta tabla muestran los fuertes lazos de fijación que han existido entre el guaraní y el dólar norteamericano, en especial hasta el año 2001 en que se produce una crisis regional tras el abandono del Plan de Convertibilidad en Argentina. En otras palabras, en Paraguay ha existido un predominio de los regímenes cambiarios fijos o semifijos (fijo-reptante) durante los años noventa, mientras que a partir del año 2000 se ha producido un cambio hacia una mayor flotación de la moneda nacional, pero que se ha caracterizado por un escaso margen de permisividad en el grado de fluctuación denotado por las estrechas bandas implícitas encontradas por Reinhart y Rogoff (2002 y 2004).

A partir del tercer trimestre del año 2001, el esquema cambiario predominante ha sido el de una flotación manejada o controlada, algo que también puede corroborarse en los resultados obtenidos por Reinhart y Rogoff (2002 y 2004), cuyo rango de fluctuación mensual del tipo de cambio puede estar comprendido entre 2 y 5%.

43 Estos autores sugieren que en Paraguay, la banda cambiaria es determinada a través de una regla de Paridad del Poder de Compra (PPP).

Tabla IV.3
PARAGUAY: CLASIFICACIÓN DEL RÉGIMEN CAMBIARIO
(metodología secuencial de Coudert y Dubert)

Año	Trimestre			
	I	II	III	IV
1992	Fijo reptante	Fijo reptante	Fijo reptante	Fijo reptante
1993	Fijo reptante	Fijo reptante	Fijo reptante	Fijo
1994	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo
1995	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo
1996	Fijo	Fijo	Flotación manejada	Fijo
1997	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo reptante
1998	Flotación pura	Flotación manejada	Fijo reptante	Fijo reptante
1999	Fijo reptante	Flotación manejada	Fijo reptante	Fijo reptante
2000	Flotación pura	Fijo	Fijo	Fijo
2001	Fijo	Fijo	Flotación manejada	Flotación pura
2002	Flotación pura	Flotación pura	Flotación pura	Fijo reptante
2003	Flotación manejada	Flotación manejada	Flotación manejada	Flotación manejada
2004	Flotación manejada	Flotación manejada	Flotación manejada	Flotación manejada

Nota: Contrastes al 95% de significancia.

Fuente: Elaboración propia.

Este predominio de los esquemas de fijación *de facto*, o "miedo a flotar", encontrado con esta metodología, que contradice a la clasificación establecida por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Central del Paraguay, pero coincidente con los resultados de otros trabajos como el de Hausmann, *et al.* (2000)⁴⁴, podría tener su explicación en el deseo de mantener controlada la inflación⁴⁵ (principalmente en los primeros años de la muestra), en el proceso de dolarización de los depósitos y créditos del sistema financiero, principalmente desde mediados de los noventa, y el crecimiento sostenido de la deuda pública externa denominada principalmente en dólares norteamericanos. Asimismo, las crisis financieras que azotaron al país a mediados y finales de los noventa, y que forzaron al banco central a actuar en su rol de prestamista de última instancia, y los desequilibrios en los mercados internos y externos, fueron las causas principales que llevaron a un endurecimiento de la fijación del tipo de cambio. No obstante, gradualmente, el régimen cambiario fue ganando mayor flexibilidad debido, en gran medida, al alto costo en términos de reservas internacionales que implicaba una fijación del tipo de cambio en economías pequeñas y abiertas como el Paraguay.

44 Estos autores, tomando en consideración las intervenciones en el mercado cambiario, ubican al Paraguay como un país más próximo a un esquema fijo, que a uno fluctuante.

45 Rojas y Cresta (2004) encuentran que las fluctuaciones del tipo de cambio nominal del guaraní respecto al dólar estadounidense, explican cerca del 45% de la inflación.

3. Análisis de la Eficacia de las Intervenciones Cambiarias por parte del Banco Central del Paraguay

En las secciones anteriores se encontró evidencia de que el régimen cambiario de Paraguay, en la realidad, ha tendido hacia la fijación, en especial en los años noventa, y se ha movido hacia una flotación "manejada o sucia" a partir del 2000. La implicancia de estos hallazgos es que la autoridad monetaria no ha abandonado el control sobre el tipo de cambio, y este control ha requerido de las intervenciones en el mercado cambiario por parte del Banco Central del Paraguay.

Por este motivo, en este apartado analizaremos el impacto que ejercerían las intervenciones cambiarias por parte del BCP sobre el tipo de cambio nominal específicamente, pero haciendo la salvedad de que mediante la metodología planteada, se podría ampliar fácilmente el estudio a otros aspectos vinculados a la política monetaria del BCP.

En un sentido más amplio, con la metodología utilizada, se podría contribuir a identificar la política monetaria paraguaya y verificar si las respuestas dinámicas de corto plazo de variables macroeconómicas estándares son coherentes con las predicciones estocásticas de una versión del modelo de Mundell-Fleming.

De acuerdo a lo mencionado, mediante la utilización de un modelo VAR estructural (SVAR), empleado en estudios recientes por Kim y Roubini (2000), Kim (2003) y Guimaraes (2004), éste nos permitirá estudiar explícitamente el efecto contemporáneo de las intervenciones cambiarias y el tipo de cambio. La determinación simultánea de ambas variables se ha convertido en uno de los problemas más importantes con los que han tropezado muchos estudios empíricos, y que en nuestro caso lo abordamos como si fueran parte de un sistema que se resuelve de manera simultánea.

En los últimos años, muchos investigadores han basado sus estudios sobre el impacto de las intervenciones en el tipo de cambio, (como por ejemplo, Lewis (1995) y Domínguez y Frankel (1993)), mientras que otros han estudiado el efecto inverso, es decir, la influencia de las oscilaciones del tipo de cambio en las decisiones de intervención. Estos estudios han analizado dichos temas de manera independiente, sin tener en cuenta posibles interrelaciones muy importantes que podrían existir con otras variables macroeconómicas. En este sentido, mediante la metodología utilizada en este trabajo se podría analizar por ejemplo, el probable efecto que podrían ejercer las intervenciones cambiarias sobre el tipo de interés, mediante un aumento de la masa monetaria, si ésta no ha sido debidamente esterilizada.

Las principales ventajas de la utilización de un modelo SVAR vienen dadas, en primer lugar, por la posibilidad que brinda ésta metodología de evitar el problema de la simultaneidad existente entre la determinación del tipo de cambio y las intervenciones. En segundo lugar, el grado de esterilización aplicado en la política mo-

netaria del BCP también puede ser estudiado (se puede determinar el impacto de las intervenciones sobre el tipo de interés y la base monetaria). Finalmente, los modelos VAR permiten comparar directamente los efectos de la política monetaria convencional versus las intervenciones sobre el tipo de cambio.

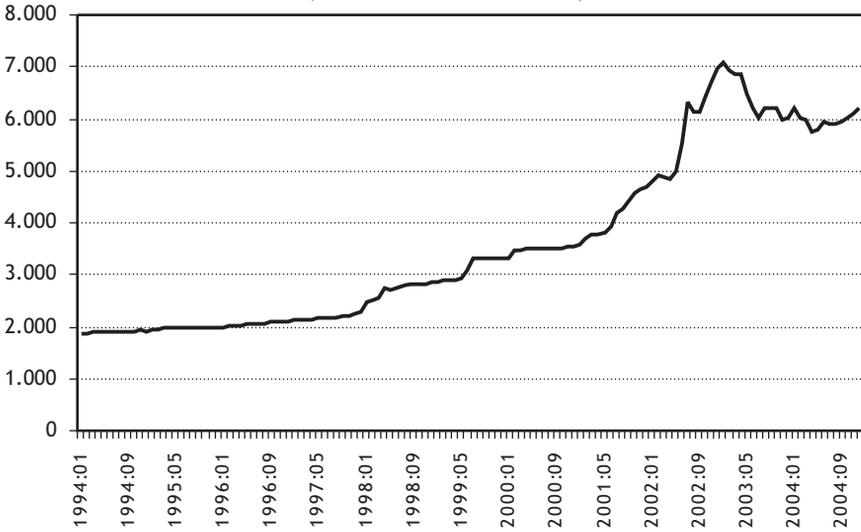
En los siguientes apartados, estudiaremos concretamente el impacto de las intervenciones sobre el tipo de cambio, detallando en primer lugar aspectos relacionados a los datos, para luego presentar la metodología de estimación y las restricciones identificadas. En el último apartado discutiremos los resultados alcanzados.

3.1 Descripción de los datos

Los datos utilizados en este apartado han sido recogidos de forma mensual para el periodo comprendido entre enero de 1994 y diciembre de 2004, tomando como fuentes al Banco Central del Paraguay y al Fondo Monetario Internacional⁴⁶. Las variables empleadas en la estimación han sido las siguientes: Producción industrial, tasa de interés interbancaria, tipo de cambio nominal Gs/US\$, índice de precio al consumidor, precio internacional del petróleo, intervenciones cambiarias realizadas por el BCP (ventas netas de divisas - US\$) y la base monetaria. Todas las variables fueron expresadas en logaritmos y multiplicadas por 100, excepto las series de tasa de interés e intervenciones. El tipo de interés, el dinero, los precios y la producción son variables reconocidas en la literatura del *monetary business cycle*. El precio del *commodity* (petróleo) se incluye en el modelo para estudiar las presiones inflacionarias. Las series concernientes a las intervenciones cambiarias y al tipo de cambio se incluyen para identificar explícitamente la relación existente entre ambas variables, constituyéndose ambas en el centro de nuestro análisis. A diferencia de Kim (2003) y Guimaraes (2004) quienes utilizan en sus artículos las compras netas de divisas como forma de medir las intervenciones, nosotros utilizaremos las ventas netas de divisas, pues consideramos que éstas han primado en la política intervencionista del BCP. Esto se puede apreciar claramente en el gráfico IV.2, y además se podría inferir que dichas intervenciones han tenido como objetivo la estabilización (suavizar la volatilidad) del tipo de cambio a lo largo de un periodo de tiempo importante, según se puede observar en el gráfico IV.3. Sin embargo, se puede notar una disminución en la colocación de divisas a comienzos del 2002 debido probablemente a *shocks* externos (la grave crisis Argentina ocurrida a finales del 2001), que obligaron a depreciar el guaraní y a la implementación de una política de tipo de cambio más flexible.

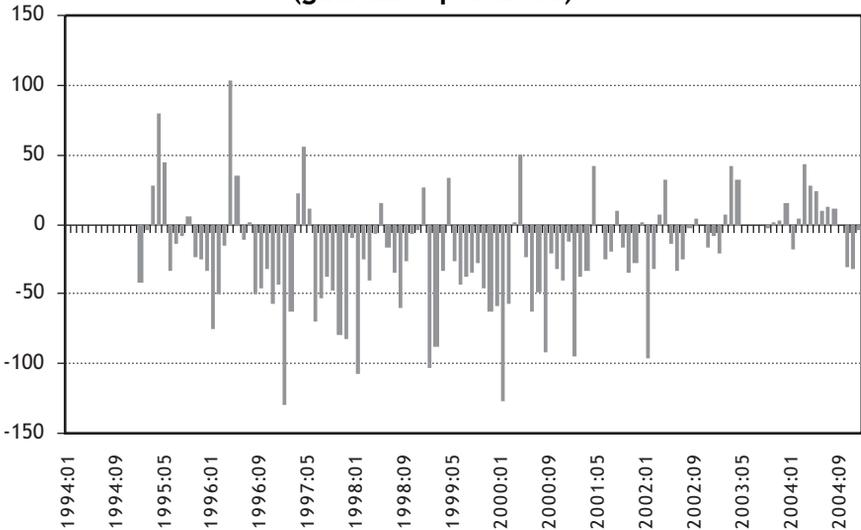
⁴⁶ Se ha escogido una periodicidad mensual debido a la imposibilidad de obtener datos diarios por parte del BCP.

Gráfico IV.2
PARAGUAY: INTERVENCIONES CAMBIARIAS
 (millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Paraguay.

Gráfico IV.3
PARAGUAY: TIPO DE CAMBIO NOMINAL
 (guaraníes por dólar)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central del Paraguay.

3.2 Modelo empírico

Metodológicamente, la identificación del modelo empírico planteado se basa en trabajos elaborados por Bernanke (1986), Blanchard y Watson (1986), Sims (1986) y en artículos más recientes, como los de Kim y Roubini (2000), Kim (2003), Parrado (2001) y Guimaraes (2004). El presente artículo se encuentra más relacionado con los trabajos de Kim (2003) y Guimaraes (2004), debido a que en sus artículos tratan explícitamente el relacionamiento entre las intervenciones cambiarias y el tipo de cambio nominal. En otras palabras, siguiendo a estos autores, en el artículo incorporamos el factor de las intervenciones dentro del "modelo empírico clásico de política monetaria" (Favero, 2001).

La principal característica de los modelos SVAR es la posibilidad de imponer restricciones contemporáneas sobre los datos de manera a identificar los *shocks* estructurales. La identificación de las restricciones impuestas proviene de modelos económicos.

Nosotros asumimos que el modelo económico puede ser representado en su forma reducida de la siguiente manera, (omitiendo la constante y los términos determinísticos):

$$y_t = B(L)y_t + u_t \quad (1)$$

donde

y_t es un vector de orden $n \times 1$, representado de la siguiente manera:

$y_t = [PP_t, I_t, TI_t, BM_t, IPC_t, PI_t, TCN_t]$, teniendo a PP_t como precio internacional del petróleo, I_t intervenciones cambiarias, TI_t tasa de interés interbancaria, BM_t base monetaria, IPC_t índice de precios al consumidor, PI_t producción industrial y TCN_t como tipo de cambio nominal;

$B(L)$ es una matriz polinomial con el operador de rezagos L , y $E[u_t u_t'] = \Sigma$

3.4 Resultados⁴⁷

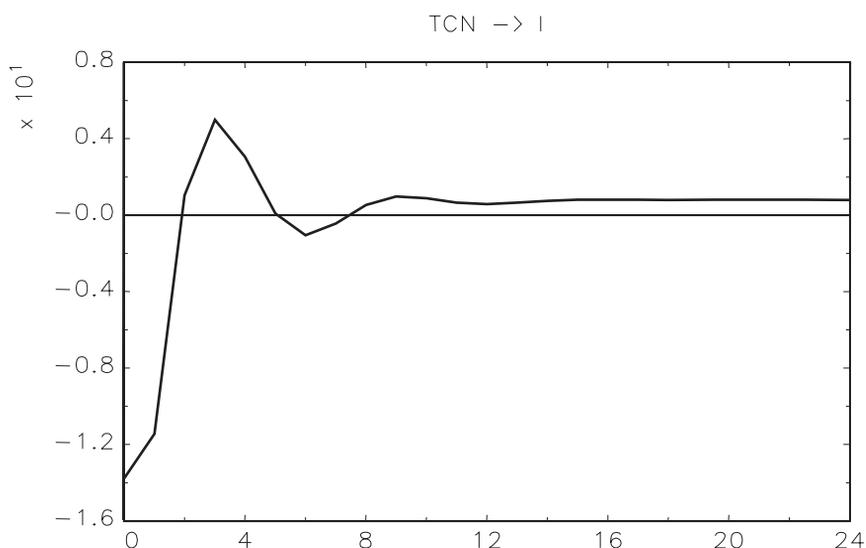
Las estimaciones de los *shocks* identificados han arrojado diversos resultados. El coeficiente estimado ($g = -0,0622$) que mide el impacto de las intervenciones (ventas de dólares) cambiarias sobre el tipo de cambio es consistente acerca de la efectividad de las intervenciones, donde la relación es inversamente proporcional, es decir, que la venta de dólares por parte de la autoridad monetaria, apreciaría el guaraní. Por otro lado, el coeficiente estimado $g = 22,9769$ indica una relación positiva entre el tipo de cambio y las intervenciones, estaría sugiriendo un comportamiento directamente proporcional, es decir, una mayor venta de dólares a mayor

47 Para mayores detalles acerca de la metodología utilizada y los resultados obtenidos, contactar a: dduarte@cadep.org.py

aumento del tipo de cambio (coherente con la política de *leaning against the wind*), como forma de controlar la volatilidad y mantener cierto nivel de fluctuación.

Para fortalecer lo dicho hasta ahora, de acuerdo al gráfico IV.4 que representa la "función de respuesta al impulso (FRI)", un shock de intervención (venta de dólares) estaría apreciando el guaraní y su efecto se extendería en el tiempo por espacio de cuatro meses aproximadamente.

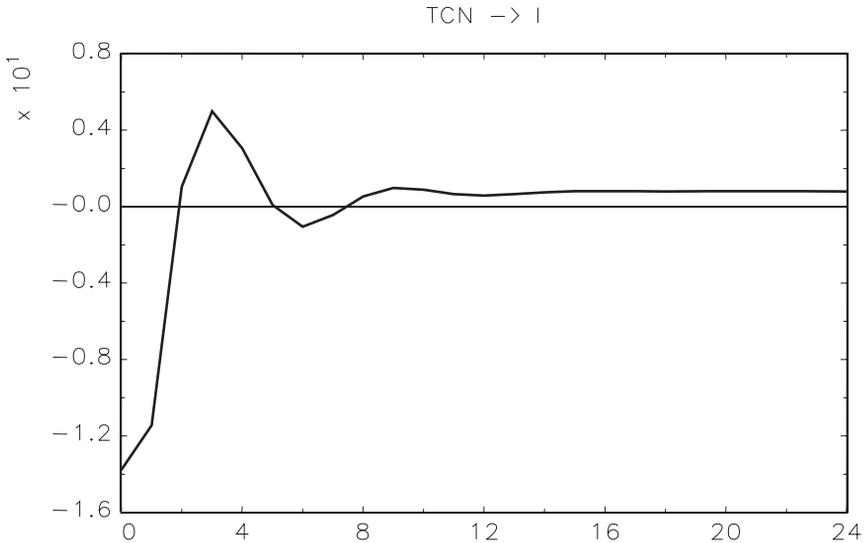
Gráfico IV.4
PARAGUAY: FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (FRI)
(SVAR Impulse Responses)



Analizando ahora el gráfico IV.5, el impacto del tipo de cambio sobre las intervenciones, vemos que el efecto es significativo pero que se diluye de forma mucho más rápida, acercándose a cero en el primer periodo. Esto confirma que la política de "leaning against the wind" es un fenómeno de muy corto plazo en el sentido de que la autoridad monetaria solo considera recientes cambios en el tipo de cambio para decidir intervenir⁴⁸.

⁴⁸ Guimaraes (2004) encuentra en su estudio comportamientos similares a los observados entre las variables intervención y tipo de cambio.

Gráfico IV.5
PARAGUAY: IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO
SOBRE LAS INTERVENCIONES
(SVAR Impulse Responses)



4. Conclusiones

En este capítulo se analizaron los aspectos relacionados al régimen cambiario imperante en el Paraguay, principalmente a partir de inicios de la década de los noventa, cuando se produce la unificación de los tipos de cambio múltiples y la posterior liberalización del tipo de cambio, hasta la actualidad. La historia reciente del tipo de cambio del guaraní respecto al dólar norteamericano ha apoyado el creciente escepticismo acerca del régimen cambiario imperante en el país, donde, como lo definen Levy-Yeyati y Sturzenegger (2000), al parecer ha existido una discrepancia entre las *palabras* y los *hechos*. Es decir, el régimen cambiario que de hecho ha imperado en el país ha sido distinto al declarado por las autoridades.

Con la finalidad de analizar estas discrepancias, en el trabajo se han utilizado dos aproximaciones alternativas sugeridas en la literatura más reciente. La evidencia resultante ha sido que realmente ha existido una discrepancia entre el tipo de cambio declarado por las autoridades económicas y aquél que ha imperado en la realidad. En este sentido, los resultados obtenidos muestran que en el Paraguay ha existido un predominio de los regímenes cambiarios fijos o semifijos (fijo-reptante) durante los años noventa, mientras que a partir del año 2000 se ha producido un cambio hacia una mayor flotación de la moneda nacional, pero que se ha caracte-

rizado por un escaso margen de permisividad en el grado de fluctuación por parte del Banco Central, siendo estos resultados coherentes con los hallazgos de Reinhart y Rogoff (2002 y 2004). Parece claro por tanto, que ha existido un tipo de cambio muy manejado por las autoridades monetarias, temerosas de no poder lidiar con una alta volatilidad cambiaria, manteniendo en la práctica un fuerte control sobre el tipo de cambio.

En este contexto, para determinar la efectividad del control ejercido por el Banco Central del Paraguay sobre el tipo de cambio, se realiza un análisis de la efectividad de las intervenciones en el mercado cambiario, y para ello se ha desarrollado un modelo VAR estructural en el cual las intervenciones cambiarias y el tipo de cambio han sido analizados exclusivamente, dejando para estudios posteriores el análisis conjunto de otras variables del sistema dentro del marco de un modelo monetario clásico, utilizando otros esquemas de identificación, pues como sugiere Faust (1998), los resultados de los modelos SVAR son sensibles al esquema de identificación escogido.

A la luz de los resultados obtenidos, la eficacia de las intervenciones cambiarias por parte del BCP parece surtir los efectos deseados, que en gran medida pretenderían suavizar la volatilidad cambiaria y sostener el tipo de cambio dentro de cierta banda de flotación.

La literatura sobre los efectos de las intervenciones cambiarias, en los planos teórico y empírico ha demostrado que las intervenciones en el mercado cambiario suelen ser más eficaces en países en desarrollo. Consistente con esto, y de acuerdo con lo planteado por Calvo y Reinhart (2002), la política de intervención que ha prevalecido en el BCP durante nuestro periodo de estudio, ha demostrado ser eficaz para contener la volatilidad cambiaria en un grado bastante amplio, corroborando los hallazgos de una prevalencia en el país de los arreglos cambiarios, que en la realidad, han tendido más bien hacia la fijación.

Por último, tal como se desprende del enfoque basado en el "miedo a flotar", el elevado control que ha ejercido el Banco Central del Paraguay sobre el tipo de cambio nominal ha podido deberse a que el país posee, tanto a nivel público como privado, altos niveles de deuda denominada en moneda extranjera en forma descubierta, y por ende se encuentra expuesto a un alto riesgo cambiario. Además de la presencia de este tipo de deuda descubierta en moneda extranjera existe una limitación a tomar préstamos en el exterior denominados en guaraníes. Por otro lado, las crisis financieras experimentadas en los últimos años han dejado en claro la debilidad del sistema financiero nacional y la necesidad de profundizar en la supervisión y el control sobre el mismo, de manera a desarrollar los mecanismos e instrumentos de cobertura necesarios para afrontar las fluctuaciones cambiarias, así como los mercados a futuro. Adicionalmente, el alto grado de traspaso a precios de las fluctuaciones cambiarias, señalado por Rojas y Cresta (2004), ha introducido otro elemento de temor hacia dichas fluctuaciones, y esto ha potenciado la necesidad de controlar el tipo de cambio por parte del Banco Central.

En definitiva, a la luz de los resultados encontrados en este trabajo y de las características de la economía paraguaya, mencionadas en el párrafo anterior, y tal como argumentan autores como Hakura (2005), sería recomendable poner la atención en fortalecer el contexto en el cuál se desempeñan la política monetaria y financiera, con el objetivo de preparar el terreno para una introducción exitosa de un régimen cambiario más flexible. Mediante el logro de este fortalecimiento es posible reducir las restricciones que existen sobre la conducción efectiva de la política monetaria. De manera similar, fortaleciendo la supervisión sobre el sistema financiero se pueden mitigar los efectos de los desalineamientos cambiarios sobre los balances de los bancos. Mientras que, dotando al Banco Central de una mayor libertad para buscar una política monetaria independiente puede obtenerse uno más fuerte y creíble, y esto permitirá mantener la estabilidad de precios, a medida que se avanza más firmemente hacia una mayor flexibilidad del tipo de cambio.



CAPÍTULO V

¿FLOTACIÓN DE JURE Y DE FACTO?: LA POLÍTICA MONETARIA-CAMBIARIA EN EL PERÍODO POS CRISIS EN URUGUAY*

Diego Aboal
Bibiana Lanzilotta
Marcelo Perera⁴⁹

En el año 2003 el entonces presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ex-presidente del Banco Central del Uruguay (BCU), Enrique Iglesias, escribía en el prefacio de un libro sobre economía política en Uruguay⁵⁰:

Durante los primeros años de mi actuación pública, como investigador del Instituto de Economía, como Secretario Técnico de la Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico pero, muy especialmente, durante el ejercicio de la Presidencia del Banco Central, pude percibir hasta dónde el valor del tipo de cambio era un elemento clave en la pugna distributiva entre grupos y en la dinámica económica. Por eso mismo, más de una vez he dicho que estoy convencido que es posible reconstruir la historia de la política económica del país y buena parte de la historia política en torno a los debates y peripecias de la política cambiaria.

La política cambiaria y monetaria ha sido siempre un tema "caliente" por sus profundas implicaciones redistributivas y continúa siéndolo. Tal como lo afirma John Kenneth Galbraith en su libro "El Dinero" la actitud de los ciudadanos con respecto al dinero y, por tanto, a la política monetaria evoluciona en forma cíclica. Cuando existe inflación y la moneda se desvaloriza rápidamente los ciudadanos piden desesperadamente por estabilidad, pero cuando ésta se ha logrado y se comienzan a notar los costos asociados se pide por el abandono de la política y están dispuestos a aceptar nuevamente la inflación. Muchas veces, como lo afirma Iglesias, no son los ciudadanos sino determinadas grupos de presión lo que están por detrás de estos reclamos.

* Agradecemos muy especialmente los comentarios y sugerencias realizados por Gerardo Licandro. La responsabilidad por los errores y omisiones que persistan es nuestra.

49 Investigadores del Centro de Investigaciones Económicas (CINVE).

50 Aboal y Moraes (Eds.) (2003).

Uruguay en el año 2002, después del colapso cambiario de los principales socios del MERCOSUR abandonó el plan de estabilización basado en el tipo de cambio, que había guiado la política monetaria del país por más de una década. Ello supuso el pasaje a una novel situación de flotación del tipo de cambio y de redefinición de la política monetaria. Si bien *de jure* este régimen de flotación del tipo de cambio se mantiene hasta el día de hoy y existen señales de que un régimen de objetivo inflación se está poniendo en marcha, es importante, dados los incentivos comentados en los párrafos anteriores y otros factores que se señalarán en los próximos párrafos, determinar si *de facto* el régimen cambiario uruguayo es de flotación o no.

En primer lugar, un estudio de este tipo es relevante, ya que la tan reclamada, y probablemente aún lejana, coordinación macroeconómica en el MERCOSUR depende en forma crucial de los regímenes cambiarios de los socios y de su grado de flexibilidad. Importa, también, desde un punto de vista positivo, para entender con que motivaciones, como, y con que efectividad la autoridad monetaria uruguaya interviene en el mercado de cambio. Por último, importa además desde un punto de vista normativo, ya que permite la discusión de la conveniencia o no de las intervenciones que se realicen.

Este capítulo está organizado de la siguiente forma: en la sección uno se describe el régimen monetario y cambiario uruguayo pre y pos crisis. En la sección dos, se cumple con cuatro objetivos: en primer lugar, se determina el nivel de desalineamiento respecto del equilibrio ha presentado el tipo de cambio real luego del sobreajuste del tipo de cambio nominal ocurrido en el quiebre del régimen anterior; en segundo lugar, se analiza la varianza condicional del tipo de cambio en busca de señales que permitan evaluar si ésta se ha incrementado en el período de flotación, como sería esperable, o por el contrario ha permanecido en similares valores, lo que daría indicios de que el régimen *de facto* no es de flotación; en tercer lugar, se estiman funciones de reacción para el BCU, con el objetivo de explicar las motivaciones por detrás de las intervenciones en el mercado de cambio, y de determinar si éstas muestran indicios de una política de tipo de cambio relativamente fijo; y finalmente, se realiza una evaluación de la efectividad de las intervenciones cambiarias durante los últimos tres años. En la sección tres se resumen los principales hallazgos de esta investigación y se presentan las conclusiones.

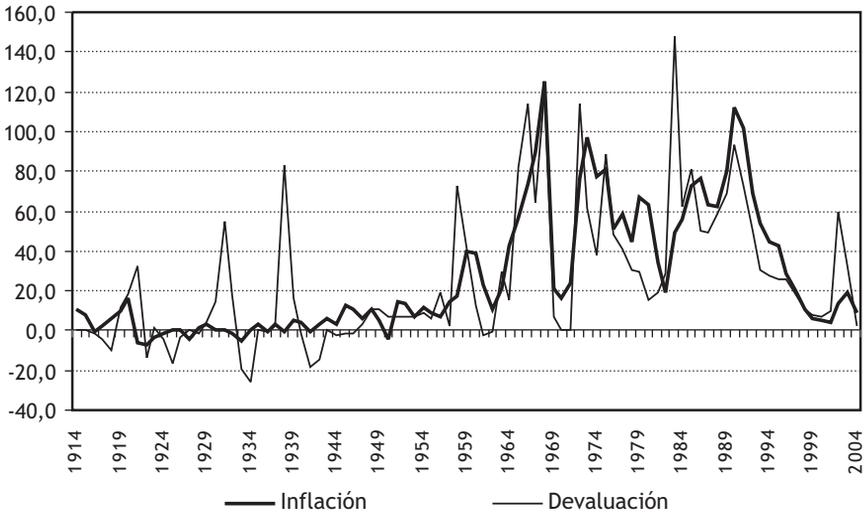
1. Evolución de la Política Monetaria-Cambiaria en Uruguay

Uruguay ha sido un ejemplo de país con inflación crónica. Desde mediados del siglo XX ha tenido una inflación "alta" o "moderadamente alta" (gráfico V.1). Tal como lo señalan Aboal, Lorenzo y Noya (2003) "durante décadas y hasta muy recientemente, al igual que en casi todos los países de América Latina, las políticas monetarias y cambiarias uruguayas estuvieron orientadas casi exclusivamente a lograr la reducción de la inflación, esto es, a procurar una transición entre un estado

inicial indeseable de inflación (más de 10% y, en el caso de Uruguay, salvo pocas excepciones, no mayor de 100%) y un estado final de inflación 'baja' (de menos de 10%). Es recién a partir del logro sucesivo de registros de inflación 'bajos' en 1999, 2000 y 2001 que puede hablarse de una transición exitosa en Uruguay".

Éste fue un logro significativo para una economía que hacía medio siglo que no experimentaba una inflación anual inferior a dos dígitos. Se alcanzó a partir de un plan de estabilización basado en un sistema de bandas cambiarias deslizantes que comenzó a implementarse en 1990. Este sistema habría de colapsar en el año 2002, luego del derrumbe de la economía argentina y su contagio a Uruguay.

Gráfico V.1
URUGUAY: PRECIOS AL CONSUMO Y TIPO DE CAMBIO
(porcentaje de variación promedio anual)



Fuente: Vaz (1984), Instituto Nacional de Estadística y Banco Central del Uruguay.

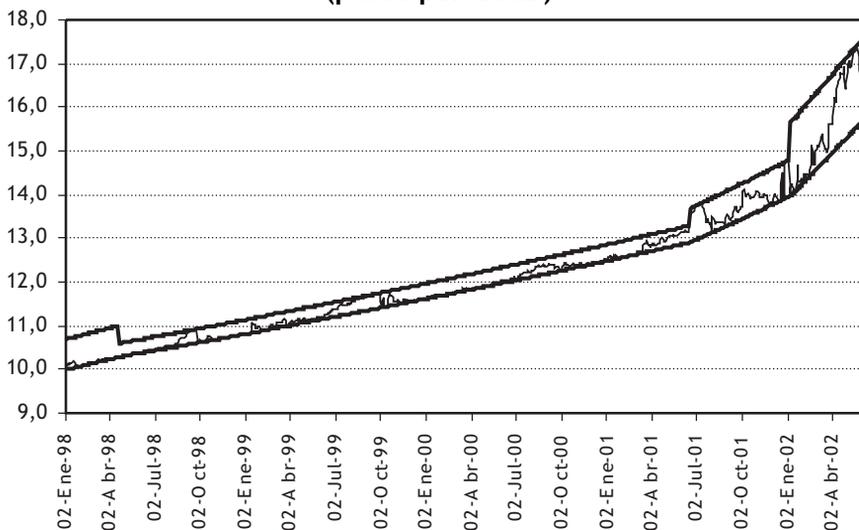
El colapso del régimen cambiario que había imperado por más de una década marcó el comienzo de un período de "ensayo" en materia de política monetaria. Ante el temor de un rebrote inflacionario y después de un breve período donde la política monetaria no tuvo ancla, el BCU fija la Base Monetaria (BM) como ancla nominal del sistema. A priori, este parece ser un régimen de transición hacia uno de más largo plazo basado en metas de inflación.

1.1 La prehistoria

A fines de 1990, y con una inflación que superó 110% en ese año, comienza un nuevo intento estabilizador en Uruguay, cuyo instrumento fundamental o ancla es el tipo de cambio. El régimen adoptado es el de bandas cambiarias deslizantes.

A comienzos de 1998, por primera vez en más de cuatro décadas, la inflación se ubicaba por debajo de 10% anual. Esto mostraba el éxito del plan de estabilización, que había tenido la ayuda implícita del esfuerzo estabilizador en la región. Sin embargo, y a pesar de la tendencia decreciente de la inflación y de la estabilidad del tipo de cambio (el que se ubicaba normalmente en el piso de la banda cambiaria, gráfico V.2), en abril de 1998 el gobierno decide redoblar la apuesta, y aún bajo un contexto internacional amenazante, decide reducir la amplitud de la banda cambiaria de 7% a 3%.

Gráfico V.2
URUGUAY: TIPO DE CAMBIO DIARIO Y BANDAS CAMBIARIAS
(pesos por dólar)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Ocho meses más tarde, la situación de presión sobre el real que se venía insinuando desde antes de las elecciones, y en buena parte como consecuencia del contexto de crisis financiera internacional, tiene como corolario la devaluación pos electoral de la moneda brasileña (tradicional y predecible en cierto grado en Latinoamérica y en especial en Brasil⁵¹) de enero de 1999.

En tanto, durante el año electoral de 1999 la política cambiaria uruguaya, como era previsible, mantuvo todos sus parámetros (véase nuevamente Aboal, Lorenzo y Rius, 2003). No era tan previsible, no obstante, que el nuevo gobierno que asumió en marzo de 2000 la mantuviera. Es a mediados del año 2001, cuando el colapso económico en la Argentina tenía una alta probabilidad de ocurrencia, que el gobier-

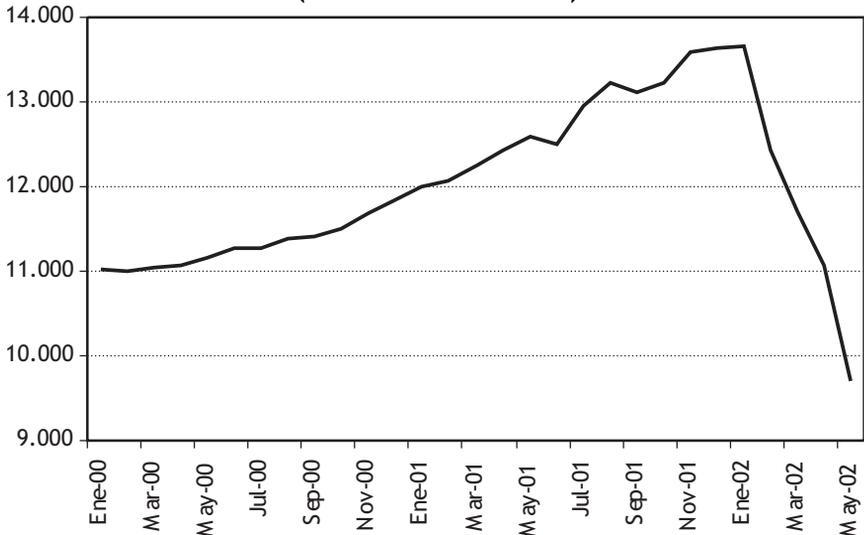
51 Véase Bonomo y Terra (1999) para Brasil, Frieden *et al.* (1999) para Latinoamérica, Aboal, Lorenzo y Rius (2003) para Uruguay.

no decidió duplicar el ancho de la banda de flotación y la tasa de devaluación. Esta medida se mostró claramente insuficiente luego del colapso del sistema cambiario argentino, lo que llevó a una nueva duplicación del ancho de banda y a una multiplicación por 2,5 en la devaluación mensual en enero del año 2002.

El cataclismo económico en Argentina que se manifestó en una reducción en los niveles de ingreso, en las severas restricciones financieras que supuso la instauración del denominado "corralito", y el abrupto cambio de precios relativos luego de la devaluación, provocó una dramática caída de las exportaciones hacia Argentina. En 2001, ese país era el segundo socio comercial de Uruguay en bienes (Brasil era el primero) y primero en servicios (80% de los turistas eran argentinos). En el primer trimestre de 2002 las exportaciones de bienes a Argentina cayeron 74% (en dólares) en comparación con igual período del año anterior, mientras que las exportaciones de servicios turísticos (que se concentran en el primer trimestre) cayeron 60% en ese año.

Sin embargo los efectos de la crisis económica argentina sobre Uruguay no se detuvieron allí. Existió adicionalmente una suerte de efecto contagio de la corrida de depósitos en Argentina (gráfico V.3), que comenzó con el retiro de depósitos por parte de argentinos y luego también de uruguayos. La crisis se magnifica por las maniobras fraudulentas de algunos directivos de algunas instituciones financieras de plaza, dado el deterioro adicional de la confianza de los depositantes.

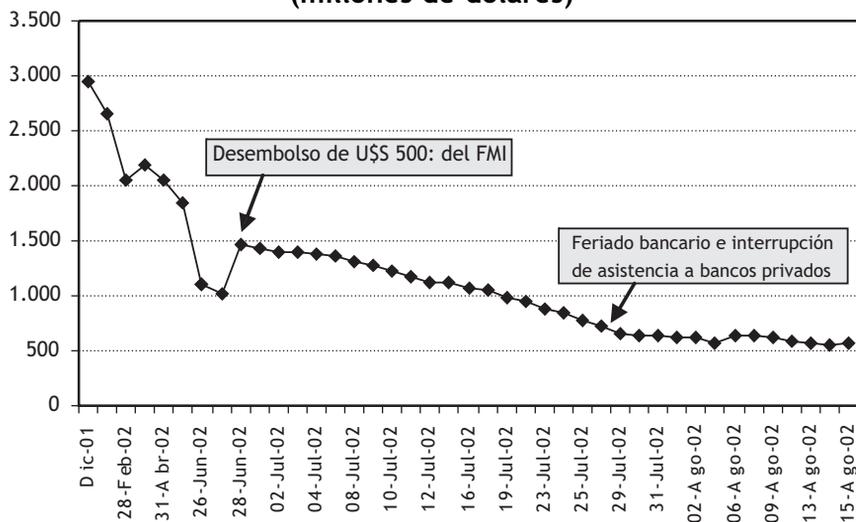
Gráfico V.3
URUGUAY: DEPÓSITOS EN MONEDA EXTRANJERA
EN EL SISTEMA BANCARIO
(millones de dólares)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Luego de que el problema llegara al sistema financiero, el nivel de reservas se tornó claramente insuficiente (gráfico V.4) para atender simultáneamente tres objetivos: mantener el sistema cambiario, cubrir las necesidades financieras del gobierno y mantener el papel de prestamista en última instancia. En este contexto, la decisión de devaluar la moneda fue impostergable. En junio de 2002 se abandonó el sistema cambiario que había imperado durante más de una década en Uruguay y un mes después se decretó un feriado bancario y se interrumpió la asistencia a los bancos privados.

Gráfico V.4
URUGUAY: ACTIVOS DE RESERVA DEL BANCO CENTRAL
(millones de dólares)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

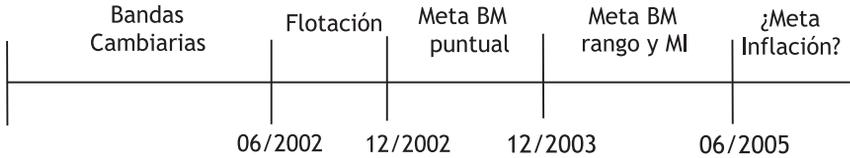
1.2 La historia

La política monetaria que se construyó a partir de la devaluación de 2002 parece mostrar una clara tendencia de aproximación a un régimen de objetivo inflación. La primera etapa, que duró sólo algunos meses, estuvo caracterizada por la inexistencia de un ancla monetaria. Luego, hacia fines del año 2002 la BM comenzó a ser utilizada como ancla nominal del sistema, hecho que marcó el comienzo de una segunda etapa en este proceso. Simultáneamente, se definieron metas indicativas de inflación.

La tercera etapa que comenzó en el año 2004, mostró un compromiso más fuerte con las metas de inflación trazadas. Este mayor compromiso implicó el pasaje de una meta puntual de BM a una meta de rango, con el propósito de dar mayor flexibilidad a la política monetaria, lo que en teoría facilitaría el logro de los obje-

tivos propuestos de inflación. La etapa final, queda definida a partir de mediados de 2005, cuando la BM pasa a ser sólo una meta indicativa. A fines del 2005 se elimina definitivamente esta meta, constituyéndose la meta de inflación el único objetivo explícito de política monetaria.

Figura V.1
URUGUAY: EVOLUCIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA-CAMBIARIA
DE JURE, 1990-2005



El proceso comentado anteriormente se dio en simultáneo con un proceso de incorporación de un número creciente de instrumentos monetarios. En un comienzo el instrumento por excelencia de la política monetaria era la operativa de mercado abierto con títulos de corto plazo nominados en moneda nacional. En una segunda instancia, se incorporaron instrumentos similares nominados en dólares y en unidades indexadas a la inflación. En una etapa más reciente se incorporaron los REPOs y la tasa lombarda.

Primera etapa: flotación sin ancla

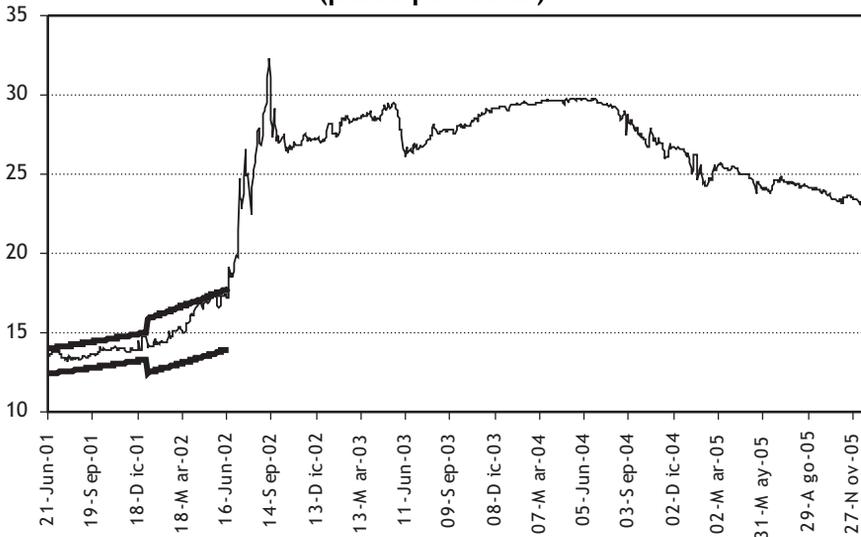
En la carta de intención acordada en agosto de 2002 por el gobierno uruguayo con el FMI, a un mes y medio de haber abandonado el régimen cambiario de banda de flotación deslizante, se establecieron los primeros lineamientos con respecto a la política monetaria que habría de seguir el gobierno.

En esta carta de intención se afirmaba que "el gobierno mantiene su compromiso de un alto grado de flexibilidad del tipo de cambio, con intervenciones limitadas con el único propósito de asegurar condiciones ordenadas de mercado"⁵². Por tanto el gobierno asumió el compromiso de mantener un régimen de tipo de cambio flexible. Simultáneamente, se establecen las formas de intervención en el mercado monetario: "Varios instrumentos serán utilizados para controlar la liquidez, incluyendo títulos de corto plazo... a través de licitaciones diarias de montos predeterminados de Letras de Tesorería en pesos o indexadas al IPC a diferentes plazos".

Luego de la devaluación, la prioridad para el gobierno era definir un ancla monetaria, la que obviamente no podía ser el tipo de cambio. Fue un proceso que llevó algunos meses y que culminó hacia fines del año 2002 con la adopción de la BM como ancla del sistema. Como era esperable, el período post devaluación y flotación fue un período de alta volatilidad en el tipo de cambio, no sólo por el

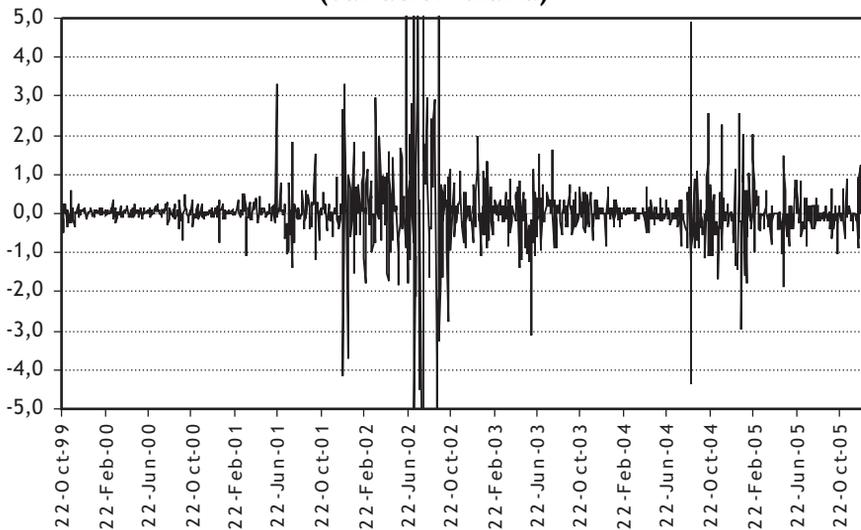
52 Traducción propia.

Gráfico V.5
URUGUAY: TIPO DE CAMBIO INTERBANCARIO COMPRADOR
(pesos por dólar)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Gráfico V.6
URUGUAY: TIPO DE CAMBIO INTERBANCARIO COMPRADOR
(variación diaria)



Nota: los valores se han truncado en los periodos de mayor volatilidad para permitir una mejor observación de los demás valores. En alguno de estos días la variación diaria superó 10%.

Fuente: Banco Central del Uruguay.

efecto del pasaje de un tipo de cambio relativamente fijo a uno flexible, sino también por el nerviosismo del mercado mientras no estaba clara cuál sería la política monetaria a seguir (gráficos V.5 y V.6).

Segunda etapa: BM como ancla nominal

Es recién en la carta de intención de febrero de 2003 que se establece explícitamente que la BM será la nueva ancla nominal del sistema: "El gobierno está comprometido con una política de tipo de cambio flexible con una mínima intervención en el mercado de cambios. Consistente con este enfoque, hacia fines del año 2002, el BCU introdujo un nuevo esquema para conducir la política monetaria, bajo el cual la Base Monetaria es usada como ancla para la inflación. Metas preanunciadas mensuales serán fijadas para mantener la evolución de la BM en línea con los objetivos de medio plazo, mientras que los instrumentos de corto plazo serán utilizados para minimizar las volatilidades intramensuales. El Banco Central introducirá nuevos instrumentos para el manejo monetario. Recientemente, ha comenzado a licitar letras de tesorería indexada a la inflación y a seis meses de plazo, las que se agregan a las licitaciones diarias de letras de tesorería de corto plazo en pesos, que tienen un período de madurez de entre una semana y dos meses"⁵³.

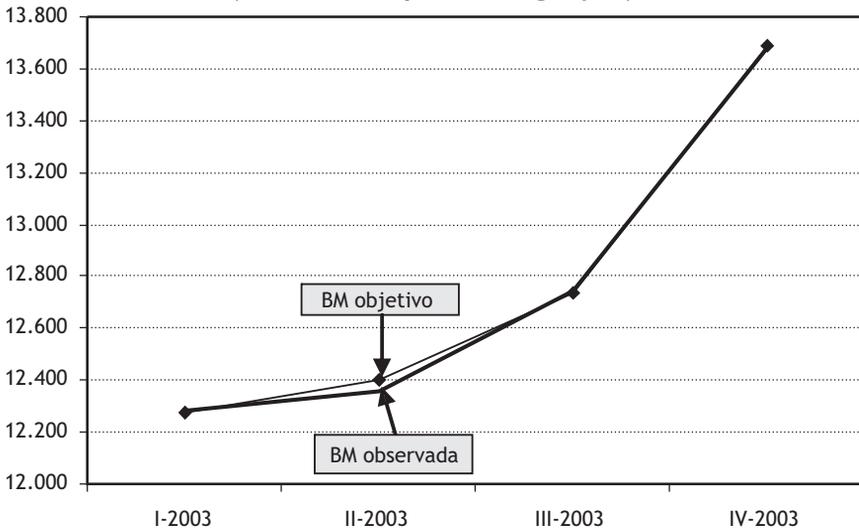
En definitiva, la nueva política monetaria consistía en fijar una meta sobre la BM con el objetivo de controlar la inflación y en realizar operaciones de mercado abierto para lograr la meta de BM (gráfico V.7).

Gagliardi (2003) describe con detalle como funciona este tipo de intervención en el mercado de dinero. El BCU anuncia con anticipación el monto en moneda nacional de títulos (normalmente Letras de Regulación Monetaria) que está dispuesto a colocar en el mercado, y recibe ofertas de las instituciones que contienen los montos en unidades monetarias y las tasas de interés que los agentes aspiran a percibir por las letras. Una vez vencido el plazo para efectuar las propuestas, el BCU las procesa, ordenándolas en función de la tasa de interés. La licitación se cierra adjudicando las propuestas de tasas menores, hasta la concurrencia con el monto previamente anunciado.

En la práctica, sin embargo, el BCU se reserva el derecho de "cortar por tasa" la licitación. Es decir, si bien preanuncia determinado monto, no se compromete a colocar necesariamente ese monto a cualquier tasa de interés, sino que puede terminar sencillamente adjudicando un monto inferior al anunciado si entiende que las tasas de interés solicitadas por algunos agentes son demasiado elevadas. Hay, por tanto, una intervención sobre cantidades y sobre precio. Como se observa en el gráfico V.7, el BCU no tuvo problemas para lograr los valores deseados de BM en este período.

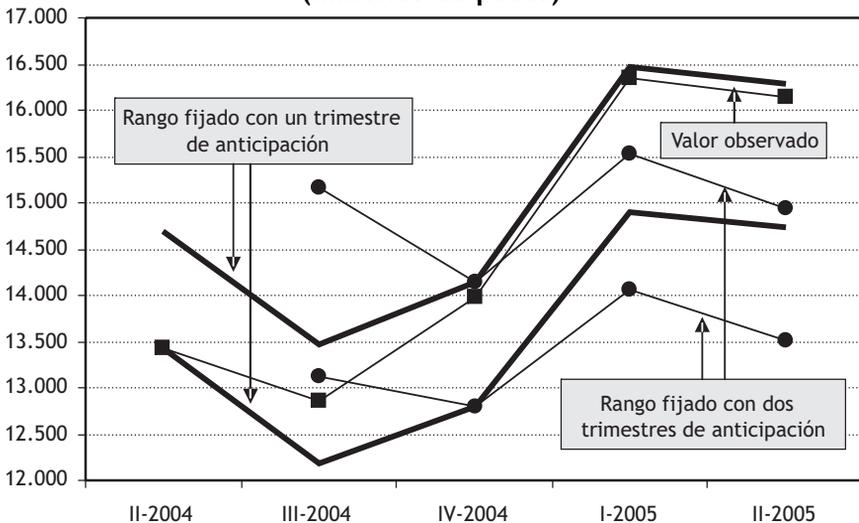
53 Traducción propia.

Gráfico V.7
URUGUAY: BASE MONETARIA OBJETIVO Y OBSERVADA
 (millones de pesos uruguayos)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Gráfico V.8
URUGUAY: RANGOS OBJETIVO DE LA BASE MONETARIA
Y VALOR OBSERVADO
 (millones de pesos)



Fuente: Banco Central del Uruguay.

Tercera etapa: mayor énfasis sobre la inflación

La tercera etapa que comienza en el año 2004 se caracterizó por la flexibilización de los objetivos de BM y por un compromiso más fuerte sobre la inflación. En palabras de la autoridad monetaria: "Asumiendo un mayor compromiso con el objetivo de inflación, el BCU modificó a partir del presente trimestre el sistema de metas de base monetaria que ha venido siguiendo desde fines del 2002. ...A partir del presente trimestre se establece un rango para la variación de la Base Monetaria, en lugar de un objetivo puntual, en el entendido que un régimen de este tipo permitirá responder más adecuadamente a las eventuales presiones que afecten la dinámica que siguen los precios" (BCU (2004.I).

En este período imperó una doble flexibilidad. Por una parte, el propio rango permitía cierto margen de activismo de la política monetaria dentro un trimestre determinado. Por otra parte, en cada trimestre se revisaban los rangos objetivos subsiguientes de base monetaria (gráfico V.8).

Última etapa: hacia un régimen de objetivo inflación

Finalmente, a mediados de 2005 se habría ingresado en la última etapa. Se eliminaron las metas sobre base monetaria y se estableció un compromiso más firme sobre el objetivo de inflación. El anuncio del BCU fue claro al respecto: "El protagonismo creciente que, ...ha tenido el objetivo de la estabilidad de precios se vio reforzado en la reunión del COPOM de junio de 2005, oportunidad en la cual las autoridades del BCU remarcaron explícitamente el carácter de instrumento que tiene la BM. Desde esta perspectiva, el instrumento BM experimentará los ajustes que en función de la evolución de los precios parezca conveniente introducir, reservándose el BCU el derecho de traspasar los límites impuestos por sus propios anuncios respecto al rango objetivo de variación de BM, si así lo entiende conveniente, previa explicación de la medida adoptada al mercado" (BCU, 2005.III).

Una innovación adicional fue la definición de dos instrumentos alternativos de política monetaria (los REPOs revertidos y la Facilidad Marginal o Tasa Lombarda)⁵⁴, ambos con el objetivo facilitar la inyección de liquidez en el mercado. A través del primero se logra incrementar la liquidez del mercado por un monto y por un período determinado (la operación se revierte en un plazo prefijado). Con el segundo, se intenta dotar al mercado de un mecanismo que permita resolver problemas puntuales de liquidez de forma de evitar presiones innecesarias sobre los mercados de dinero y cambio.

Las metas realizadas hasta mediados del año 2005 sobre inflación eran sólo indicativas, ya que la base monetaria era el objetivo primario. A partir de esa fecha la base monetaria pasó a ser la meta indicativa. Como puede observarse en los

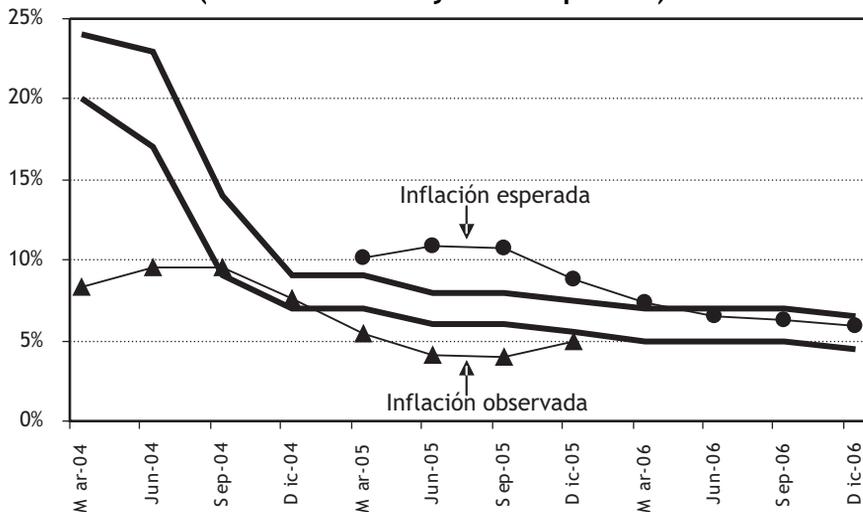
54 Fueron instrumentados en los primeros meses del año 2004.

gráficos V.9 y V.10, estos anuncios se dieron en un momento (junio de 2005) donde las expectativas de inflación a un año (junio de 2006) estaban dentro del rango objetivo inflacionario del BCU (y próximas al centro). Ello implicaba una convergencia de las expectativas hacia la meta y por tanto una mayor credibilidad en los anuncios de política, ambas condiciones importantes para la introducción de un régimen de este tipo.

Sin embargo, también es interesante observar que sólo dos de los valores observados de inflación caen dentro de la banda definida por el BCU con un año de anticipación, lo que habla de un desempeño relativamente pobre respecto del objetivo perseguido. A pesar de ello, cabe señalar que en sentido estricto esta meta era sólo indicativa.

Una vez constatado el incumplimiento de la meta indicativa de inflación para el año 2005, el BCU realizó algunos cambios (ajustes) en cuanto al manejo de la política monetaria. Los mismos, de acuerdo a lo que expresa el comunicado de esa institución y el propio Boletín de Política Monetaria (BCU, IV.2005), tenía como propósito concederse mayor flexibilidad en el manejo de los agregados monetarios, de forma de asegurarse el logro de la meta inflacionista trazada para 2006. En resumen: se deja de anunciar cualquier tipo de meta sobre BM y la inflación se convierte en el único objetivo explícito del BCU. A su vez, se estableció que el manejo

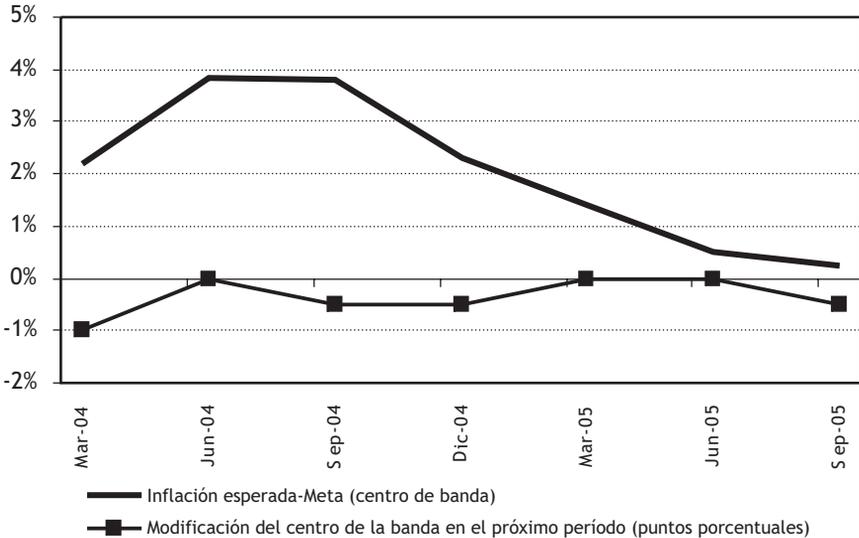
Gráfico V.9
URUGUAY: META DE INFLACIÓN
(valor observado y valor esperado)



Notas: 1. las metas graficadas fueron las definidas por el BCU con un año de anticipación. 2. Hasta mediados de 2005 las metas realizadas a un año eran sólo indicativas. A partir de esta fecha son compromisos de política. 3. La inflación esperada es la mediana de las expectativas de inflación a un año de la encuesta periódica que realiza el BCU entre un número variable de agentes

Fuente: Banco Central del Uruguay.

Gráfico V.10
URUGUAY: DESVÍO DE LA INFLACIÓN ESPERADA CON RESPECTO
A LA META Y MODIFICACIONES DE LA META
EN EL SIGUIENTE PERÍODO



Nota: Inflación esperada y meta con un año de anticipación.

Fuente: Elaboración propia con base en BCU.

de la oferta primaria de dinero sería consistente con el aumento previsto de los medio de pagos (M1) en el año 2006. Éste, el incremento del M1, sería la señal indicativa que brinde el BCU.

En suma, en el inicio de 2006, y en el camino hacia un régimen de objetivo inflación, el BCU introdujo algunas modificaciones que proveen de mayor discrecionalidad a su actuación: ya no comunicará su objetivo operacional (BM), y sólo se indica el rango objetivo de aumento de los precios para los doce meses que siguen. Seguramente, estas modificaciones en la práctica monetaria permitan al BCU aceptar los mecanismos y el manejo de los instrumentos, y aprender en su curso. La menor claridad (y frecuencia) en las señales que se pretenden brindar al público es el reverso de la moneda respecto del propósito final de alcanzar un régimen pleno de objetivo inflación.

Un régimen de metas de inflación, habitualmente se define como⁵⁵:

- i. La persecución de una meta de inflación explícita, sea como banda o como punto, para uno o varios horizontes.

55 Tomado de Aboal, Lorenzo y Noya (2003).

- ii. Dicha meta debe ser el objetivo principal, aunque no necesariamente único, de la política monetaria, al cual quedan subordinados los restantes.
- iii. La fijación de metas en base a pronósticos de inflación, esto es, la utilización de un pronóstico condicional de inflación como una meta intermedia de la variable objetivo (Svensson, 2000).
- iv. Un alto grado de transparencia, lo cual implica un esfuerzo especial del Banco Central (BC) en comunicarse eficazmente con el público.
- v. Un alto grado de rendición de cuentas (*accountability*).

Para poder clasificar al régimen monetario uruguayo como uno de meta inflación estaría faltando el cumplimiento del punto v, y en menor medida del iv. Prevalen, adicionalmente, algunas dudas con respecto a si el tipo de cambio ha dejado definitivamente de ser un objetivo, lo que eventualmente podría llevar a que el punto ii no se verificara en Uruguay. La próxima sección se ocupa de este punto.

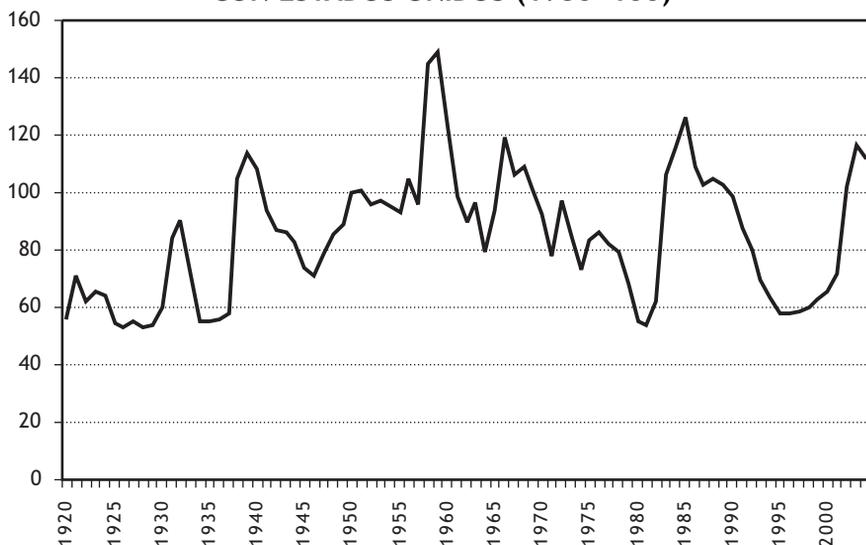
2. La Caracterización del Régimen Cambiario y el Papel del Banco Central

2.1 El tipo de cambio real: su historia reciente y situación actual

Luego de una macro devaluación como la que se practicó en Uruguay en 2002, era esperable que los precios relativos, en especial el tipo de cambio real (TCR), se ubicaran fuera del equilibrio de largo plazo. Ello se produce como consecuencia de un sobreajuste (*overshooting*) del tipo de tipo de cambio nominal, el que tiene un efecto directo sobre el TCR en el corto plazo. La evidencia internacional sobre este fenómeno es abundante (véase por ejemplo Cavallo *et al.* 2005, y sus referencias).

La propia historia uruguaya es rica en ejemplos de este tipo de comportamiento del TCR. Los episodios de macro devaluación en los años 1958-59, 1965-66 y 1982 y la evolución del TCR entorno a ellos, son sintomáticos (gráfico V.11). En efecto, luego de la devaluación de 1958 el tipo de cambio real aumentó 50%. Pero estos nuevos precios relativos no se sostuvieron, seis años después el tipo de cambio real estaba por debajo del nivel previo a la devaluación. Algo similar ocurrió durante la crisis de 1965-66. Nuevamente la devaluación hizo que los precios en dólares cayeran alrededor de 30%, y 5 años después los precios relativos estaban en el mismo nivel que en 1964 (previo a la devaluación). Luego de la macro devaluación de noviembre de 1982, los precios en dólares cayeron 40% y permanecieron en valores bajos hasta 1985. Luego de seis años los precios en dólares volvieron a ser los del año 1982. Ello supuso que entre 1985 y 1990 la inflación doméstica en dólares fue del orden del 100%. El gráfico V.11 permite apreciar la evolución del tipo de cambio real bilateral con Estados Unidos, definida como el cociente entre

Gráfico V.11
URUGUAY: TIPO DE CAMBIO REAL BILATERAL
CON ESTADOS UNIDOS (1950=100)



Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCU, INE y del Bureau of Labor Statistics de EUA.

los precios en dólares de Estados Unidos (EUA) y de Uruguay. Los puntos fechados distinguen los acontecimientos antes señalados.

Luego de la macro devaluación que tuvo lugar en 2002, no era esperable, por tanto, que los precios en dólares permanecieran en niveles bajos sino que. Por el contrario, lo esperable era que se registrara inflación en dólares a raíz del sobreajuste señalado.

¿Cuál era la trayectoria esperable y la que efectivamente siguieron los precios en dólares en Uruguay a partir de julio de 2002? Para responder esta interrogante, es necesario realizar el ejercicio de predecir los mismos con información hasta el año 2002 y contrastarlos con los efectivamente observados. Para esto, en primera instancia, siguiendo a Fernández *et al.* (2005), se estimó un modelo de corrección de error para verificar el cumplimiento de la PPC relativa mediante la exploración de la existencia de una relación de largo plazo entre el Tipo de Cambio Nominal (TCN), el nivel de precios de Uruguay (Puy) y el nivel de precios de EUA (Pusa)⁵⁶.

La verificación de esta relación implica que existe un determinado nivel de TCR de equilibrio al cual se tiende en el largo plazo, y que cuando el TCR se aleja de su valor de equilibrio determinados fundamentos económicos hacen que éste

⁵⁶ Para ello siguen el esquema de cointegración propuesto por Johansen (1991). En la estimación se consideraron series anuales (entre 1913 y 2004) de las tres variables en su transformación logarítmica. Se reproducen aquí los resultados del contraste de cointegración que presentan Fernández *et al.* (2005).

tienda gradualmente hacia su equilibrio, y sus desajustes son de carácter transitorio. Una vez realizados los contrastes de exogeneidad débil y de homogeneidad pertinentes, Fernández *et al.* (2005) llegan a que la relación de largo plazo (estimada en forma restringida) es la siguiente:

$$lipc = lipcusa + ltc - 4,38$$

Como se dijo antes, estas estimaciones sirvieron de base para la realización de las proyecciones de TCR con información hasta el año 2002 y con información hasta 2005, con el objetivo de comparar la trayectoria esperable (representada en línea punteada en el gráfico V.12) con la efectivamente observada (línea con triángulos). La predicción del TCR realizada con datos hasta 2002 resultó consistente con la evolución observada. No obstante, la convergencia hacia el equilibrio fue más acelerada que la prevista (tal como lo prueba la línea entera del gráfico).

El que la convergencia del TCR al equilibrio haya sido más acelerada que la prevista y (probablemente) que la verificada en episodios devaluatorios anteriores, se debe a diversos factores, los que se tradujeron en un crecimiento de la demanda de dinero superior al de la oferta⁵⁷.

En principio, esta es una primera evidencia a favor de la existencia de un régimen *de facto* de flotación, ya que es difícil pensar que esta importante reversión del TCR hacia su equilibrio de largo plazo hubiera sido posible en tan poco tiempo (más que lo previsible) si el tipo de cambio no hubiera sido lo suficientemente flexible a la baja⁵⁸.

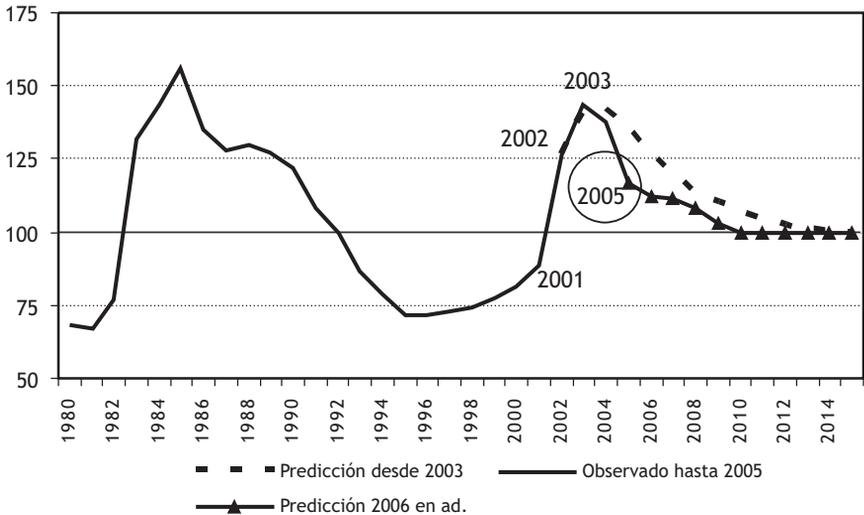
Vectores de cointegración normalizados	Variables			Autovalor	Estadístico de traza	MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values
	LPuy	LPusa	LTCN			
(H0: r=0) 1	1	-0,6216	-1,0263	0,2971	54,149	0.0000*
(H0: r<=1) 2	-0,0087	1	-0,1236	0,2197	22,7791	0.0034*
(H0: r<=2) 3	-0,8591	0,1654	1	0,0078	0,7003	0,4027

(*) Significativo al 5%. De acuerdo al criterio Akaike (AIC), se eligió 4 retardos para la estimación del modelo.

57 Entre ellos puede estar una actitud sobre conservadora del BCU en materia de expansión de la cantidad de dinero, ante el temor de un rebrote inflacionario.

58 La apreciación del peso uruguayo respecto del dólar no fue un acontecimiento aislado. También en Argentina y Brasil se verificaron (en mayor o menor medida) caídas del tipo de cambio real (respecto de la moneda estadounidense), esto es, se experimentó "inflación en dólares". En Uruguay y Argentina fue de aproximadamente 45% entre diciembre de 2005 y 2002, mientras que en Brasil fue de casi el doble. El comportamiento similar de Uruguay respecto de las economías de los países vecinos no debería sorprender, dada la fuerte interacción entre las economías del MERCOSUR, máxime luego de la profundización del proceso de integración comercial en la década del 90. En Fernández *et al.* (2005) se indaga en qué medida el TCR de Uruguay está ligado al de los vecinos y cómo los efectos de las políticas monetarias y cambiarias efectuadas en éstos se propagan hacia nuestra economía. Se demuestra que el TCR uruguayo queda determinado por los de Argentina y Brasil, de forma tal que es una combinación lineal homogénea de éstos (TCRURU = 0,41* TARAR + 0,59* TCRBR).

Gráfico V.12
URUGUAY: ÍNDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL BILATERAL
CON EUA (base 2015=100)



Nota: predicción a partir de la hipótesis de paridad de poderes de compra (PPC).

Fuente: elaboración propia con base en BCU, INE y Bureau of Labor Statistics de EUA.

2.2 La flotación y el papel del Banco Central en el mercado de cambios

La evolución observada en los últimos años hacia regímenes cambiarios más flexibles ha reflatado la discusión sobre el papel que deben jugar las autoridades monetarias en el mercado de cambios. Al mismo tiempo, surge la dificultad de la evaluación empírica del sistema cambiario, dado que las autoridades monetarias no suelen declarar el verdadero sistema que emplean. Diversos estudios han demostrado que en muchas economías la política seguida en los hechos (*régimen de facto*) está muy alejada de lo que declaran sus autoridades (*régimen de jure*). Esto afecta particularmente a aquellas economías que declaran un régimen de libre flotación pero que en realidad presentan sistemas más rígidos (tipos de cambio fijo o flotación administrada) y que experimentan lo que algunos autores han definido como "miedo a la flotación" (Calvo y Reinhart, 2000, 2002; y Reinhart y Rogoff, 2002).

La distancia entre los "hechos" y las "palabras" ha sido constatada en diversos estudios empíricos que utilizaban la clasificación oficial elaborada por el FMI en base a lo declarado por las autoridades económicas de cada país (por ejemplo, Levy-Yeyati y Sturzeneger, 2000, 2001; Reinhart y Rogoff, 2004).

El régimen cambiario y la volatilidad del tipo de cambio: un modelo empírico

En este apartado se analiza la evolución de la volatilidad del tipo de cambio como indicador del cambio de régimen ocurrido en Uruguay a mediados de 2002. Sobre la base de que, bajo un sistema de flotación como el actual (*de jure*), la volatilidad del tipo de cambio debería ser superior a la esperada en un régimen de bandas de flotación, se estimará un modelo econométrico GARCH (Engle, 1982; Bollerslev, 1986; Baillie y Bollerslev, 2002) para caracterizar el comportamiento de tipo de cambio peso/dólar. La ventaja de esta familia de modelos es que facilita la caracterización simultánea de la media del tipo de cambio y de su varianza condicional. Al mismo tiempo la técnica GARCH permite extraer información sobre el efecto de variables exógenas tanto en la media como en la varianza, aportando información relevante sobre los efectos de las intervenciones en el mercado de cambios, tema que será tratado más adelante.

La utilización creciente de esta técnica en los análisis financieros ha probado su utilidad para caracterizar y pronosticar las realizaciones de la volatilidad de los tipos de cambio y de los precios de los activos financieros en general (Andersen y Bollerslev, 1998).

El modelo de base se presenta en la siguientes tres ecuaciones:

$$\Delta tc = \mu + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\varepsilon_t / \Omega_{t-1} \sim N(0; h_t) \quad (2)$$

$$h_t = \omega + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^p \beta_i h_{t-i} \quad (3)$$

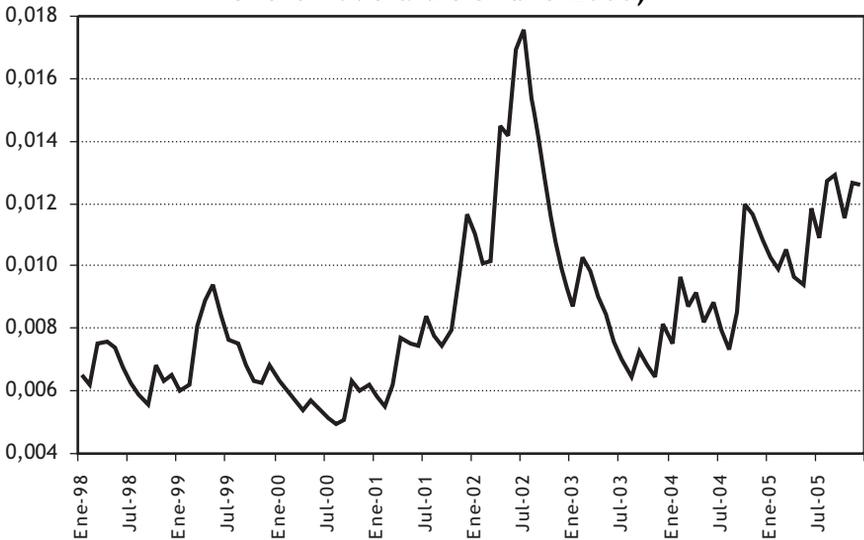
La primera ecuación caracteriza la tasa de variación del tipo de cambio ($tc = \logaritmo$ del tipo de cambio) como un paseo aleatorio. En la ecuación (2) las perturbaciones son consideradas normales condicionadas al conjunto de información en t . Finalmente la ecuación (3) caracteriza la dinámica de la varianza condicional que, en su versión más simple, depende de la volatilidad de las perturbaciones pasadas como así también de la varianza condicional de los períodos anteriores GARCH (p, q).

El objetivo es realizar una primera aproximación a la volatilidad condicional de la cotización del peso uruguayo en un período de tiempo donde se abandona el sistema de bandas y se adopta el régimen de flotación de la moneda. Para esto se estima un modelo GARCH (1,1) con datos mensuales entre enero de 1998 y diciembre de 2005. La muestra comprende la primera mitad del período donde existe un sistema de bandas para el tipo de cambio y la segunda mitad donde rige la flotación de la moneda.

La estimación del modelo GARCH (1,1) arroja una alta persistencia de la volatilidad del tipo de cambio ($\alpha_1 + \beta_1 = 0,96$), la desviación condicional estimada se presenta en el gráfico V.13. La inspección visual del gráfico de la estimación de la volatilidad permite una primera asociación con algunos eventos claramente identificados en la historia reciente. Desde finales de 2001, momento en que Argentina abandona la convertibilidad de su moneda, y durante todo el año 2002, la volatilidad muestra sus niveles más elevados, alcanzando un pico máximo en junio-julio de ese año en ocasión del abandono de sistema cambiario vigente hasta el momento. Como es de esperar, este período particular, marca un antes y un después en la volatilidad de corto plazo de la moneda uruguaya⁵⁹. La volatilidad media del período anterior se muestra inferior a la estimada para el período posterior, donde rige la flotación de la moneda.

No obstante se observan dos picos de alta volatilidad relativa en la primera parte del período analizado. El primero tiene lugar entre los meses de marzo y mayo de 1998 asociado a los acontecimientos internacionales vinculados a la crisis asiática. El segundo episodio tiene lugar a comienzos de 1999 (con un pico máximo en el mes de mayo), período posterior al abandono del Plan Real de estabilización en Brasil. Finalmente, en el período post devaluación hay un pico de volatilidad en octubre de 2004, seguramente asociado a la incertidumbre propia de los períodos preelectorales.

Gráfico V.13
URUGUAY: DESVIACIÓN ESTÁNDAR CONDICIONAL
DEL MODELO GARCH (1,1)
(datos mensuales del tipo de cambio peso/dólar,
enero-1998 a diciembre-2005)



Fuente: Elaboración propia.

59 La especificación del modelo supone volatilidad a largo plazo constante.

A modo de ejercicio se incluyeron en la ecuación de la varianza condicional variables cualitativas indicadoras de los dos subperíodos. La primera toma valores iguales a 1 entre octubre de 2001 y junio de 2003 y la segunda a partir de julio de 2003 y hasta el final de la muestra. Por construcción, queda definido un tercer período (el primero en orden cronológico) como variable omitida que corresponde al principio de la muestra hasta setiembre de 2001 (durante la vigencia del sistema de bandas de flotación). La determinación de estos tres intervalos de tiempo, si bien es arbitraria, está motivada por la discusión del párrafo anterior. La definición de los mismos se realizó con el criterio de maximización de la significación conjunta, lo que indirectamente se asocia a la minimización de los efectos ARCH en la varianza residual. El resultado se presenta en la tabla V.1 junto al modelo de base GARCH (1,1).

Los coeficientes significativos de las variables cualitativas en la ecuación de la varianza dan cuenta de un nivel medio de volatilidad superior en el segundo y tercer período. El segundo período (el de mayor volatilidad) comienza dos meses antes de la devaluación del peso argentino y luego de que el gobierno uruguayo decidiera duplicar el ancho de la banda de flotación y el ritmo devaluatorio, y com-

Tabla V.1
URUGUAY: ESTIMACIÓN DEL MODELO PARA
EL TIPO DE CAMBIO PESO/DÓLAR
(datos mensuales: enero-1998 - diciembre-2005)

	(1)	(2)
ecuación de la media		
μ	0,008645***	0,008722***
θ	0,538990***	0,473470***
ecuación de la varianza		
ω	0,000005	0,000026***
α	0,212256***	0,113479
β	0,750412***	
Escalón 2001:10-2003:06		0,000108***
Escalón 2003:07-2005:12		0,000072***
X^2 Normalidad	0,57	0,86
Q_{LB} (k=7)	6,06	5,96
$X^2_{ARCH-LM}$ (k=7)	0,6	2,78

Notas: θ es el coeficiente de una media móvil de orden 1. La ecuación de la media incluye intervenciones. El número de observaciones es 96. Estimación robusta de Bollerslev-Wooldridge de los errores estándar. *** (**) [*] indica significación al 1% (5%) [10%].

prende, naturalmente, al abandono de este sistema a mediados de 2002. El tercer período, que le sigue en nivel de volatilidad, comienza aproximadamente luego del canje de la deuda uruguaya y durante la vigencia del sistema de flotación. Es posible identificar además, dentro del tercer período, un primer intervalo de aproximadamente un año (desde mediados de 2003 a mediados de 2004), donde el nivel de volatilidad es inferior al resto, aunque superior al del primer período. Finalmente, como se observa en el cuadro 3.2, una vez incluidas las variables exógenas se diluyen los efectos ARCH.

El modelo empírico descrito permite constatar una evolución de la volatilidad consistente con el régimen cambiario declarado. El régimen de bandas de flotación, además de acotar las variaciones del tipo de cambio, actúa como estabilizador de la volatilidad intrabanda. Por tanto, es esperable un nivel de volatilidad relativa superior y mayor persistencia en un sistema de flotación, como lo verifica la varianza condicional estimada a partir de 2002. No obstante el modelo asume volatilidad de largo plazo constante⁶⁰, sin embargo al incluir variables indicadoras de al menos dos subperíodos en la ecuación de la varianza desaparecen los efectos ARCH y se corrobora un nivel de volatilidad inferior en la vigencia del sistema de banda, previo al comienzo de la crisis.

2.3 Efectividad de las intervenciones en el mercado de cambios

La vigencia del régimen de bandas de flotación hasta mediados de 2002 definía en si mismo la importancia que la autoridad monetaria asignaba a las intervenciones en el mercado de cambios para la consecución de sus objetivos. Sin embargo, no está tan claro cual es el rol de este instrumento en un sistema de flotación. La práctica de intervenciones, muchas veces coordinadas para actuar sobre los tipos de cambios flotantes de las principales monedas, ha sido abordada desde el punto de vista teórico y empírico, y la deseabilidad y efectividad de las mismas es todavía una tema controvertido (Sarno y Taylor, 2001). Sin embargo las intervenciones en el mercado de cambios suelen ser utilizadas con mayor frecuencia que la esperada, incluso que la sugerida en la literatura teórica de regímenes de metas de inflación. En el caso de economías pequeñas y abiertas como Uruguay el tema recobra especial importancia. La alta dolarización de la economía conlleva un descalce de monedas en los balances de las familias y empresas, por lo tanto fluctuaciones bruscas en el tipo de cambio generan efectos riqueza no deseados, haciendo más vulnerable al sistema financiero. En este contexto es esperable que las autoridades monetarias muestren una menor disposición a aceptar que el tipo de cambio flote de manera plena.

En lo que sí parece haber cierto consenso, es en que las intervenciones no esterilizadas, aquellas en las que no se contrarresta el efecto monetario de la inter-

60 La estimación de un modelo ARCH de componentes (una varianza transitoria y otra permanente) no resultó satisfactoria.

vención, son más efectivas que las complementadas con operaciones de esterilización (Rogoff, 1984; Schwartz, 2000). No obstante, con frecuencia se observa que los bancos centrales neutralizan sus operaciones cambiarias mediante acciones de política monetaria, de manera de anular el efecto de la intervención sobre los agregados monetarios y las tasas de interés. Por esta razón, es importante analizar en qué medida la autoridad monetaria es capaz de actuar sobre el tipo de cambio sin afectar sus metas monetarias. En particular, el éxito de tales operaciones revelarían el poder del banco central para alcanzar simultáneamente objetivos monetarios y cambiarios, rompiendo la "trinidad imposible" de una economía abierta con libre movilidad de capitales.

La literatura teórica propone básicamente tres canales a través de los cuales las intervenciones del banco central afectan el tipo de cambio de mercado. Estos canales actúan con mayor o menor intensidad dependiendo de la estructura del mercado, de las características de la intervención y de la política monetaria en general:

- i. El canal de portafolio, el que se debe al efecto de la intervención sobre las proporciones relativas de activos nominados en moneda doméstica y en moneda externa en la cartera de los agentes privados. Para que esta reasignación de activos ocurra en el portafolio de los agentes privados, debe existir un cambio en el riesgo relativo entre dichos activos, lo que supone que son sustitutos imperfectos (Rogoff, 1984). Así, si el banco central realiza una compra esterilizada de moneda extranjera, el sector privado reduce su posición neta de activos externos siendo necesaria una depreciación instantánea de la moneda doméstica coherente con el valor del riesgo cambiario, que mantenga el equilibrio en el portafolio.

Es esperable que por su naturaleza, este canal tenga un efecto sobre el tipo de cambio proporcional al tamaño de la intervención. Es por esta razón que algunos autores minimizan a priori la importancia del mismo, sobre la base de que las intervenciones por lo general involucran pequeñas cantidades de activos en relación al total de mercado. En Sarno y Taylor (2001) se sostiene que cuanto mayor es la integración de los mercados de capitales y la sustituibilidad entre los activos financieros, el efecto del canal de portafolio se debilita.

- ii. El canal de señal: la señal como mecanismo de transmisión de la intervención tiene efecto si es capaz de alterar las expectativas de los agentes sobre la evolución futura de la política monetaria. Por ejemplo, si una compra de divisas es interpretada como una señal de que la política monetaria será más expansiva en el futuro, entonces el tipo de cambio aumentará en función de dicha expectativa. El canal de señal asume que la intervención aporta nueva información relevante para la determinación del tipo de cambio (Mussa, 1981).

Es esperable que el canal de señal sea más efectivo, cuando las intervenciones sean visibles o anunciadas públicamente por las autoridades. Pero además, y fundamentalmente, la señal debe ser creíble, en el sentido de que la política monetaria futura esperada por los agentes debe estar en línea con la señal dada. Si la política futura no ratifica dicha señal, entonces su efecto no sólo se revertirá, sino además comprometerá el efecto de futuras intervenciones. De esto se deriva que en un sistema de objetivo inflación, para que la señal sea creíble, debe ser consistente con la meta de inflación sobre la cual existe credibilidad. Dado que este canal actúa directamente sobre las expectativas, es probable que sea más importante el anuncio de la intervención que el propio monto transado en la operación.

Dentro de este canal es posible diferenciar lo que es una señal de política, como la comentada anteriormente, de lo que es una señal de desajuste del tipo de cambio. Esta última supone que la intervención intenta corregir un desajuste del tipo de cambio respecto de su nivel de equilibrio. De esta manera la intervención afecta las expectativas de agentes no racionales, neutralizando el efecto desestabilizador de las especulaciones realizadas por éstos, o dando información a agentes poco informados. Este mecanismo supone la existencia de asimetría de información y eventualmente de agentes no racionales. La variedad de modelos que pueden derivarse, al romperse los supuestos de buen funcionamiento del mercado, dificulta la descripción de cómo actúa la intervención mediante este canal de señal. En todo caso, la intervención es la señal dada por un agente, el Banco Central, que tiene ventaja informacional respecto de los fundamentos del tipo de cambio.

- iii. El canal de la microestructura: este canal enfatiza el efecto del flujo de órdenes sobre el tipo de cambio (Lyons, 2001; Peires, 1997; Popper y Montgomery, 2001). El flujo refiere a la diferencia entre órdenes iniciadas por compradores y las iniciadas por vendedores. La efectividad de una intervención depende de la presión neta de compra que genera el Banco Central en el mercado de cambios. El efecto sobre el tipo de cambio será más fuerte, cuando mayor sea la intervención en relación al mercado.

En general los anteriores mecanismos de transmisión afectan el nivel de tipo de cambio, y por tanto deberían tener un efecto permanente sobre el mismo. No obstante, existe un segundo tipo de efectos: el que refiere a la volatilidad. Por ejemplo en Domínguez (1998), se sostiene que una intervención esterilizada y completamente creíble puede reducir la volatilidad en un mercado de cambios eficiente. Por su parte Schwartz (1996) es mucho más escéptico y argumenta que las intervenciones son más propensas a incrementar la incertidumbre y por lo tanto la volatilidad del tipo de cambio.

En Sarno y Taylor (2001) y Ramaswamy y Samiei (2000) se discute de manera extensa el debate aún inconcluso sobre la efectividad de las intervenciones cambiarias. Si bien la evidencia empírica en las economías menos desarrolladas es aún insuficiente, los resultados tienden a sostener la hipótesis de que las intervenciones son más efectivas en las economías menos desarrolladas. Esto se fundamenta en el hecho de que los montos de las operaciones suelen ser magnitudes de importancia en relación al mercado, los activos domésticos y externos son sustitutos imperfectos, y además los bancos centrales gozan de ventajas de información respecto al sector privado (Canales-Kriljenko, 2003).

La política cambiaria en un régimen de meta inflación

Aquellas economías con regímenes de meta inflación se enfrentan al dilema respecto al papel que debe jugar el banco central ante fluctuaciones del tipo cambio. El problema es de especial importancia en las economías pequeñas, abiertas y muy vulnerables a los *shocks* en el precio de sus monedas. Por un lado, la mayor independencia operativa de la política monetaria generaría los incentivos adecuados para la desdolarización de la economía, en la medida que reduce la volatilidad de la inflación respecto a la del tipo de cambio real (Ize y Levy, 2003)⁶¹. Sin embargo, y al mismo tiempo, la flotación aumenta la vulnerabilidad del sistema financiero altamente dolarizado.

Ahora bien, ¿puede la autoridad monetaria ser efectiva en su intento de afectar el tipo de cambio? Si el tipo de cambio se comporta de acuerdo a la paridad no cubierta de intereses, la intervención esterilizada en el mercado de cambios sería prácticamente inefectiva dada la elevada elasticidad del flujo de capitales al diferencial de rendimientos. Por otro lado, la variación en la tasa de interés doméstica sí es efectiva para afectar el tipo de cambio. Por esta razón, los principales bancos centrales optan por controlar la tasa de interés de corto plazo como principal instrumento de política. Esto significa que las intervenciones en el mercado de cambios son esterilizadas automáticamente, y además revela que las intervenciones no tienen ningún valor agregado como herramienta de política.

No obstante, como se comentó anteriormente, existen otros canales a través de los cuales las intervenciones afectan el tipo de cambio. En particular el banco central puede actuar sobre la formación de expectativas. Si la política es creíble, este puede señalar futuros lineamientos de la política monetaria en una determinada dirección, o aportar información al mercado acerca del alejamiento del tipo de cambio respecto a su equilibrio, bajo la hipótesis de que este tiene ventajas de información. Sin embargo este mecanismo de transmisión puede resultar muy incierto e

⁶¹ Estos demuestran que la dolarización sería endógena a la política. La persistencia de la dolarización es mayor cuando la volatilidad de la variación de los precios es relativamente alta respecto a la del tipo de cambio real.

inestable, siendo por lo tanto poco recomendable su uso sistemático como herramienta de política.

Algunos trabajos recientes (por ejemplo, Goldstein, 2002), a diferencia de la recomendación más aceptada respecto al uso de la flotación pura de la moneda bajo un régimen de meta inflación, fundamentan a favor del uso de un sistema de flotación administrada. Esta visión se apoya en el mecanismo de transmisión a través del canal de microestructura y de portafolio.

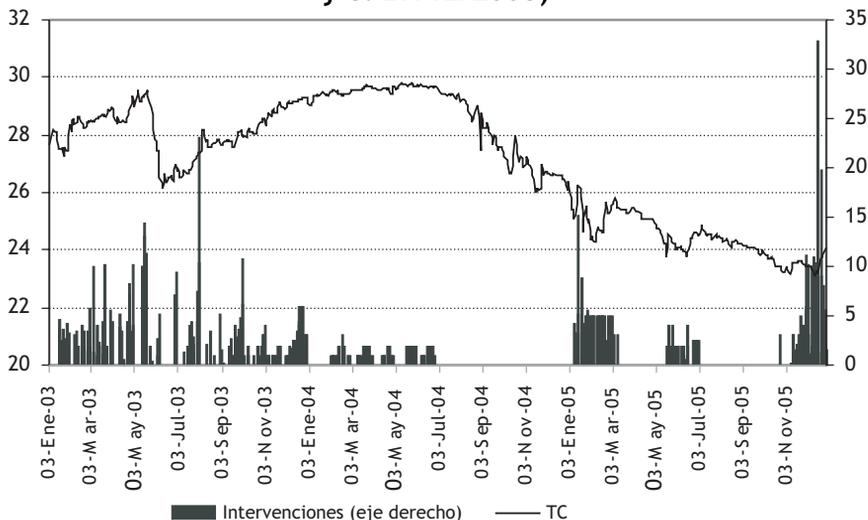
Holub (2004) propone tres criterios para justificar una intervención en el mercado de cambios bajo un sistema de objetivo inflación. En primer lugar, una intervención contra la apreciación de la moneda debe limitarse a los casos en los cuales el relajamiento de la política monetaria es consistente con la objetivo de inflación, esto es que la inflación esperada se encuentre por debajo de meta anunciada⁶². En segundo lugar, la herramienta básica de política (por ejemplo la tasa de interés) debe moverse en la misma dirección, la intervención no debe ser esterilizada. Finalmente, se debe cumplir que la evolución del tipo de cambio sea percibida por el sector privado como una de las principales causas del incumplimiento de la meta. Si estos criterios de consistencia se verifican y la autoridad monetaria decide utilizar las intervenciones como parte de su política de objetivo inflación, las mismas deben ser comunicadas públicamente de forma transparente. Sin embargo, Holub (2004) sostiene que esto debe ser utilizado como una regla flexible, y no interpretarse como la definición de una función de reacción del banco central, ya que se debe preservar ante todo la independencia operativa de la política monetaria. Las decisiones en esta área deben tener un grado de discrecionalidad mayor que el manejo de la meta operativa (tasa de interés o base monetaria).

Las intervenciones del BCU y el tipo de cambio

Desde el comienzo del régimen de flotación, el BCU ha realizado intervenciones compradoras en el mercado de cambios como puede observarse en el gráfico V.14. Una primera lectura del gráfico muestra la inexistencia de un patrón claro de las intervenciones en relación al nivel del tipo de cambio. Esto es, las compras diarias se observan con alta frecuencia y magnitud durante todo el año 2003, donde, salvo un episodio puntual a mediados de junio (canje de deuda), el tipo de cambio muestra una clara tendencia a la depreciación. Sin embargo, la compra de dólares cesa entre mediados y fines de 2004, cuando por el contrario la cotización muestra un sostenido descenso. Una interpretación posible, es que las operaciones de compra de moneda extranjera en 2003 no buscaban incidir sobre el tipo de cambio, sino la recomposición de reservas luego de la crisis financiera. Esto no significa, sin embargo que el comportamiento del tipo de cambio en 2003 no esté influido por estas transacciones.

62 El razonamiento es análogo ante intervenciones contra la depreciación.

Gráfico V.14
URUGUAY: TIPO DE CAMBIO E INTERVENCIONES
COMPRADORAS DEL BCU
 (millones de dólares, valores diarios entre el 3/01/2003
 y el 27/12/2003)

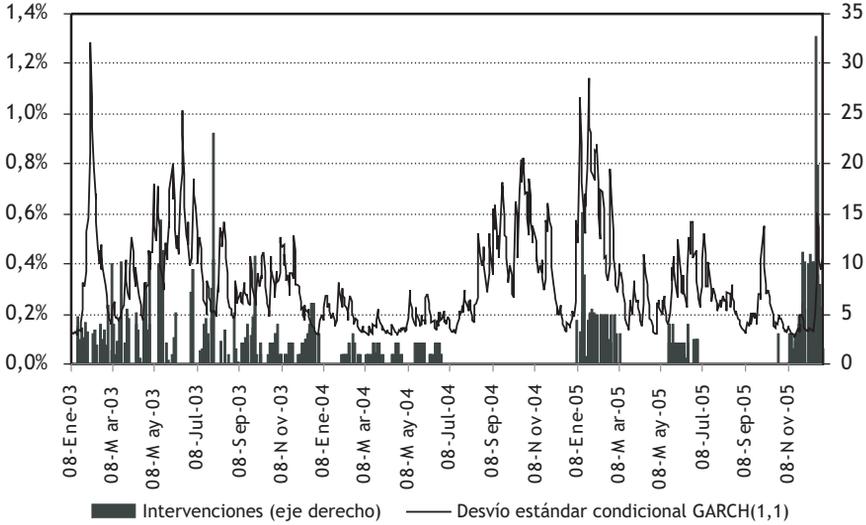


Fuente: Banco Central del Uruguay.

En 2005 es posible identificar tres momentos de intervenciones en el mercado de cambios. Durante los meses de enero y febrero, luego en el mes de mayo y finalmente en los dos últimos meses del año. Los dos primeros parecen estar asociados a períodos donde la trayectoria de apreciación del peso uruguayo se acelera o experimenta un escalón a la baja. No sucede lo mismo en las intervenciones de fines de ese año. A su vez, en 2005 el BCU acompañó las operaciones de intervención con anuncios públicos previos a las transacciones, marcando otra diferencia respecto a los años previos.

En el gráfico V.15 se observa la evolución de la volatilidad estimada del tipo de cambio y las intervenciones compradoras. La existencia de algún tipo de relación entre ambas variables no es evidente. Quizás, nuevamente en 2005 es posible observar cierta relación entre los períodos de intervención y los episodios de mayor volatilidad. Como suele suceder en estos casos la probable simultaneidad en el proceso generador de los datos de ambas variables dificulta la interpretación de la causalidad. Es decir, el hecho puede dar cuenta de una mayor propensión de la autoridad monetaria a actuar en momentos de mayor incertidumbre (para acotarla), o por el contrario, es precisamente la intervención la que provoca los episodios de alta volatilidad en la cotización.

Gráfico V.15
URUGUAY: DESVÍO ESTÁNDAR CONDICIONAL E INTERVENCIÓNES
COMPRADORAS
EN EL MERCADO DE CAMBIOS
(millones de dólares, valores diarios,
8/01/2003 y 27/12/2003)



Fuente: Elaboración propia.

Con el objetivo de poner a prueba la existencia de efectos de la evolución del tipo de cambio y de la volatilidad sobre la decisión de intervención, se estima una función de reacción del banco central. Siguiendo la estrategia de Ito (2002) y Frenkel *et al.* (2004) para analizar la conducta del Banco de Japón en las intervenciones sobre la cotización del yen, se estimará un modelo de variable cualitativa, explicativo de la propensión a la intervención del BCU durante el periodo 2003-2005. Un método similar es utilizado en Guimaraes y Karacadag (2004) para analizar el comportamiento de los bancos centrales de México y Turquía.

En las siguientes tablas se presentan las estimaciones de dicha función, donde la variable dependiente es una *dummy* (I^*) que toma valor 1 si el BCU realiza una intervención compradora en el día. Como variables explicativas, se incluye la propia *dummy* rezagada, y variables relacionadas con la dinámica del tipo de cambio. Con relación a estas últimas, se presentan dos especificaciones alternativas, cuyos resultados se muestran separadamente. La primera especificación (tabla V.2), considera como variable explicativa la tasa de variación del tipo de cambio en el mismo día y en el día anterior. Dado que se trata de intervenciones compradoras, las tasas de variaciones se incluyen (en valor absoluto) sólo cuando implican una apreciación de la moneda. En la segunda especificación (tabla V.3) se sustituyen estas últimas por la diferencia absoluta entre la apreciación del día y el promedio de las

tasas de variaciones de los últimos 20 días, siempre que esta diferencia sea negativa⁶³. En la segunda especificación esta última variable se incorpora, además, rezagada un período. Por último, y como indicador de la volatilidad diaria, se agrega en ambos casos el cuadrado de la tasa de variación del tipo de cambio, en su valor contemporáneo y rezagado⁶⁴. La inclusión de estas variables en el modelo se apoya en la hipótesis de que la intervención de la autoridad monetaria en el mercado de cambios persigue un objetivo sobre el nivel del tipo de cambio, sobre la volatilidad, o sobre ambos simultáneamente.

Tabla V.2
URUGUAY: ESTIMACIÓN DEL MODELO *PROBIT*,
FUNCIÓN DE REACCIÓN DEL BCU
(1ª especificación)

	2003 - 2005	Julio de 2003 - Junio de 2005	2005
constante	-1,4 ***	-1,4 ***	-10,0 ***
I^*_{t-1}	1,8 ***	1,7 ***	1,5 ***
I^*_{t-2}	0,2	0,4 **	0,8 **
I^*_{t-3}	0,6 ***	0,4 **	0,6 **
$ tc_t * [tc_t < 0]$	-40 *	-49 *	-144 **
$ tc_{t-1} * [tc_{t-1} < 0]$	49 **	45 *	10
tc_t^2	-308	383	8.836 ***
tc_{t-1}^2	-81	-900	1.385
$BM^{META_1TRIM} - BM^{META_2TRIM}$		3,7 ***	
INF^{META_12M}			-62,6 ***
INF^{EXP_12M}			-15,3 ***
$INF^{META_12M} - INF$			12,6 **
Obs.	780	523	258
LogL	-292,8	-189,5	-58,0
LR_{χ^2}	460,1 ***	325,6 ***	225,5 ***

*Nota: Estimación robusta de Huber-White de los errores estándar, *** (**) [*] indica significación al 1% (5%) [10%].*

63 La diferencia negativa indica una apreciación del último día, mayor a la observada en el último mes. Alternativamente puede darse por una depreciación menor en el día respecto al mes. En cualquier caso refleja una mayor tendencia a la revalorización de la moneda respecto a la observada en el pasado reciente. La utilización de medidas alternativas para recoger la apreciación de la moneda en el corto plazo, no cambian sustancialmente los resultados.

64 Los resultados son similares si se utiliza el desvío estándar condicional derivado de un modelo GARCH (1,1) como el estimado más adelante.

Las estimaciones se repitieron para dos subperíodos: julio de 2003 a junio de 2005⁶⁵, y para el año 2005. A su vez se amplió el conjunto de variables explicativas sobre la hipótesis de que las intervenciones cambiarias responden a objetivos monetarios o de inflación. Las submuestras consideradas comprenden dos fases de la política monetaria; la primera donde el BCU establece la BM como ancla nominal y define una meta sobre ésta⁶⁶, y la segunda (desde mediados de 2005) donde la inflación es la meta explícita.

En el primer caso, se incluyó una variable indicativa de la relajación de la meta monetaria entre dos trimestres consecutivos, definida como la diferencia (porcentual) de la base monetaria anunciada por el BCU con un trimestre de antelación y la anunciada dos trimestres antes⁶⁷. Para el año 2005⁶⁸, en base a la hipótesis de que la intervención en el mercado de cambios está subordinada a la meta de inflación, se consideraron tres variables: (i) la variación (porcentual) de la meta de inflación a 12 meses anunciada por el BCU entre dos trimestres consecutivos⁶⁹; (ii) la misma variación, pero de la inflación esperada por el sector privado entre dos trimestres consecutivos⁷⁰; y (iii) la diferencia (porcentual) ex-post entre la meta anunciada y la inflación observada.

Previo a comentar los resultados, conviene tener presente los signos esperados de los coeficientes de las distintas variables. Con relación a las variables de tipo de cambio, lo esperable es un signo positivo. Tanto una mayor apreciación en los últimos días como una mayor volatilidad deberían estar asociadas a una mayor probabilidad de intervención, siempre que existan objetivos implícitos sobre el tipo de cambio detrás de las intervenciones. En cuanto a la variable de meta monetaria, si las intervenciones compradoras responden al objetivo de base monetaria, lo esperable es que una relajación de la meta (valor positivo de la variable) se asocie a una mayor probabilidad de intervención. Con relación a las variables de meta inflación, la primera de las mismas, al ser una aproximación a la relajación de la meta de precios, muestra una necesidad de intervención y debería tener un coeficiente negativo. Cuando, por ejemplo, la inflación está por debajo de la meta, el gobierno puede reaccionar reduciendo la meta e incrementando el tipo de cambio⁷¹. La segunda muestra la evolución de las expectativas. Un valor positivo indica un aumento en el crecimiento esperado de los precios, lo que debería disminuir la probabilidad de una intervención expansiva en el mercado de cambios (signo negativo).

65 La propia definición de la variable de meta monetaria impide tener valores para los dos primeros trimestres de 2003.

66 Una meta puntual hasta fines de 2003, y un rango meta a partir de entonces, véase sección 1.

67 La meta a partir de 2004 se define como el centro del rango anunciado por el BCU.

68 Si bien la nueva política corresponde a la segunda mitad de 2005, se estimo para el conjunto del año.

69 La meta inflación se define como el centro del rango objetivo.

70 La inflación esperada es la mediana de las expectativas de los agentes privados relevadas por el BCU.

71 Se asume siempre este *mix* de política, lo que a priori parece razonable para el período estudiado.

Finalmente una discrepancia positiva entre la meta anunciada y la inflación efectiva, debería aumentar la probabilidad de una intervención expansiva en el mercado de cambios (signo positivo).

Para el conjunto del período, la primera especificación muestra un resultado contrario al esperado bajo hipótesis de intervención con objetivo de evitar una apreciación de la moneda. El coeficiente negativo y significativo al 10%, indicaría que a mayor apreciación menor probabilidad de intervención compradora en el mismo día. De cualquier forma, es importante notar que tanto éste como los restantes resultados probablemente estén afectados por el problema de la simultaneidad (endogeneidad). Esto significa que el valor negativo podría explicarse por el hecho de que la ausencia de intervención es la que hace más probable que el tipo de cambio se aprecie en ese mismo día, y no la causalidad inversa. El signo positivo de la misma variable rezagada, significativo al 5%, corrobora esta presunción. Incluso aceptando ambos resultados, la magnitud de los coeficientes indica que el efecto total sobre la probabilidad de intervención de una apreciación de la moneda al cabo de dos días, es positiva⁷².

El resultado para el período entre julio de 2003 y junio de 2005, es similar en términos de la significación y signos de los coeficientes de las variables comentadas anteriormente, salvo que el efecto neto de la apreciación diaria no es positivo. En 2005, probablemente el problema de la simultaneidad se agrava, la apreciación contemporánea está asociada negativamente con la probabilidad de intervención (al 5%), y la rezagada no es significativa. Finalmente, respecto a la relación entre la volatilidad y la propensión a intervenir, no quedan dudas que sólo en el año 2005, existe evidencia de que las intervenciones son más probables en un contexto de mayor volatilidad. No obstante el problema de la endogeneidad también aquí puede estar presente, y por lo tanto no es posible interpretar el resultado como una relación de causalidad.

La segunda especificación muestra resultados relativos a estas variables de tipo de cambio muy similares⁷³ (tabla V.3).

En cuanto al efecto de la variable de meta monetaria en el primer subperíodo, se observa un efecto positivo (tal como era esperado) y significativo. Esto es, la variación positiva de la meta de base monetaria entre dos trimestres aumenta la probabilidad de intervenciones compradoras del BCU durante el período en el que el BCU anunció la meta de base monetaria. Finalmente las estimaciones para el año 2005, muestran un efecto significativo de las variables asociadas a la meta de inflación y con el signo esperado. Dado que una aceleración de las expectativas de inflación se asocia a una menor propensión del BCU a comprar dólares, y a que la política de corrección a la baja en las metas (a causa de una inflación por debajo de la meta) debería estar asociada con políticas expansivas. A su vez, la verificación

72 El efecto neto es la suma de los dos coeficientes.

73 En rigor, la única diferencia es que el efecto neto de la apreciación diaria en el período julio 2003 - junio 2005 es positivo.

ex-post de una inflación por debajo de la meta anunciada⁷⁴, aumenta la probabilidad de intervención compradora de la autoridad monetaria.

Por tanto, si bien las estimaciones anteriores arrojan evidencia de una relación entre las instancias de intervención y la evolución del tipo de cambio, no permiten afirmar que esto implique la existencia de objetivos sobre el tipo de cambio durante este período. La evidencia no es clara al respecto. Además, como se mencionó antes, estas estimaciones están también potencialmente afectadas por el problema de endogeneidad, fundamentalmente en 2005. De hecho, el resultado confirma la observación de que los episodios de intervención ocurrieron en momentos en que la evolución del tipo de cambio experimentó escalones a la baja, y por lo tanto el signo da cuenta más de una correlación que de un coeficiente de reacción.

Tabla V.3
URUGUAY: ESTIMACIÓN DEL MODELO PROBIT,
FUNCIÓN DE REACCIÓN DEL BCU
(2ª especificación)

	2003 - 2005	Julio de 2003 - Junio de 2005	2005
constante	-1,4 ***	-1,4 ***	-9,9 ***
I^*_{t-1}	1,8 ***	1,7 ***	1,5 ***
I^*_{t-2}	0,3	0,4 **	0,8 **
I^*_{t-3}	0,6 ***	0,4 **	0,6 **
$ tc_t - \Pr(tc_t) * [tc_t - \Pr(tc_t) < 0]$	-37 *	-47 *	-150 **
$ tc_{t-1} - \Pr(tc_{t-1}) * [tc_{t-1} - \Pr(tc_{t-1}) < 0]$	67 ***	59 *	33
tc_t^2	-449	267	8.334 **
tc_{t-1}^2	-307	-1.085	445
$BM_{META_1TRIM} - BM_{META_2TRIM}$		3,6 ***	
INF_{META_12M}			-61,8 ***
INF_{EXP_12M}			-15,2 ***
$INF_{META_12M} - INF$			12,3 **
Obs.	780	523	258
LogL	-291,4	-189,1	-58,4
$LR\chi^2$	463,0 ***	326,4 ***	224,8 ***

Nota: Estimación robusta de Huber-White de los errores estándar, *** (**) [*] indica significación al 1% (5%) [10%].

74 Esta variable no significa estrictamente el incumplimiento de la meta, dado que la variable considera como meta el centro del rango anunciado por el BCU.

Finalmente, la evidencia de que la volatilidad se relaciona positivamente con la propensión a intervenir sólo se observa en 2005. Sin embargo no es de extrañar que la volatilidad incida sobre las decisiones de política del BCU, ya que como se mencionó en la sección 1.2 este era parte de los objetivos que perseguiría el Banco Central. Por otro lado, como ya fue dicho, existe evidencia de que la política cambiaria estuvo muy relacionada (o subordinada) a la política monetaria durante el período analizado. Tanto la evolución de la meta base monetaria como de la meta inflación son significativas para explicar la probabilidad de las intervenciones del BCU en el mercado de cambios.

El modelo anterior tiene una debilidad adicional, aunque muy asociada al problema de la simultaneidad comentado anteriormente, que es importante mencionar. En el año 2005 ocurren al menos tres episodios en los cuales el BCU anuncia la compra de una determinada cantidad de dólares, y tal operación la realiza durante un período prolongado de tiempo (por ejemplo dos meses) por pequeñas montos diarios. Este timing implica que, de existir objetivos sobre el tipo de cambio, es probable que la primera intervención (o el anuncio) esté asociada a un valor especial de la tasa de variación del tipo de cambio de los días previos. Sin embargo, y sobretodo si son exitosas, las intervenciones posteriores al anuncio, seguramente mostrarán una relación inversa con la evolución del tipo de cambio. Por lo tanto, es de esperar que el determinante que más explica una intervención en el presente sea que el banco central haya intervenido en el día anterior, como lo muestra claramente la significación de la variable dependiente rezagada⁷⁵.

El efecto de las intervenciones

Se presentan las estimaciones realizadas para los datos de Uruguay, de variantes de modelos GARCH (Engle, 1982; Bollerslev, 1986; Baillie y Bollerslev, 2002), con el fin de realizar una evaluación de la efectividad de las intervenciones cambiarias durante los últimos tres años.

El interés por analizar el efecto de las intervenciones sobre el tipo de cambio, hace que el modelo representado en las ecuaciones (1)-(3) se amplíe incluyendo variables exógenas tanto en la ecuación de la media como en la de la varianza. A su vez, se trabaja con datos de alta frecuencia de manera de captar, en la medida de lo posible, el efecto de las intervenciones diarias del BCU en el mercado de cambios. La disponibilidad de la serie de compras diarias de dólares del BCU en el período 2003-2005 condiciona las estimaciones a este período de tiempo.

⁷⁵ Dado que los episodios en los que el BCU ha anunciado una intervención de compra de dólares son muy pocos (3 en el año 2005), es imposible estimar un *probit* alternativo donde por ejemplo se consideren únicamente estos días (donde la *dummy* valdría 1) y una muestra de días donde el BCU no intervino (donde la *dummy* valdría 0).

En las siguientes ecuaciones se representa el modelo de base a estimar,

$$\Delta tc = \mu + \gamma_{ic} I_t + x_t^T \delta_{TC} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$h_t = \omega + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \gamma_h I_t + \beta h_{t-1} + x_t^T \delta_h \quad (5)$$

El vector x incluye el conjunto de variables exógenas (y sus posibles retardos temporales) que a priori pueden afectar el nivel y la varianza de la tasa de variación del tipo de cambio. Finalmente la variable I es el monto de la intervención del BCU, que se incluye simultáneamente en ambas ecuaciones. En el vector x se consideraron las siguientes variables: la emisión neta de letras de regulación monetaria (en moneda nacional y en UI) expresada en millones de dólares (E), y el *spread* de la deuda soberana medido a través del índice de riesgo país de JP Morgan para Uruguay (UBI). La primera de las variables se utiliza como una medida de la variación de la liquidez en moneda nacional y por ende pretende recoger el efecto de la política monetaria sobre el tipo de cambio. La segunda se utiliza como un indicador indirecto de los movimientos de la cuenta capital, reflejando el "sentimiento" de los inversores externos que afecta la entrada/salida de capitales y demanda de moneda doméstica.

Las diversas estimaciones del modelo precedente arrojaron un importante número de observaciones atípicas. Los resultados presentados en la tabla V.4 incluyen en todos los casos un minucioso análisis de intervención de dichas observaciones con el objetivo de lograr residuos bien comportados. No obstante los principales resultados, que se comentarán a continuación, no se ven afectados ello. En la tabla se reportan únicamente los coeficientes de algunas intervenciones que revisten especial interés por tratarse de momentos inmediatos posteriores a determinados anuncios de intervención.

En las primeras cuatro columnas se presentan las estimaciones correspondientes a variantes del sistema de ecuaciones (4)-(5). La primera refiere a un modelo donde las variables explicativas se incluyen junto a sus rezagos (dos retardos para I y UBI y cinco para E). En la segunda especificación se procede a la reducción del modelo anterior, mientras que en la ecuación de la varianza se mantiene la especificación GARCH (1,1) sin variables exógenas. Como se observa, en las primeras dos columnas, las intervenciones compradoras del BCU en el mercado de cambios tienen un efecto contemporáneo significativo. El valor del coeficiente indica, que una compra de siete millones de dólares provocaría un aumento instantáneo en una décima de punto porcentual en la tasa de depreciación diaria del tipo de cambio. Por su parte las emisiones netas de títulos de corto plazo (contracción de la liquidez) afectan negativamente la cotización. Sin embargo no se observa un efecto significativo del índice UBI . Finalmente, en los primeros dos modelos, se observan

76 Por razones de simplicidad, se expresa la ecuación de la varianza condicional (5) como un GARCH (1,1).

efectos ARCH significativos que son satisfactoriamente recogidos en la especificación GARCH(1,1). Sin embargo la volatilidad estimada muestra una elevada persistencia, incluso no se verifica la estacionariedad de la varianza condicional ($\alpha + \beta < 1$).

En el tercer modelo se incorporan como variables exógenas en la ecuación de la varianza, los montos de intervención diaria, una *dummy* indicadora la existencia de intervención en el día, y la variación absoluta del *UBI*⁷⁷. La inclusión de una

Tabla V.4
URUGUAY: ESTIMACIÓN DEL MODELO PARA
EL TIPO DE CAMBIO PESO/DÓLAR
(datos diarios entre el 3/01/2003 y 27/12/2005)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ecuación de la media					
I_t	-0,0002650**	-0,0002240*	-0,0001820*	-0,0001760*	
I_{t-1}	0,0001050*	0,0001390**	0,0001230**	0,0001230**	0,0000797*
I_{t-2}	0,0000209				
E_t	-0,0000007				
E_{t-1}	-0,0000004				
E_{t-2}	-0,0000008	-0,0000011*	-0,0000012*	-0,0000012*	-0,0000017**
E_{t-3}	-0,0000027***	-0,0000027***	-0,0000028***	-0,0000027***	-0,0000033***
E_{t-4}	0,0000014**	0,0000015**	0,0000015**	0,0000014**	0,0000017**
E_{t-5}	0,0000004				
UBI_t	0,0022840				
UBI_{t-1}	0,0049450				
UBI_{t-2}	-0,0025800				
Escalón 17/05/2005	-0,0186710***	-0,0185030***	-0,0185200***	-0,0184790***	-0,0186410***
Escalón 18/05/2005	0,0244060***	0,0250510***	0,0245610***	0,0244400***	0,0236600***
Impulso 18/05/2005	-0,0091620***	-0,0093330***	-0,0092690***	-0,0092110***	-0,0093450***
Escalón 9/11/2005	0,0186430***	0,0180170***	0,0180540***	0,0180580***	0,0178430***
Impulso 9/11/2005	-0,0091210***	-0,0086980***	-0,0086530***	-0,0086320***	-0,0086140***
	0,3119290***	0,3024780***	0,2574110***	0,2371680***	0,3074010***
ecuación de la varianza					
	0,0000003***	0,0000003***	0,0000004***	0,0000003***	0,0000099***
					0,9432260***
					0,2682790***
	0,3340520***	0,3365010***	0,3084050***	0,2879930***	0,1314520*
	0,6782380***	0,6739520***	0,6900800***	0,7069730***	0,0474780
$I_t > 0$			-0,0000004***	-0,0000004***	-0,0000019***
I_t			0,0000001***	0,0000001***	0,0000003***
$ UBI_t $			-0,0000013		
χ^2 Normalidad	3,57	3,29	3,03	2,81	4,28
$Q_{LB}(k=7)$	7,13	8,28	10,40	10,54	7,95
χ^2 ARCH-LM (k=7)	10,2	11,38	10,33	11,28	7,07

Notas: θ es el coeficiente de una media móvil de orden 1. El número de observaciones es 772, 42 de las cuales fueron intervenidas. Los errores estándar corresponden a la estimación robusta de Bollerslev-Wooldridge. *** (**) [*] indica significación al 1% (5%) [10%].

⁷⁷ No se presentan las estimaciones que incluyen el valor absoluto de la emisión neta como regresor en la ecuación de la varianza, ya que genera resultados poco satisfactorios en términos de diagnóstico del modelo (generando una importante estructura en los residuos y residuos al cuadrado).

dummy junto al monto de la intervención se justifica en la hipótesis de que la intervención de la autoridad monetaria en el mercado de cambios puede tener efectos en tanto señal independientemente del monto transado. El resultado es interesante, mientras la intervención per se impacta negativamente sobre la incertidumbre, el monto de la misma afecta positivamente la volatilidad a corto plazo. En términos netos, de acuerdo a los coeficientes estimados, es esperable que una intervención inferior a tres millones de dólares "tranquiline" el mercado, mientras una intervención de magnitud superior provoque mayor incertidumbre. En la columna cuatro, se excluye el índice *UBI* del anterior modelo, ya que no resulta significativo en la ecuación de la varianza.

Por último se estimó un "ARCH de Componentes" (columna cinco), que consiste en una extensión de los modelos GARCH. Este tipo de modelos enriquece la especificación de la ecuación de la varianza; en particular permite la existencia de una componente de corto plazo y otra de largo plazo en la volatilidad. Este modelo se representa en las siguientes ecuaciones:

$$\Delta tc = \mu + \gamma_{tc} I_t + x_t^T \delta_{TC} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$h_t = q_t + \alpha (q_{t-1}^2 - q_{t-1}) + \beta (h_{t-1} - q_{t-1}) + \gamma_h I_t + x_t^T \delta_h \quad (7)$$

$$q_t = \omega + \rho (q_{t-1} - \omega) + \phi (q_{t-1}^2 - h_{t-1}) + \gamma_q I_t + x_t^T \delta_q \quad (8)$$

Donde h es la varianza de corto plazo y q la varianza de largo plazo. Esta última es variable en el tiempo, convergiendo al valor ω a una velocidad que depende inversamente al parámetro de persistencia ρ ⁷⁸. La especificación admite la inclusión simultánea de regresores en el componente de corto plazo y en el de largo plazo.

En la columna cinco se presenta la estimación de una versión reducida del modelo (6)-(8) para el tipo de cambio peso/dólar. El coeficiente de persistencia de la varianza de largo plazo (ρ) se estima en 0,94. El resto de los resultados son similares a los del modelo anterior, en particular se observa un efecto significativo del monto de las intervenciones en la volatilidad de corto plazo y de la *dummy* indicadora de la intervención.

Por último, los modelos estimados aportan otra evidencia del efecto de la política del Banco Central en el mercado de cambios. Esta se refiere al impacto recogido mediante las intervenciones (variables cualitativas) en la ecuación de la media. En particular, las referidas a fechas en las que se han identificado anuncios del Banco Central respecto a su actuación en el mercado de cambios, y que han resultado significativas estadísticamente. En el año 2005 se identifican claramente dos

⁷⁸ A su vez la diferencia entre la volatilidad de corto y largo plazo ($h-q$) converge a 0 a la potencia $\hat{a}+\hat{a}$.

episodios de este tipo, el 17 de mayo el BCU anuncia la compra de 60 millones de dólares, luego de que el tipo de cambio experimentara una caída del 1,9% en el día y el peso uruguayo acumulara una apreciación del 4% en los últimos cinco días. La operación se procesó mediante compras diarias de 2 millones de dólares en promedio entre el 18 y el 30 de junio.

Un segundo episodio, ocurre el 8 de noviembre donde el BCU, mediante un comunicado, hace pública su decisión de realizar una compra total máxima de 140 millones en lo que resta del año. A diferencia de lo ocurrido en mayo, no existe un comportamiento del tipo de cambio en los días previos muy distinto a lo observado durante el promedio del año. El propio fundamento oficial de la operación parece así indicarlo: el BCU afirma que la elevada demanda de dinero combinada con la evolución del tipo de cambio (a medio plazo) es la explicación fundamental del alto riesgo de incumplimiento por defecto de la meta de inflación. Por lo tanto, se decide aumentar la base monetaria actuando directamente en el mercado de cambios, lo cual parecería consistente ex-ante con el compromiso de alcanzar el objetivo de inflación establecido. Las operaciones se hicieron efectivas a partir del 9 de noviembre y durante el resto del año.

El contraste de distintas variables de intervención en los días del anuncio y posteriores, derivó en el siguiente resultado: una variable de tipo escalón en el 17 de mayo cuyo coeficiente indica una caída permanente en el nivel de tipo de cambio del 1,9%. Esto evidencia probablemente el hecho que desencadenó la intervención posterior. El 18 de mayo se identifica un escalón al alza como un impulso con coeficiente negativo, lo que en conjunto (y dado los valores de los coeficientes) implica un alza del tipo de cambio del 1,5% en el propio día para luego ubicarse en un nivel del 2,4% superior en forma permanente. Finalmente, el 9 de noviembre se constata un efecto cualitativamente similar al anterior, aunque en el día previo no se evidencia un nivel atípico del tipo de cambio. El efecto permanente se estima en 1,8%.

Mientras el episodio del 17 de mayo puede interpretarse como una acción directamente dirigida a actuar sobre el nivel del tipo de cambio luego de una aceleración de la apreciación de la moneda, la decisión del 8 de noviembre aparece más vinculada a un objetivo de medio plazo. Como fuera señalado, y a pesar del destiempo con el que se tomó la medida de intervención, la explicación dada por el BCU en noviembre es consistente ex-ante con la meta sobre la cual existe compromiso previo (inflación). No obstante, también podría conjeturarse sobre un cambio de la política, hacia una mayor utilización del tipo de cambio como meta intermedia. Si bien el BCU en su informe de política monetaria de comienzos de 2006 anuncia ciertos cambios de política, éstos no fueron explicitados. La proximidad de estos sucesos impide aún constatar dicha conjetura.

Los resultados previos deben interpretarse como una aproximación a la estimación de los efectos vinculados al propio anuncio o señal enviada por el BCU. No obstante, la vinculación de los efectos identificados con los anuncios de política no deja de ser una hipótesis, y por lo tanto debe tomarse con cautela.

3. Resumen y Conclusiones

La política monetaria que se construyó a partir de la devaluación de mediados de 2002 muestra una convergencia hacia un régimen de meta inflación. Se pueden distinguir cuatro etapas en este proceso. La primera etapa, que se extendió sólo por algunos meses, estuvo caracterizada por la inexistencia de un ancla monetaria. En la segunda, que comienza a fines de 2002, se utilizó la BM como ancla nominal del sistema. La tercera etapa que comenzó en el año 2004, significó un compromiso más fuerte con las metas de inflación trazadas. Este mayor compromiso se vio reflejado en el pasaje de una meta objetivo puntual de BM, a una meta de rango. Finalmente, la última etapa se define a mediados del 2005 cuando la BM deja de constituir una meta formal y pasa a ser una meta indicativa. La meta de inflación pasa a ser el principal objetivo aunque aún no se cumplen todos los requisitos para poder afirmar que se está en un régimen de objetivo inflación.

El régimen cambiario *de jure* en Uruguay desde la devaluación de 2002 ha sido uno de flotación. Este también parece haber sido el régimen *de facto*. Una primera evidencia en esta dirección es la flexibilidad a la baja que ha exhibido el tipo de cambio nominal hasta fines del año 2005. Esta flexibilidad queda patente en la importante reversión del TCR hacia su equilibrio de largo plazo, la que fue más pronunciada que la predicha con información hasta 2002. Esto solo fue posible con un tipo de cambio flexible a la baja, la mayor prueba a la que puede someterse un régimen de flotación.

Adicionalmente, las estimaciones realizadas con el modelo GARCH en la sección 2.2 indican que hubo un aumento significativo en la varianza condicional del tipo de cambio en el período definido como de flotación, un claro indicio de que este efectivamente es un período donde el tipo de cambio es más flexible que el precedente. La estimación de la función de reacción del BCU brinda nueva evidencia de que la política de intervención en el mercado de cambio estuvo más asociada a los objetivos de base monetaria y de inflación que a una intervención para sostener en determinados niveles al tipo de cambio, al menos hasta fines de 2005. La reacción del BCU ante una apreciación de la moneda no es clara en los modelos estimados. Si bien en parte esto puede deberse a problemas de endogeneidad en los modelos.

Sin embargo, la variación positiva de la meta de base monetaria entre dos trimestres aumenta la probabilidad de intervenciones compradoras del BCU durante el período en el que el BCU anunció la meta de base monetaria. Una aceleración de las expectativas de inflación se asocia a una menor propensión del BCU a comprar dólares, mientras que una inflación por debajo de la meta anunciada, aumenta la probabilidad de intervención compradora de la autoridad monetaria.

Respecto a la relación entre la volatilidad del tipo de cambio y la propensión a intervenir, existe evidencia de que las intervenciones son más probables en un contexto de mayor volatilidad, al menos para el año 2005. Esto no es de extrañar ya que era un objetivo explícito de la autoridad monetaria desde el año 2003.

Las estimaciones sobre el efecto de las intervenciones del BCU en el mercado de cambio indican que estas han tenido efectos significativos tanto en el nivel como en la volatilidad desde 2003. Respecto a esta última, se observa que la presencia del BCU en las operaciones del mercado de cambios tiene un efecto negativo sobre la volatilidad de corto plazo siempre que los montos operados sean pequeños, de lo contrario el efecto es de signo contrario. Por otro lado, se constata que las intervenciones realizadas en el año 2005 que fueron precedidas de anuncios, tuvieron un efecto más allá de los montos transados, arrojando evidencia a favor de la efectividad del canal de señal.

En resumen, la evolución del tipo de cambio en los últimos años tiene un comportamiento consistente con un sistema de flotación sucia de la moneda. Esto se infiere fundamentalmente por la tendencia sostenida a la apreciación que se observa desde mediados de 2004 y por las intervenciones que buscan afectar al menos a la volatilidad del tipo de cambio.

Una nota de advertencia. Este estudio incluye datos sólo hasta fines del año 2005. En los últimos meses, parece observarse una intervención más activa del banco central en el mercado de cambio para evitar la caída del tipo de cambio. Por ende cabe preguntarse si esta medida está reñida con los objetivos de aproximación a un régimen de objetivo inflación. En principio, no. Un régimen de objetivo inflación sólo exige que la inflación sea el objetivo principal y que en caso de conflicto de objetivos, éste debe primar. Por tanto, si y sólo si, las intervenciones en el mercado de cambio no amenazan el objetivo de inflación éstas serían lícitas. Pero es necesario advertir que una precondition importante para el adecuado funcionamiento de un régimen de objetivo inflación es la transparencia. Por tanto, si este tipo de intervenciones se están realizando y se cree que no amenazan la meta de inflación, así se debe hacer saber por parte de la autoridad monetaria. De otra forma los agentes pueden interpretar que el centro de la política monetaria ha girado.

3

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aboal, D., F. Lorenzo y N. Noya (2003): Metas de inflación en Uruguay: un análisis de los mecanismos de transmisión de la política económica, en *Revista de Economía*, Banco Central del Uruguay 10 (1).

Aboal, D., F. Lorenzo y A. Rius (2003): "Política cambiaria y política partidaria", en Aboal, D. y J.A. Moraes, Eds. (2003): *Economía política en Uruguay. Instituciones y actores políticos en el proceso económico*, Editorial TRILCE, Montevideo.

Aboal, D. y J.A. Moraes, Eds. (2003): *Economía política en Uruguay. Instituciones y actores políticos en el proceso económico*, Editorial TRILCE, Montevideo.

Andersen T.G y T. Bollerslev (1998): Answering the Skeptics: Yes, Standard Volatility Models Do Provide Accurate Forecasts, en *International Economic Review* 39(4): 885-905.

Baillie, R. y T. Bollerslev (2002): The Message in Daily Exchange Rates: A Conditional-Variance Tale, en *Journal of Business and Economic Statistics* 7 (20), pp. 60-68.

Banco Central del Uruguay (2003, 2004, 2005: trimestres I, II, III, IV): Informes de política monetaria, Banco Central del Uruguay, Montevideo.

Banco Central de Paraguay: Banca Central. Una Introducción, Gerencia de Estudios Económicos, Banco Central del Paraguay, Asunción.

Banco Central do Brasil: Análise do mercado de câmbio, Relatório Trimestral (vários).

Banco Central do Brasil: Atas das Reuniões do COPOM (várias).

Bernanke, B. (1986): Alternative Explanations of the Money- Income Correlation, en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 25: 49-99.

Blanchard, O. y M. Watson (1986): "Are Business Cycle all Alike", en Gordon, R. Ed. (1986): *The American Business Cycle: Continuity and Change*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois.

Blanchard, O. (2004): Fiscal Dominance and *Inflation targeting*: Lessons from Brazil, NBER Working Paper Series, March (NBER Working Paper 10.389).

Bollerslev, T. (1986): Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, en *Journal of Econometrics* 31, pp. 307-327.

Bonomo, M. y C. Terra (1999): *The Political Economy of Exchange Rate Policy in Brazil*, IADB Working paper R-367, Washington, D.C.

Calvo, G.A. y C.M. Reinhart (2000): *Fear of floating*, NBER Working Paper Series, November (NBER Working Paper 7.993).

Calvo, G.A. y C.M. Reinhart (2002): *Fear of floating*, en *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, pp. 379-408.

Canales-Kriljenko, J.I. (2003): *Foreign Exchange Intervention in Developing and Transition Economies: Results of a Survey*, IMF Working Paper 03/95, International Monetary Fund, Washington, D.C.

Coudert, V. y M. Dubert (2004): *Does Exchange Rate Regimes Explain Differences in Economic Results for Asian Countries?*, CEPII Working Paper No 2004 - 05.

Damill, M. (2000): *El balance de pagos y la deuda externa pública bajo la convertibilidad*, en *Boletín Informativo*, Techint N°303, Buenos Aires.

Dominguez, K. (1998): *Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility*, en *Journal of International Money and Finance* 17, pp. 161-190.

Domínguez, K. y J. Frankel (1993): *Does Foreign Exchange Intervention Matter? The Portfolio Effect*, en *American Economic Review*, 83 (5): 1356-1369.

Eichengreen, B. (1994): *International Monetary Arrangements for the 21st Century*, *Brookings Institution*, Washington D.C.

Engle, R. (1982): *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation*, en *Econometría* 50 (4), pp. 987-1007.

Fanelli, J.M. (2005): *Domestic Financial Architecture, Macro Volatility and Institutions: The Argentine Case*, mimeo, CEDES, Buenos Aires.

Fanelli J. M., Bebczuk, y Pradelli, J. (2003): "Determinants and Consequences of Financial Constraints Facing Firms in Argentina", en Galido, A. y F. Schiantarelli, Eds.: *Credit Constrains and Investment in Latin America*, Inter-American Development Bank, Washington, D. C.

Fanelli, J.M. y Gonzalez Rozada, M. (2003): *Business Cycle and Macroeconomic Policy Coordination in Mercosur*, mimeo, CEDES, Buenos Aires.

Fanelli, J.M. y McMahon, G. (2005): *Understanding Reforms*, Palgrave.

Faust, J. (1998): *The Robustness of Identified VAR Conclusions about Money*, en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 49: 207-244.

Fernández, A., M. Ferreira, P. Garda, B. Lanzilotta y R. Mantero (2005): *TCR "competitivo" y otras soluciones desajustadas*, Jornadas de Economía del Banco Central del Uruguay, Montevideo.

Fernandez, C. y A. Monge (2004): Economic Growth in Paraguay, mimeo, Banco Central del Paraguay, Asunción.

Fondo Monetario Internacional: *Internacional Financial Statistics* (varios números), IMF, Washington, D.C.

Frankel, J. e K. Dominguez (1993): *Does Foreign Exchange Intervention Work?*, Institute for International Economics, Washington D.C.

Frenkel, M., C. Pierdzioch y G. Stadtmann (2004): The Accuracy of Press Reports Regarding the Foreign Exchange Interventions of the Bank of Japan, en Journal of International Financial Markets, Institutions and Money 14 (2004) pp. 25-36.

Frieden, J., P. Ghezzi y E. Stein (1999): The Political Economy of Exchange Rate Policy in Latin America, mimeo, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Gagliardi, E. (2003): *Macroeconomía*, Universidad ORT, Montevideo.

Galido, A. y F. Schiantarelli, Eds. (2003): *Credit Constrains and Investment in Latin America*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.

Garcia, M.G.P. e F. Urban (2004): *O mercado interbancário de câmbio no Brasil*. Disponível em www.econ.pu-rio.br/magarcia, em 22 de março de 2005.

Goldfajn, I. e G. Olivares (2000): Can Flexible Exchange Rates Still 'Work' in Financially Open Economies?, G-24 Discussion Paper Series, Jan. 2000 (G-24 Discussion Paper 8).

Goldstein, M. (2002): Managed Flotating Plus, en Policy Analysis in International Economics 66, Institute for International Economics, Washington, D.C.

Gordon, R. Ed. (1986): *The American Business Cycle: Continuity and Change*, University of Chicago Press, Chicago, Illinois.

Guimaraes, R. (2004): Foreign Exchange Intervention and Monetary Policy in Japan: Evidence from Identified VARs, preliminary draft, International Monetary Fund, Washington, D.C.

Guimaraes, R.F. y C. Karacadag (2004): The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey, IMF Working Paper 123, D.C.

Hakura, D. (2005): Are Emerging Markets Learning to Float?, IMF Working Paper 05/98, Washington, D.C.

Hausman, R., U. Panizza, y E. Stein. (2000): Why Do Countries Float the Way They Float?, Inter- American Development Bank Working Paper No 418, Washington, D.C.

Holub, T. (2004): Foreign Exchange Rate Interventions under Inflation targeting: The Czech Experience, Czech National Bank - Internal Research and Policy Notes. En http://www.cnb.cz/en/research/irpn/download/irpn_1_2004.pdf

Ize, A. y Levy, E. (2003): Financial Dollarization, en Journal of International Economics, Vol. 59, pp. 323-347.

Ito, T. (2002): Is Foreign Exchange Intervention Effective? The Japanese Experience in the 1990s, NBER Working Paper 8914.

Johansen, S. (1991): Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models, en Econométrica, 59, 1551-1580.

Kenen, P. (2001): Daily Dollar Sales and Beyond, Nota Técnica do Banco Central do Brasil, nº9, novembro, Brasília.

Kim, S. (2003): Monetary Policy, Foreign Exchange Intervention, and the Exchange Rate in a Unifying Framework, en Journal of International Economics, 60: 355-386.

Kim, S. y N. Roubini (2000) : Exchange Rate Anomalies in the Industrial Countries: A Solution with Structural VAR Approach, en Journal of Monetary Economics, 45: 561-586.

Levy-Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2000): Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words, CIF Working Paper 02/2000, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires.

Levy-Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2001): Exchange Rate Regimes and Economic Performance, en IMF Staff Papers 47, Special Issue, pp. 62-98.

Lewis, K. (1995): Are Foreign Exchange Intervention and Monetary Policy Related, and Does it Matter? en Journal of Business, 68 (2): 185-214.

Lyons, R.K. (2001): *The Microstructure Approach to Exchange Rates*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Mussa, M. (1981): *The Role of Official Intervention*, Group of Thirty, New York.

Parrado, E (2001): Shocks externos y transmisión de la política monetaria en Chile, en Revista de Economía Chilena, 4: 29-57.

Pastore, A.C. e M.C. Pinotti (2005): Derivativos, valorização do real, e juros, em Jornal Valor Econômico, 10 de março, edição nº1217, 2005.

Peiers, B. (1997): Informed Traders, Interventions, and Prices Leaderships: A Deeper View of the Microstructure of Foreign Exchange Market, en The Journal of Finance, vol. 52, 4, 1589-1614.

Poirson, H. (2001): How Do Countries Choose Their Exchange Rate Regime?, IMF Working Paper No 01/46, Washington, D.C.

Popper, H. y J.D. Montgomery (2001): Information Sharing and Central Bank Intervention in the Foreign Exchange Market, en Journal on International Economics, vol. 55, 295-316.

Ramaswamy, R. y H. Samiei (2000): The Yen-Dollar Rate: Have Interventions Mattered?, IMF Working Paper No. 00/95, Washington, D.C.

Reinhart, C. (2000): The Mirage of Floating Exchange Rates, en American Economic Review, vol. 90, pp. 65-70.

Reinhart, C. y K. Rogoff (2002): The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation, NBER Working Paper No 8963.

Reinhart, C. y K. Rogoff (2004): The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation, en Quarterly Journal of Economics, vol. 119, Issue 1.

Rogoff, K. (1984): On the Effects of Sterilized Intervention: An Analysis of Weekly Data, en Journal of Monetary Economics, 14, pp. 133-150.

Rogoff, K., A. Husain, A. Moody, R. Brooks y N. Oomes (2003): Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes, IMF Working Paper 03/243, Washington, D.C.

Rogoff, K., A. Husain, A. Moody, R. Brooks y N. Oomes (2004): Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes, en IMF Occasional Paper, No. 229, Washington, D.C.

Rojas, P. y J. Cresta (2004): Objetivos de inflación en Paraguay: ¿están las condiciones?, mimeo, CEDEP, Asunción.

Sarno, L. y M.P. Taylor (2001): Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective, and If So, How Does It Work, en Journal of Economic Literature, vol. 34 (September), pp. 839-68.

Schwartz, A. (1996): U.S. Foreign Exchange Intervention since 1962, en Scottish Journal of Political Economy, 43, 4, pp. 379-397.

Schwartz, A. (2000): The Rise and Fall of Foreign Exchange Market Intervention, NBER Working Paper 7751.

Sims, C. (1986): Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?, en Quarterly Review, Federal Reserve Bank of Minneapolis, 10: 2-16.

Souza, F.E.P. e C.R. Hoff (2003): *O regime cambial brasileiro: flutuação genuína ou medo de flutuação?*, XX Encontro de Nacional de Economia da Anpec, 9 a 12 de Dezembro, Porto Seguro- BA.

Williamson, J. (2000): *Exchange rate regimes for emerging markets: reviving the intermediate option*, Institute for International Economics, Washington, D.C.

