

## ESTUDIO

# **POLÍTICA CAMBIARÍA Y ESTABILIDADECONÓMICA**

### LA ALTERNATIVA DE LAS ZONAS DE INTERVENCIÓN\*

**Francisco Rosende\*\***

El objetivo del presente estudio es examinar la forma en que el establecimiento de un sistema de bandas de flotación del tipo de cambio podría contribuir a la armonización de los objetivos de estabilidad de precios y del tipo de cambio real. La conciliación de ambos objetivos es una tarea compleja para las autoridades de economías cuyas tasas de ahorro son demasiado bajas como para evitar que se produzca un ingreso masivo de capitales.

La existencia de tasas de interés internas más elevadas que las prevalecientes en el resto del mundo promoverá, en general, un proceso de entrada de capitales que puede complicar seriamente el logro de los objetivos antes mencionados. Sin embargo, la naturaleza de los capitales que ingresen a la economía dependerá directamente del grado de certidumbre asociado a esta operación de arbitraje. Así, la percepción de que no se producirán incrementos del tipo de cambio real en un futuro próximo acentuará el atractivo del ingreso de capi-

\* Agradezco los valiosos comentarios de Juan Andrés Fontaine, Fernando Ossa, Patricio Rojas y Rodrigo Vergara, así como aquéllos recibidos en los seminarios de macroeconomía del Centro de Estudios Públicos y del Banco Central. Los errores que pudiesen existir son de mi responsabilidad.

Una versión preliminar de este trabajo fue publicada en el *Documento de Trabajo* 177 del Centro de Estudios Públicos.

Ingeniero Comercial, Universidad de Chile, Master en Economía, Universidad de Chicago. Profesor del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Investigador del Centro de Estudios Públicos.

tales de corto plazo. En tanto se incremente la varianza estimada de los movimientos del tipo de cambio, este incentivo decrecerá fuertemente.

Dado que el establecimiento de un sistema de flotación cambiaria puede ocasionar importantes costos reales, especialmente derivados de la incertidumbre que se promueve en torno al curso futuro del tipo de cambio real, parece apropiado que existan ciertas señales entregadas por las autoridades respecto de lo que se estima como el tipo de cambio real de mediano plazo. Para economías altamente dependientes de lo que ocurra con sus términos de intercambio, esta regla debe visualizarse como un compromiso de política de sus autoridades en orden a estimular un mayor ahorro en los ciclos expansivos.

Por otra parte, la existencia de un grado no despreciable de flotación del tipo de cambio otorgará una mayor independencia a la política monetaria para conquistar un cuadro de estabilidad de precios. Más aún, la existencia de un esquema de flotación restringida de los tipos de cambio puede visualizarse como un mecanismo de transición hacia un arreglo cambiario más "puro", como podría ser la fijación del tipo de cambio nominal. En el caso de las economías de la CEE, el sistema de bandas cambiarias ha jugado precisamente el rol de facilitar la armonización de los diferentes objetivos macroeconómicos de las autoridades, en la transición hacia un esquema de tipo de cambio fijo.

Aun cuando son diversos los elementos a considerar en el buen funcionamiento de este tipo de mecanismos, es importante subrayar la importancia de dos de ellos: la necesidad de un "ancla" para la política monetaria, que evite que se utilicen discrecionalmente los grados de libertad con que cuenta el Banco Central en este esquema y la importancia de que las intervenciones del instituto emisor en el mercado cambiario sean estabilizadoras, lo que debe reflejarse en una positiva evolución de los resultados operacionales de éste.

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde el colapso del sistema de Bretton Woods la discusión relativa a los costos y beneficios asociados a los sistemas monetarios alternativos ha ocupado un lugar preponderante dentro de la agenda de los economistas. Así, luego de un período inicial de satisfacción y confianza con el funcionamiento de los sistemas de flotación cambiaria en las economías industrializadas, éstos han sido progresivamente sustituidos por esquemas

conducentes a atenuar el grado de variabilidad de los tipos de cambio. Más aún, la percepción de los académicos respecto del grado de eficiencia de los mercados cambiarios y del comportamiento descrito por los tipos de cambio ha sufrido importantes modificaciones durante la última década.

En el caso de numerosas economías en desarrollo, como lo es la chilena, el movimiento ha sido en la dirección opuesta durante este período, aun cuando ésta no ha estado exenta de agudos cambios. En efecto, luego que las traumáticas experiencias inflacionarias de comienzos de los setenta promovieron la adopción de esquemas de tipo de cambio nominal fijo, como herramienta para cautelar la estabilidad de la moneda. Sin embargo, la posterior irrupción de "la crisis de la deuda externa", con los consiguientes efectos depresivos que ello involucró sobre la actividad, consumo y empleo en estos países, dio origen a un fuerte cuestionamiento de la estrategia de fijación cambiaria seguida hasta entonces por las economías que resultaron más afectadas por ésta. Como resultado de los problemas de balanza de pagos que ocasionó el cambio adverso en la coyuntura externa ocurrido a comienzos de la década pasada, las autoridades económicas chilenas adoptaron una "política de tipo de cambio real" a partir de 1983, evidenciándose a través de esta política la priorización del objetivo de balanza de pagos por sobre el de estabilidad de precios.

La superación de las dificultades inherentes al problema de la deuda externa y la consecuente reinsertión de la economía chilena en los mercados financieros internacionales han dado nuevamente origen a un debate en torno a la compatibilidad de las estrategias cambiarias alternativas con el logro de los diferentes objetivos de la política económica. En particular, la economía chilena se ha visto expuesta durante los últimos años a una pérdida de autonomía de la política monetaria como resultado de la mayor integración a los mercados financieros externos, en un esquema de fijación de tipo de cambio nominal. De manera especial, las autoridades han debido hacer frente, de un modo creciente, al dilema entre la mantención de una regla cambiaria del tipo *crawling peg* y el logro de bajas tasas de inflación.

El propósito de este estudio es el de examinar la forma en que un sistema de flotación restringida de los tipos de cambio puede cooperar al logro de los objetivos de estabilidad de precios y fortaleza en las cuentas externas. La armonización de ambos objetivos ha constituido un problema complejo de resolver para numerosas economías que han dado pasos hacia una mayor integración al resto del mundo, en un contexto en el que existe escasez relativa de ahorro doméstico.

En particular, en este documento se analizan las propiedades básicas del esquema conocido como de *target zones* o "zonas cambiarias objetivo", el que ha despertado un importante interés en la profesión luego de su uso en varios países en los últimos años. Con este propósito, en las secciones iniciales del presente documento se procede a una revisión de la literatura reciente de determinación del tipo de cambio nominal, poniéndose especial énfasis en el grado de neutralidad del tipo de arreglo mediante el cual se determina el tipo de cambio nominal respecto del comportamiento del tipo de cambio real. Luego se analiza la forma en que un sistema de fijación del nivel o trayectoria del tipo de cambio nominal puede influir sobre los movimientos de capitales y la armonización de los diferentes objetivos de política económica. Finalmente, se describe el rol que le cabe a la flotación cambiaria —aun cuando ésta sea restringida como ocurre en un esquema de "zonas objetivo"— en la contención de los movimientos de capital de corto plazo y a través de ello en la defensa del tipo de cambio real.

## 2. TIPO DE CAMBIO REAL Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

El tipo de cambio real se define habitualmente como el precio relativo entre los bienes transables y no transables. El nivel y trayectoria de este precio relativo tienen enorme importancia en la asignación de recursos que observe una cierta economía. En particular, el nivel de esta variable tiene una apreciable influencia sobre la trayectoria que registren las cuentas externas, las remuneraciones reales y el endeudamiento externo, entre otras variables macroeconómicas.

La importancia que tiene el tipo de cambio real sobre el desempeño macroeconómico de un país sugiere que el mayor o menor impacto que provoquen sobre la marcha de la economía perturbaciones externas como, por ejemplo, variaciones en el nivel de los términos de intercambio o de las tasas de interés externas dependerá, en buena medida, de la evolución observada por el tipo de cambio real en el período previo a la aparición del *shock* exógeno adverso sobre el ingreso nacional. Así, por ejemplo, cuando el tipo de cambio real ha observado una trayectoria declinante en respuesta a una importante entrada de capitales desde el exterior, tiende a complicarse la capacidad de hacer frente a *shocks* externos adversos.

En este caso el aumento del déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos y, a través de ello, del *stock* de deuda externa que se

produce en el período previo a la aparición del *shock* sobre el ingreso nacional, tiende a acrecentar los efectos negativos del mismo. Ello, en la medida en que la magnitud del esfuerzo de ajuste requerido para mantener el equilibrio en las cuentas externas y el cumplimiento de los compromisos contraídos, es mayor en presencia de un *shock* exógeno adverso sobre el ingreso nacional. Este tipo de dificultades puede apreciarse con más claridad si se considera el caso en que el *shock* externo adverso toma la forma de un aumento de las tasas de interés internacionales, o bien que tuvo lugar un comovimiento con signo inverso de los términos de intercambio y las tasas de interés internacionales.

El establecimiento de mecanismos conducentes a estabilizar el comportamiento del tipo de cambio real puede constituir una estrategia adecuada para una economía frecuentemente expuesta a perturbaciones exógenas sobre su capacidad de gasto, especialmente cuando se comprueba la existencia de distorsiones que impiden que el sector privado desarrolle mecanismos de seguro eficientes frente a dichas perturbaciones.<sup>1</sup>

Alternativamente, una justificación para la puesta en marcha de políticas conducentes a estabilizar el tipo de cambio real es la existencia de una estrecha asociación entre las perturbaciones externas que enfrenta la economía y la evolución de los ingresos fiscales. Un ejemplo al respecto lo constituye la propia economía chilena, en la que el Fisco es el principal propietario de la gran minería del cobre, lo que lleva a que variaciones en el precio internacional de este producto repercutan directamente sobre la capacidad de gasto del sector mencionado. En este caso, la implementación de una política de tipo de cambio real actúa como una restricción sobre el manejo de las finanzas públicas, especialmente en los períodos de bonanza del precio del cobre. Ello, por cuanto la mantención de un tipo de cambio elevado en estas condiciones exige canalizar al ahorro una fracción significativa de los ingresos que obtenga el Fisco en períodos de bonanza del precio del cobre.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Un tipo de distorsión frecuentemente observado en las economías en desarrollo es la existencia de un sistema político que no garantiza de un modo estable los derechos de propiedad o las reglas básicas de política económica. De este modo, los agentes económicos tienen incentivos para gastar recursos en los períodos de crisis con el propósito de eludir los costos de la misma.

<sup>2</sup> En este sentido la creación de un mecanismo como el Fondo de Compensación del Cobre es una política coherente con la mantención de un tipo de

Dado el carácter "real" que tiene el concepto de tipo de cambio al que nos hemos referido, los determinantes del mismo deben buscarse en el sector real de la economía.<sup>3</sup> Específicamente, en atención a que éste relaciona el precio de los bienes transables con el de los no transables, el nivel de "equilibrio" de esta variable debe definirse como aquel que concilia las condiciones de oferta y demanda prevalecientes en ambos sectores. A nivel agregado, lo anterior implica que el nivel del tipo de cambio real dependerá de la relación que se observe entre el gasto global y el producto geográfico. Ello dada una cierta estructura de demanda, la que suele considerarse estable, lo que se traduce habitualmente en el uso de una función de utilidad homotética para el agente representativo. A pesar de ello, el patrón de gasto agregado puede modificarse en la medida en que tengan lugar transferencias de ingresos entre el sector privado y el gobierno. Luego, el nivel de equilibrio del tipo de cambio real se verá modificado en tanto ocurran variaciones en los impuestos sobre el consumo o producción de estos bienes,<sup>4</sup> como, por ejemplo, los ocasionados por variaciones en la tasa media de aranceles.

La implementación de una "política de tipo de cambio real" involucra un compromiso de las autoridades en orden a promover un comportamiento del gasto interno coherente con este objetivo. Así, en aquellos períodos en los que la economía se beneficia de cambios positivos —pero transitorios— en el ingreso nacional, las autoridades deberán promover una canalización al ahorro de una fracción sustantiva de éstos. En caso contrario, el incremento de la relación gasto/producto generará una presión al alza en el precio relativo de los bienes no transables —cuya oferta se encuentra limitada en el corto plazo por la disponibilidad de recursos productivos—, lo que equivale a una tendencia a la baja del tipo de cambio real. Naturalmente, la relevancia de las políticas de tipo de cambio real que adopten las autoridades dependerá fuertemente del tamaño relativo del gobierno en la economía, como también de la magnitud y extensión de las regulaciones que existan sobre el funcionamiento de los mercados internos. De este modo, en economías en las que tanto el tamaño del gobierno como la extensión de las regulaciones impuestas por éste son reducidas, la conduc-

cambio real elevado en los períodos en que se producen incrementos en el precio del cobre respecto de lo que se estima como su tendencia de largo plazo.

<sup>3</sup> Al respecto, véase, por ejemplo, Dornbusch (1982) y (1986 Cap. 6).

<sup>4</sup> En el largo plazo, la existencia de una tasa diferente de progreso tecnológico en la producción de estos bienes constituye una fuente de variaciones en el nivel de equilibrio del tipo de cambio real. Al respecto, véase Balassa (1964).

ta del tipo de cambio real dependerá esencialmente de los programas de gasto y esquemas de seguro que desarrolle el sector privado.

No obstante el carácter esencialmente "real" de los determinantes del mencionado precio relativo, es importante interrogarse acerca de la incidencia que tiene sobre la trayectoria del mismo el régimen cambiario prevaleciente. En otras palabras, para una política económica que tiene dentro de sus objetivos la estabilización del tipo de cambio real es importante establecer la forma en que el sistema de determinación del tipo de cambio nominal puede influir sobre los resultados que se obtengan en términos del objetivo planteado, dada una cierta trayectoria del gasto y del producto agregado.

### 3. ¿SON NEUTRALES LOS SISTEMAS CAMBIARIOS?

En una economía competitiva sin distorsiones es posible demostrar la absoluta neutralidad de los sistemas cambiarios sobre la asignación de recursos. Esto significa que en el nivel que observe una cierta variable nominal, como es el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional, es absolutamente irrelevante al desempeño que registre el sector real de la economía.<sup>5</sup> Luego, la adopción de un sistema de tipo de cambio nominal fijo o flotante sólo será relevante en lo que se refiere a las restricciones que se imponen en cada caso sobre el grado de discrecionalidad con que cuentan las autoridades monetarias para administrar la evolución de los medios de pago y a través de ello del nivel de precios.<sup>6</sup>

Sin embargo, la evidencia disponible ha tendido a rechazar la hipótesis de neutralidad de los regímenes cambiarios. Así, por ejemplo, Mussa (1987) encuentra que el comportamiento de los tipos de cambio real bajo distintos regímenes cambiarios es sustancialmente diferente. Ello se tradu-

<sup>5</sup> Helpman (1983).

<sup>6</sup> Ello, a menos que se restrinja, en el caso de un sistema de flotación, el grado de discrecionalidad de las autoridades monetarias a través de metas que limiten el crecimiento de los agregados monetarios. La comparación de estas dos alternativas —tipo de cambio fijado nominalmente *versus* flotación con metas sobre el crecimiento de los agregados monetarios— es analizada por Genberg (1990) para los casos de Austria y Suiza en el período posterior al quiebre del sistema monetario basado en el Acuerdo de Bretton Woods. Del estudio de Genberg se concluye que no deberían existir diferencias en el comportamiento de la inflación bajo ambas alternativas, en tanto éstas sean implementadas de un modo riguroso y creíble.

ce en que bajo esquemas de flotación cambiaría el tipo de cambio real sigue un proceso del tipo *random walk*, en tanto que bajo tipos de cambio fijados nominalmente éste observa un importante grado de correlación serial. Los resultados obtenidos por Mussa son consistentes con la hipótesis de un lento ajuste de los precios de los bienes en el corto plazo, ante cambios en las condiciones de oferta o demanda. Esta respuesta gradual de los precios de los bienes contrasta con la que registran los precios de los activos, la que se caracteriza por su alta velocidad. Esta evidencia fue utilizada por Dornbusch (1976) para plantear la teoría del sobreajuste (*overshooting*) de los tipos de cambio nominales en el corto plazo como mecanismo para equilibrar los mercados de activos, dado la relativamente lenta respuesta que se observaba en el nivel general de precios.

En una reciente revisión de la literatura realizada por Mc Donald y Taylor (1991) se encuentra un importante respaldo a la hipótesis del *overshooting*, lo que evidenciaría una lenta respuesta en el precio de los bienes frente a cambios en las condiciones de mercado, lo que a su vez debería traducirse en la correlación serial observada por el tipo de cambio real. Evidencia favorable a esta hipótesis también se reporta en Driskell (1981), Backus (1984), y en Hacche y Townend (1981).

De acuerdo a la evidencia encontrada por Mussa, bajo sistemas de tipo de cambio flotante se registraría una mayor variabilidad en el corto plazo, tanto del tipo de cambio nominal como del real. Además, se detecta una fuerte correlación entre los movimientos del tipo de cambio nominal y el real en el corto plazo. Ello, a pesar de que en períodos más largos se aprecia un movimiento de los tipos de cambio y de la razón entre los precios domésticos y los externos, que es coherente con la "ley de un solo precio" o paridad del poder de compra, al menos para países con tasas de inflación sustancialmente distintas.

A pesar de que el quiebre del sistema de tipo de cambio fijo, ocurrido a comienzos de la década del 70, y la posterior adopción de un sistema de tipos flotantes en las principales economías industrializadas contribuyó al diferente proceso estocástico seguido por los tipos de cambio reales, no puede desconocerse que el tipo de perturbaciones que enfrentaron estas economías bajo el nuevo esquema cambiario fue sustancialmente distinto al observado en el período previo. La sucesión de crisis petroleras, cambios en la regulación financiera de las principales economías industrializadas y la crisis de la deuda de las economías en desarrollo fueron episodios lo suficientemente importantes sobre el desempeño de la economía mundial, que ignorarlos, para entrar en una comparación directa de los resultados de diferentes sistemas cambiarios, no parece ser una estrategia adecuada.



Por otro lado, también es importante tener presente que las opciones de política cambiaria que enfrenta la autoridad representan en la práctica diferentes grados de libertad para el manejo de la política económica. Así, bajo un esquema de flotación las autoridades monetarias no enfrentan la disciplina que involucra la existencia de un tipo de cambio nominal fijo.<sup>7</sup> De hecho, es importante recordar que el abandono del sistema de paridades fijas y su reemplazo por uno de flotación tuvo lugar precisamente por el alejamiento de las autoridades monetarias, especialmente en los EE. UU., de las normas disciplinarias inherentes a un sistema de tipo de cambio fijo.

Al margen de la mayor o menor influencia que pueden haber tenido las perturbaciones mencionadas sobre el desempeño del sistema de tipos de cambio flotantes, no puede desconocerse que la ausencia de restricciones sobre la gestión de las autoridades monetarias marca una diferencia no despreciable entre un sistema y otro. De este modo, los resultados que se deriven de la evaluación de estos regímenes deben analizarse sobre la base de que el reemplazo de un sistema de fijación por uno de flotación involucra un cambio en el grado de discrecionalidad con que cuentan las autoridades monetarias. Luego, una comparación más razonable sería entre un sistema de tipos de cambio fijo con uno en el que la flotación es acompañada de ciertas reglas disciplinarias sobre la gestión de las autoridades monetarias.<sup>8</sup>

Desde luego, es difícil elaborar un análisis del comportamiento de los tipos de cambio real sobre la base de conjeturas acerca de lo que habría sido la evolución de éste bajo un régimen cambiario diferente al que prevaleció efectivamente. Sin embargo, este es un elemento importante de considerar como indicador de la magnitud de los *shocks* reales que

<sup>7</sup> No obstante que el grado de disciplina al que deben someterse las autoridades monetarias bajo un esquema de tipo de cambio nominal fijo es en general más estricto que bajo esquemas de flotación, por cuanto con un bajo tipo de cambio fijo el Banco Central no controla la cantidad de dinero; en ciertas condiciones de apertura de la cuenta de capitales y competencia de monedas es posible generar reglas disciplinarias similares sobre la gestión monetaria del Banco Central. Al respecto, véase Barandiarán (1974) y Wallace (1981).

<sup>8</sup> Tal como se indicó, el estudio de Genberg, *op. cit.*, en el que se comparan las experiencias de Austria y Suiza, encuentra importantes coincidencias en los resultados macroeconómicos alcanzados por un sistema de tipo de cambio fijo y uno de notación con regla monetaria. Aun cuando esta evidencia es de carácter preliminar, constituye un punto de partida importante para una evaluación más rigurosa de los efectos que tienen regímenes cambiarios alternativos.

debió acomodar cada sistema cambiario. De acuerdo a la evidencia encontrada por Mussa (*op. cit.*), los intentos realizados por correlacionar los movimientos de los tipos de cambio reales con ciertos *shocks* específicos no han sido satisfactorios en la práctica. Una explicación posible para estos resultados es la presencia de un importante grado de desinformación, tanto por parte de los agentes económicos como de las autoridades, respecto de la naturaleza de estas perturbaciones, lo que se traduce en un cierto "ruido" o sobre-reacción del sistema frente a estas innovaciones. En particular, considerando que en mercados financieros competitivos la velocidad de respuesta de los agentes económicos frente a cambios en las condiciones de mercado es una característica inherente al funcionamiento de éstos.

Cualesquiera sean las razones que han llevado al diferente comportamiento estocástico de los tipos de cambio real bajo regímenes cambiarios alternativos, la evidencia es elocuente en marcar estas diferencias. Más aún, la reiteración de este resultado que encuentra Mussa, para diferentes economías y momentos en el tiempo, tiende a apoyar la idea de que efectivamente existirían patrones de comportamiento distintos de los tipos de cambio reales, dependiendo del régimen cambiario existente.

Como se analiza en la sección siguiente, la respuesta gradual del tipo de cambio real frente a cambios en las condiciones de gasto e ingreso que se observa en las economías en las que prevalece un régimen de tipo de cambio fijo, no sólo tiene relevancia en lo que se refiere a la velocidad de ajuste de los mercados de bienes, sino también en la determinación de los movimientos de capitales. Por otra parte, la mayor volatilidad de los tipos de cambio nominales y reales que se observa bajo un régimen de flotación debe también ser calificada por el grado de restricciones que enfrentan las autoridades monetarias en este contexto. De este modo, una mayor inestabilidad de los tipos de cambio puede reflejar, tanto el carácter inestable de la demanda de dinero como también un manejo discrecional de la oferta.

#### 4. REGLAS MONETARIAS Y SISTEMAS CAMBIARIOS

Por largas décadas la existencia de tipos de cambio fijados nominalmente constituyó un rasgo sobresaliente dentro del sistema monetario pre-valeciente en numerosas economías. Más aún, el propio Acuerdo de Bretton Woods estableció este tipo de organización como aspecto fundamental dentro del orden económico que se pretendía promover. El quiebre de este sistema, a fines de la década del sesenta, junto con el significativo aumento experimentado por la tasa de inflación en las economías industrializadas,

llevaron a intenso debate entre los economistas respecto del diseño de sistemas monetarios que cooperaran de un modo más eficaz al funcionamiento de economías descentralizadas.

La aparición del fenómeno de "estanflación", luego del primer *shock* petrolero ocurrido en 1973, lo que se tradujo en una "curva de Phillips" con pendiente positiva en algunas de las principales economías industrializadas, acentuó el interés de los economistas por establecer reglas que restringieran los grados de libertad con que contaba el Banco Central para el manejo de política monetaria.<sup>9</sup> Un breve experimento en tal sentido se llevó a cabo en los EE. UU. bajo la administración de la Reserva Federal por parte de Paul Volcker. Este procedimiento de manejo monetario fue seguido a partir de 1979 y hasta 1982 aproximadamente, con el propósito de reducir la tasa de crecimiento de los precios en esta economía. Como resultado de este experimento, se produjo una fuerte aumento en las tasas de interés prevalecientes en los EE.UU. y en las restantes economías industrializadas, una importante apreciación del dólar, junto con el logro de una caída de la inflación. Como consecuencia de esta política, se generó una importante recesión en la economía occidental, y muy especialmente en las economías en desarrollo, las que se vieron seriamente afectadas por la combinación de un aumento de las tasas de interés internacionales, junto con una caída en el precio de las materias primas. Ello en un contexto en que la deuda externa de estas economías había experimentado un fuerte aumento en el período previo a este cambio en el escenario externo.

El progresivo abandono de las metas cuantitativas sobre el crecimiento de los agregados monetarios en los EE.UU., al estimarse que la demanda por dinero registraba un comportamiento inestable como consecuencia de la verificación de importantes transformaciones estructurales en la economía norteamericana y, muy especialmente en el sector financiero, dio origen al uso de diversos indicadores y objetivos para la política monetaria seguida por el Fed, siendo la tasa de interés nominal y los tipos de cambio entre las principales monedas los objetivos preferentes de esta política, relegándose los agregados monetarios a planos secundarios.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Un aspecto fundamental dentro de este planteamiento fue el desarrollo de la Teoría de las Expectativas Racionales. De acuerdo con ésta, la implementación de políticas activas de demanda agregada por parte de las autoridades monetarias no tendría efectos duraderos sobre variables reales como el nivel de producto o la tasa de desempleo. Respecto de este enfoque, véase Lucas (1977).

<sup>10</sup> Al respecto, véase M. Johnson (1988), Goodhart (1989), Lindsay (1990), entre otros.

Un fenómeno de características similares tuvo lugar en Inglaterra durante el mismo período.<sup>11</sup> A partir de 1980 se establecieron metas cuantitativas sobre el crecimiento del dinero con el propósito de contener la inflación. Similarmente a lo observado en los EE.UU., la aplicación de una política monetaria restrictiva a través de un fuerte aumento de las tasas de interés domésticas llevó a una apreciable revaluación de la libra, junto con una recesión en el sector productor de bienes transables. No obstante que las metas monetarias fueron sobrepasadas en cinco de los seis años que siguieron a su introducción, la tasa de inflación observó una caída importante, en la que por cierto no estuvo ajena la influencia de la revaluación de la libra. Al igual que en el caso de los EE. UU., un factor repetidamente mencionado como causante de la aparente inestabilidad de la demanda de dinero fueron las desregulaciones introducidas sobre la actividad financiera. A partir de 1986, fueron abandonadas en U.K. las metas monetarias como "ancla" para la política del Banco Central, adoptándose la práctica de utilizar el nivel del tipo de cambio como objetivo de la política monetaria. Para los defensores de esta estrategia, en especial para el Ministro de Hacienda Nigel Lawson, esta estrategia tenía la virtud de superar las dificultades inherentes al uso de metas cuantitativas sobre el crecimiento de los agregados monetarios, al mismo tiempo que focalizaba la atención de las autoridades sobre uno de los principales mecanismos de transmisión de la política monetaria, como se estimaba era el tipo de cambio.

Esta reorientación de la política económica de corto plazo en Inglaterra se consolidó a través de la participación de este país en el "Acuerdo del Louvre" en 1987, en el que las principales economías industrializadas resolvieron llevar adelante una política de estabilización de sus tipos de cambio.

Paralelamente al surgimiento, en las economías industrializadas, de un clima intelectual favorable al establecimiento de restricciones sobre la gestión monetaria de los bancos centrales, en las economías en desarrollo tendió a generarse un clima similar a fines de la década del 70, aun cuando con diferencias de intensidad entre países. En particular, en las economías del "Cono Sur" de Latinoamérica se desarrolló un movimiento a favor de la reimplementación de tipos de cambio fijados nominalmente. Esta tendencia se sustentaba en el fuerte sentimiento de rechazo a la inflación que tuvo lugar en estas economías luego de la verificación de tasas de tres

<sup>11</sup> Al respecto, véase Miller y Sutherland (1990).

dígitos, las que en algunas ocasiones bordearon la hiperinflación, como fue el caso de países como Argentina y Chile. Además, la popularización del "Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos" contribuyó fuertemente a la reimplementación de esquemas de tipo de cambio fijo en países como Argentina, Chile, México y Uruguay.

Contrariamente a los efectos estabilizadores que se esperaban de un régimen de tipo de cambio nominal fijo, las dificultades encontradas por las economías que optaron por este camino dieron origen a un fuerte cuestionamiento de este régimen cambiario algunos años después de su implementación, las que fueron acentuadas por la recesión por la que éstas atravesaron a comienzos de la década pasada. Aun cuando en algunos casos el fracaso de los regímenes de tipo de cambio fijo era esperable, en la medida en que las autoridades no se atuvieron a las reglas disciplinarias requeridas por éste como, por ejemplo, en el caso de la economía argentina, en otros, como el chileno, la responsabilidad que le correspondería a este sistema en la recesión de comienzos de la década pasada es más difícil de establecer. Ello, por cuanto las autoridades económicas de este país siguieron estrictamente las reglas disciplinarias asociadas a la implementación de un tipo de cambio nominal fijo. Sin embargo, la fijación del tipo de cambio nominal fue seguida por un fuerte incremento de la deuda externa y una significativa apreciación real del peso, la que afectó de un modo importante la competitividad de la producción nacional.

Aun cuando son diversos los canales a través de los cuales podría expresarse la no neutralidad de los regímenes cambiarios, la atención ha tendido a dirigirse preferentemente sobre la influencia que éstos tienen sobre los movimientos de capitales. Ello, por cuanto de la evidencia recogida del análisis de diversas economías que han establecido sistemas de cambio nominal fijo y que al mismo tiempo han seguido las reglas disciplinarias inherentes al mismo, se desprende la existencia de una relación directa entre las dificultades encontradas para mantener la competitividad de la producción doméstica y la presencia de una fuerte entrada de capitales.

## 5. MOVIMIENTOS DE CAPITALES Y REGÍMENES CAMBIARIOS

En términos sencillos, la relación entre el régimen cambiario y los movimientos de capitales puede expresarse haciendo uso de las condiciones de paridad de las tasas de interés. En la ecuación (1) se describe la condición de equilibrio en el arbitraje que realizan los movimientos de

capitales. La variable " $i$ " indica la tasa de interés nominal interna, " $i^*$ " indica la tasa de interés nominal externa, y " $E_t(d(X_{t+1}))$ " representa la expectativa, construida en el período " $t$ ", de devaluación del tipo de cambio nominal en el período siguiente.

$$(1) \quad i = i^* + E_t(d(X_{t+1}))$$

De acuerdo con la ecuación (1), a medida que se consolida entre los agentes económicos, residentes y no residentes, la expectativa de que se mantendrá la política cambiaria anunciada, lo que significa que no tendrán lugar devaluaciones superiores a las predeterminadas —eventualmente cero, en el caso de fijación del nivel del tipo de cambio—, sólo será relevante la diferencial de tasas de interés para efectos de determinar los movimientos de capitales.<sup>12</sup>

En la ecuación (2) se expresa la idea de que la entrada de capitales dependerá de la diferencial que exista entre las tasas de interés domésticas y las externas relevantes. En esta ecuación, " $K$ " indica la entrada neta de capitales desde el exterior.

$$(2) \quad K = f(i - i^* - E_t(d(X_{t+1}))) \quad f' > 0$$

Para una economía que decide fijar el nivel, o trayectoria, del tipo de cambio nominal en un momento en que las tasas de interés domésticas observan una importante diferencial con las del resto del mundo como consecuencia de una escasez relativa de ahorro interno, la configuración de un cuadro de progresiva credibilidad en la mantención de la regla cambiaria estimulará una mayor afluencia de capitales hacia la economía. En este caso las presiones sobre el gasto interno que ocasionará la mayor entrada de capitales plantearán un serio dilema para las autoridades: dejar caer el tipo de cambio real —como consecuencia de los mayores costos de producción en que debe incurrir el sector productor de bienes no transables para enfrentar el crecimiento del gasto—, aceptando con ello una menor competitividad de la economía; o bien se intenta defender el valor del tipo de cambio real a través de, por ejemplo, una regla del tipo *crawling peg*, pero al costo de una mayor inflación. Ello, por cuanto la tendencia al alza en el precio relativo de los bienes no transables al ser

<sup>12</sup> En la ecuación (1) se supone que los agentes económicos son neutrales frente al riesgo. Este supuesto es analizado con mayor detalle más adelante.

contrarrestada con un incremento similar en el tipo de cambio nominal promueve una presión ascendente sobre el nivel general de precios.<sup>13</sup>

## 6. LA IMPORTANCIA DEL PROCESO ESTOCASTICO DEL TIPO DE CAMBIO

Las dificultades que enfrentan las autoridades económicas para mantener la competitividad de la economía ante una entrada masiva de capitales proveniente del exterior se acrecientan bajo un esquema de fijación nominal del tipo de cambio, precisamente por las características antes mencionadas del proceso escolástico que sigue el tipo de cambio real en este contexto. En efecto, el hecho de que el tipo de cambio real observe un alto grado de correlación serial hace razonable esperar que sus movimientos no serán bruscos, sino más bien suaves y sistemáticos. Luego, la misma tendencia a la baja del tipo de cambio real que tiene lugar frente a una entrada de capitales inducida por el diferencial de intereses, promueve una intensificación de estos movimientos. Ello, por cuanto la percepción de que el tipo de cambio real continuará cayendo —y en consecuencia que no subirá sorpresivamente— estimulará a los residentes a hacer un mayor uso del endeudamiento externo. Además, en este caso se incentiva la canalización de estos recursos al financiamiento de proyectos en el sector no transable, cuyo precio relativo se estima continuará creciente.<sup>14</sup>

La importancia del proceso escolástico que siga el tipo de cambio real queda expuesta claramente al reescribir la ecuación (3) en términos reales.

$$(3) \quad r = r^* + aEt(de(t+1))$$

Como se puede apreciar en la ecuación (3) —en la que "r" indica la tasa real de interés y "e" el tipo de cambio real—, la expectativa de una caída en el tipo de cambio real dentro del horizonte de planeación relevante llevará a un abaratamiento del crédito externo. La incidencia que tienen

<sup>13</sup> Sobre este dilema, véase Rosende (1985).

<sup>14</sup> Este proceso fue rigurosamente preciso en el caso de la economía chilena durante el período de fijación del nivel nominal del tipo de cambio. En el caso de España en los últimos años también se ha observado una fuerte expansión del sector no transable y en el valor de los activos domésticos, ocurriendo algo similar en Inglaterra a partir de mediados de la década pasada.

las variaciones esperadas del tipo de cambio real sobre la tasa de interés real doméstica se relaciona directamente con el "peso" que tiene el consumo de bienes no transables en la función de utilidad, el que se representa a través de la variable "a" en la mencionada ecuación.

Si bien es cierto que la fijación del tipo de cambio nominal, o su ritmo de crecimiento, constituye una forma de "regla" sobre la gestión del Banco Central, no es menos cierto que en la medida en que se promueva un ciclo de expansión de la oferta monetaria y el crédito —elementos protagónicos dentro de la teoría clásica del ciclo—<sup>15</sup> a través de un uso más intenso del financiamiento externo, se estará conspirando contra el logro de un cuadro de estabilidad macroeconómica. Ello, aun cuando el manejo del crédito doméstico del Banco Central sea realizado en forma prudente, de modo de hacerlo compatible con la estabilidad de precios y un cuadro de fortaleza en las cuentas externas. En particular, el aumento del endeudamiento externo tiende a incrementar la vulnerabilidad de la economía frente a *shocks* adversos que pudieran golpearla, como podría ser una caída en el nivel de los términos de intercambio.

Los conflictos que aparecen entre la estabilidad de precios y el nivel del tipo de cambio real, cuando se opta por un esquema de fijación del tipo de cambio nominal, han ocupado un lugar destacado dentro del debate económico reciente en numerosas economías. Un ejemplo al respecto se refiere a la polémica originada por la posición de Inglaterra respecto del acuerdo en materias monetarias de la CEE. Como se recordará, la Primera Ministra, señora Margaret Thatcher, se opuso tenazmente a la participación de este país en el acuerdo señalado.

Para Alan Walters, asesor de la señora Thatcher hasta mediados de los ochenta, la adopción de un régimen de tipo de cambio fijo, como lo supone la participación en la Comunidad, lleva a que los capitales fluyan hacia aquellas economías que ofrecen las tasas de interés más altas. Ello, a menos que se introdujeran restricciones a la entrada de capitales desde el exterior, como lo habían hecho Italia y Francia, con los consecuentes costos de eficiencia que involucra la imposición de este tipo de controles. Para contener esta entrada de capitales, y con ello el proceso de apreciación de la moneda doméstica, era necesario reducir las tasas de interés domésticas, lo que finalmente se traducía en un aumento de la inflación.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Al respecto véanse, por ejemplo, Hayek (1936) y Simons (1946).

<sup>16</sup> Sobre la polémica reciente que ha provocado en Inglaterra la incorporación de ésta a la CEE, véase *The Economist* del 5 de octubre de 1991 y del 12 de octubre de 1991. Al respecto, véase también Goodhart (1989).



Por el contrario, el entonces Ministro de Hacienda británico, Nigel Lawson, sostuvo la posición de que al ser inestable la demanda por dinero la atención de la política monetaria debía dirigirse sobre el tipo de cambio, como se señaló anteriormente. Además, la estabilización de los tipos de cambio dentro de ciertas bandas de flotación era visualizada por el mencionado ministro como una eficiente herramienta para el logro de estabilidad de precios. Por otro lado, para Lawson el uso del endeudamiento externo no era necesariamente perverso ni explosivo (Miller y Sutherland, (1990), *op. cit.*), por cuanto en la medida en que estos recursos fuesen canalizados a la inversión se estaría haciendo un buen uso de los mismos, lo que impediría que se generaran problemas de balanza de pagos por este motivo. En el caso en que el crédito externo fuese canalizado a financiar un mayor nivel de consumo, éste se restringiría automáticamente a través de mecanismos de mercado.

Es interesante señalar que pese a la oposición de la señora Thatcher al ingreso de Gran Bretaña al sistema monetario de la CEE, a insinuación del ministro Lawson se adoptó, a partir de 1986, una política monetaria apuntada a seguir los movimientos del marco alemán dentro de una banda no publicitada, cuyo rango de variación se estima era de 10%.<sup>17</sup>

Otro ejemplo interesante al respecto se refiere al antes mencionado caso español de fines de la década del ochenta y comienzos del noventa, en que la fuerte apreciación experimentada por la peseta, desde la incorporación de este país a la CEE, ha reducido apreciablemente la competitividad de dicha economía, al mismo tiempo que las autoridades monetarias han debido promover sucesivos recortes en las tasas de interés domésticas de forma de desalentar la entrada de capitales. Como consecuencia de este proceso, la tasa de inflación prevaleciente en España es más alta que la que registran los otros países de este acuerdo. De este modo, la experiencia española de fines de los 80 y comienzos de los 90 es un vivo ejemplo de la validez de "la crítica de Walters" al establecimiento de tipos de cambio fijos, o con una flexibilidad restringida (*The Economist*, octubre 12, 1991). Como se señaló, para Walters, en este caso se producirá una "política monetaria perversa", la llevará a optar entre una pérdida de competitividad de la producción nacional o una mayor inflación.

Dificultades similares se han observado recientemente en las economías del sudeste asiático conocidas como los NICs (New Industrialized Countries). En estos países las autoridades económicas han debido optar

<sup>17</sup> Miller y Sutherland, *op. cit.* Al respecto, véase también Goodhart (1989).

entre permitir un aumento de la inflación o una caída en el tipo de cambio real, de manera de conciliar un cuadro de mayor holgura en la balanza de pagos con una creciente escasez de recursos no transables, especialmente de mano de obra. Con el propósito de armonizar el objetivo de estabilidad de precios con la mantención de un alto nivel de competitividad de la producción doméstica, estas economías han aceptado un cierto incremento de la inflación —la que alcanzó en 1991 a alrededor de un 12% anual en Hong Kong, 9% en Corea del Sur y 5% en Taiwán y Singapur— y una apreciación de sus monedas frente al dólar. Como era previsible, aquellas economías que han permitido mayores caídas en el tipo de cambio real son las que observan tasas de inflación más bajas.

Finalmente, cabe mencionar el caso de la economía chilena en los años 1989, 1990 y 1991. Durante dichos años las autoridades se han visto abocadas a la compleja tarea de conciliar un fortalecimiento en la balanza de pagos con la mantención de un tipo de cambio real estable. Como consecuencia de las dificultades que ha ocasionado la armonización de ambos objetivos, la tasa de inflación se ha mostrado renuente a caer, a pesar de la existencia de equilibrio en las cuentas fiscales, al mismo tiempo que el Banco Central ha debido hacer frente a importantes pérdidas de caja como resultado del proceso de compra de divisas inherente a la defensa de la regla preestablecida de movimiento del tipo de cambio. Así, el tipo de cambio real cayó cerca de 10% entre 1990 y 1991, al mismo tiempo que las autoridades han intentado alcanzar el equilibrio macroeconómico a través de una serie de medidas como la imposición de un encaje sobre la entrada de capitales,<sup>18</sup> el establecimiento de un impuesto sobre los créditos externos, la reducción en la tasa de aranceles, la introducción de cambios irregulares y sorpresivos de la regla cambiaria y a través de la baja de las tasas de interés domésticas. Finalmente, las dificultades encontradas por las autoridades monetarias para armonizar la mantención del tipo de cambio real con un programa monetario coherente con tasas de inflación moderadas llevaron a la adopción de nuevas medidas a comienzos de 1992, las que consistieron en una revaluación de 5% del peso y a la ampliación del rango de flotación del tipo de cambio desde un  $\pm 5\%$  fijado por el Banco Central de acuerdo a una regla de tipo de cambio real, a un  $\pm 10\%$ .<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Similar a lo acontecido en España frente a la imposición de la misma medida, ésta ha sido incapaz de contener la entrada de capitales y contribuir a la estabilización del tipo de cambio real.

<sup>19</sup> Con relación a los aspectos específicos que han influido sobre el comportamiento del tipo de cambio real en Chile, véase Rosende (1990), (1991) y (1992).

Como se mencionó inicialmente, el carácter "real" del precio relativo entre los bienes transables y no transables debe llevar el análisis de sus determinantes al sector real de la economía, más específicamente al proceso de ahorro e inversión. Sin embargo, dada la no neutralidad de los regímenes cambiarios sobre el proceso de ajuste del mencionado precio relativo y, en consecuencia, sobre el patrón de gasto que observe la economía, es importante explorar fórmulas que permitan conciliar el logro de un clima de estabilidad monetaria propia de los sistemas de tipo de cambio nominal fijo, con los desincentivos a la entrada de capitales de corto plazo que implica la existencia de un sistema de flotación cambiaria, en la que el proceso estocástico de esta variable como también el del tipo de cambio real pueden describirse como del tipo *random walk* en el corto plazo.

#### 7. LAS ALTERNATIVAS CAMBIARIAS "PURAS": FLOTACIÓN *VERSUS* FIJACIÓN

El establecimiento de un cierto régimen cambiario para la moneda nacional respecto de la externa implica definir el grado de autonomía de la política monetaria y junto con ello también los mecanismos de ajuste del tipo de cambio real frente a cambios en las condiciones de mercado. Bajo un esquema de tipo de cambio nominal fijo la variable a la que le corresponde una mayor responsabilidad dentro del proceso de ajuste del tipo de cambio real es el nivel doméstico de precios. En el plano de las herramientas de política es a la política fiscal a la que le corresponde actuar sobre las condiciones de ahorro de la economía, de manera de facilitar los movimientos del tipo de cambio real.

Una de las virtudes más sobresalientes de un sistema de tipo de cambio fijo, tal como se señaló anteriormente, es que establece un "ancla" nominal en la economía, semejante a lo que ocurre en un sistema de dinero mercancía.<sup>20</sup> Sin embargo, la tarea del ajuste del tipo de cambio puede ser altamente compleja para economías que, por tener un largo

<sup>20</sup> En este caso la correspondencia no es exacta por cuanto los pasivos líquidos del sistema bancario no se encuentran respaldados en un 100% por activos internacionales, como ocurre con la base monetaria. Este es un aspecto importante de considerar, por cuanto en el pasado constituyó un serio impedimento para la mantención de este esquema cambiario en economías que se vieron enfrentadas a *shocks* externos adversos, como fue el caso de la economía chilena a comienzos de la década pasada.

historial inflacionario, mantienen sistemas de contratación sobre la base de la inflación pasada, los que restan flexibilidad al movimiento de los precios frente a eventos imprevistos, especialmente ante perturbaciones de tipo real.

La capacidad que observe un régimen de tipo de cambio fijo en cooperar al buen funcionamiento de una economía de mercado se encuentra directamente relacionada, no sólo con la eficacia con que se promueve un manejo macroeconómico prudente, sino muy especialmente con el grado de flexibilidad que se observe en los contratos de precios que se suscriban en la economía. En particular, en el caso de economías frecuentemente expuestas a *shocks* reales, no siempre es posible enfrentarlos a través de una política de reservas internacionales, debido a la magnitud o frecuencia de los mismos, como parece ser el caso de la economía chilena. Así, bajo condiciones de flexibilidad de precios y salarios, los ajustes requeridos en el tipo de cambio real frente a alteraciones en la capacidad de gasto de la economía podrán materializarse de un modo más rápido y, en consecuencia, menos costoso.

La existencia de una respuesta gradual de los precios ante alteraciones en las condiciones de mercado plantea una fuente de dificultades para la política económica, debido a los incentivos al endeudamiento externo que se generan como consecuencia de la fijación del tipo de cambio. En particular, la constatación por parte de los agentes económicos de que las autoridades están realmente siguiendo las políticas necesarias como para sostener el compromiso cambiario contraído, promoverá una afluencia de financiamiento externo hacia la economía, en tanto se perciba como efectivo el "techo" existente sobre los movimientos del tipo de cambio. Como se señaló anteriormente, la misma tendencia a la baja en el tipo de cambio real que se origina como consecuencia de un aumento del gasto agregado tiende a reforzar el atractivo del endeudamiento externo, lo que acentúa la expansión del gasto interno y el crecimiento del sector productor de bienes no transables.

Este ciclo de gasto y endeudamiento —el cual conserva un estrecho paralelo con el enfoque clásico del ciclo económico, especialmente con los planteamientos de Hayek y Simons, como se señaló— puede, en teoría, ser desincentivado a través de la fórmula propuesta por Simons (1946) para evitar este tipo de episodios: incorporar algún grado de riesgo sobre la rentabilidad de los pasivos —tanto internos como externos— del sistema financiero. Esta solución —la que en alguna medida se incorpora en las reformas que se introdujeron a mediados de la década pasada en la Ley General de Bancos chilena— constituye un complemento necesario del

establecimiento de una regla de tipo de cambio fijo. En este contexto, las tasas de interés domésticas *ex ante*, deben ser evaluadas a la luz de los eventuales *shocks* que podrían golpear el equilibrio macroeconómico interno y en especial la rentabilidad de la cartera de colocaciones de los bancos. Luego, las tasas de interés domésticas podrán conservar niveles diferentes a las externas en un estado de equilibrio. En particular, la ausencia de un seguro estatal sobre los pasivos del sistema financiero contribuirá a contener el ingreso de capitales y través de ello se atenúa, y eventualmente elimina, el conflicto entre la estabilidad de precios y la de los pagos externos antes mencionado.

El principal cuestionamiento a esta forma de enfrentar los incentivos al endeudamiento externo que se producen en los períodos de expansión de la economía, bajo un sistema de tipo de cambio fijo, se refiere a la capacidad efectiva que tienen los gobiernos de economías pequeñas para hacer incurrir en pérdidas a los acreedores del sistema bancario nacional y, muy especialmente, a los acreedores externos de éste. En otras palabras, si los agentes económicos, tanto internos como externos, no creen en la aplicabilidad de estas normas, entonces estas no serán efectivas para resolver el problema que plantea la percepción de que existiría un seguro implícito sobre la actividad de intermediación que realizan los bancos, y muy especialmente sobre la utilización del crédito externo.

Sin pretender llevar a cabo un análisis exhaustivo de los costos y beneficios que tiene el establecimiento de un sistema de tipo de cambio nominal fijo, es necesario hacer presente que el proceso estocástico que sigue el tipo de cambio real bajo este esquema es un factor que conspira contra la adopción de esta alternativa. Al menos hasta que se hayan desarrollado los incentivos al ahorro requeridos como para producir un grado de convergencia importante entre las tasas de interés internas y externas. Además, la adopción de un sistema de tipo de cambio fijo requiere de un importante grado de confianza entre los agentes económicos en cuanto a que se alcanzará un cuadro de estabilidad de precios dentro de un plazo razonable. Ello, de modo de estimular el abandono de las cláusulas de indexación en los contratos y de acrecentar la flexibilidad de los precios domésticos, tanto en términos absolutos como relativos.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Es interesante hacer presente que la incorporación de las economías europeas al proceso de integración que se encuentra implementando la CEE involucra el cumplimiento de una serie de requisitos de índole macroeconómica. Estos se justifican, entre otras razones, como mecanismo para facilitar el establecimiento de un régimen de tipo de cambio fijo entre estas economías, en una primera etapa, y de una moneda común más tarde.

Dadas las dificultades que ocasiona el establecimiento de un sistema de tipo de cambio nominal fijo sobre la estabilidad del proceso de crecimiento de economías en desarrollo, parece razonable explorar los efectos que tendría la adopción del camino alternativo, el de la flotación del tipo de cambio.

Aun cuando en teoría este sistema cambiario contiene los elementos necesarios para alcanzar una mayor independencia de la política económica interna respecto de los movimientos internacionales de capital, también es importante reconocer que existe una serie de inconvenientes vinculados al mismo, los que corresponde analizar. Por un lado, cabe evaluar hasta qué punto la volatilidad del tipo de cambio real no será excesiva en términos de la eficiencia con que se realiza el proceso de asignación de recursos. Además, es necesario examinar la forma en que se compatibiliza la mayor flexibilidad cambiaria con la existencia de alguna regla disciplinaria que restrinja los grados de libertad y, en consecuencia, la discrecionalidad del manejo de la política monetaria del Banco Central.

Para una economía pequeña, con mercados de seguros poco desarrollados, la inestabilidad asociada a un sistema de tipo de cambio flotante puede ser excesiva; en particular, para economías que observan un importante grado de concentración en su comercio exterior como es el caso de la chilena. De hecho, la evidencia disponible para las propias economías industrializadas sugiere la presencia de un alto grado de inestabilidad en esta variable.<sup>22</sup> La réplica a esta aprehensión ha sido que es preferible concentrar las perturbaciones en un mercado como el de activos, el que estaría en mejores condiciones de hacer frente a las mismas, que otros, como el laboral.<sup>23</sup>

De acuerdo a la teoría que enfatiza el carácter de precio de activo que tendría el tipo de cambio nominal, su nivel contemporáneo dependerá no sólo de las condiciones actualmente imperantes en el mercado del dinero y demás activos domésticos del sector privado, sino que también de lo que se estima como las condiciones futuras que prevalecerán en estos mercados. En la ecuación (4) se expresa el nivel del tipo de cambio ( $X_t$ ) como una función del nivel esperado a futuro y del nivel contemporáneo de sus determinantes básicos ( $Z$ ).

<sup>22</sup> Por ejemplo, véanse Frenkel (1983), Frenkel y Mussa (1980) y Mussa (1979), entre otros.

<sup>23</sup> Frenkel (1983).

$$(4) \quad X_t = (1/(1+b)) \sum_{i=0}^{\infty} (b/(1+b))^i E_t(Z_{t+i})$$

Esta ecuación, en la que "X" indica el logaritmo del tipo de cambio *spot*, proviene de una condición de equilibrio en el mercado cambiario, la que vincula el nivel presente del tipo de cambio nominal con el nivel esperado a futuro de esta misma variable. Dicha relación se plantea en (5).

$$(5) \quad X_t = Z_t + b(E_t(X_{t+1}) - X_t)$$

En la medida que la demanda de dinero sea una función estable, el principal determinante de los cambios de "Z" será el comportamiento de la oferta monetaria. En este caso, la elevada inestabilidad exhibida por los tipos de cambio podría interpretarse como el reflejo de la implementación de una política monetaria altamente discrecional por parte de los bancos centrales y, en consecuencia, de difícil predicción respecto de lo que serán sus movimientos futuros. Por ende, más que la existencia de factores estructurales inherentes a los mercados cambiarios, la explicación para la alta inestabilidad del tipo de cambio sería la carencia de "anclas" nominales dentro del sistema que faciliten la predicción de los movimientos futuros de la política monetaria.<sup>24</sup> Luego, arreglos tales como el establecimiento de metas cuantitativas sobre el crecimiento del dinero o de un Banco Central independiente, son soluciones posibles para lograr un comportamiento más estable de los tipos de cambio nominales y reales.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Como se mencionó, en el caso de Suiza se ha implementado una política de metas cuantitativas sobre el crecimiento de los agregados monetarios, conjuntamente con un tipo de cambio flotante. De acuerdo a la evidencia reportada por Genberg, *op. cit.*, el comportamiento del tipo de cambio nominal y real de esta economía no ha sido sustancialmente distinto al que se ha observado en la economía austríaca, la que ha mantenido una política de fijación del tipo de cambio respecto del marco alemán.

<sup>25</sup> El establecimiento de bancos centrales autónomos ha adquirido una creciente popularidad en la profesión como fórmula destinada a promover el establecimiento de un cuadro de estabilidad económica, sin que ello se traduzca en una pérdida absoluta de flexibilidad por parte de las autoridades monetarias, la que puede ser más difícil de sostener para un Banco Central sometido a presiones políticas. Sin embargo, es necesario hacer presente que el establecimiento de bancos centrales autónomos no garantiza un manejo eficiente de las herramientas con que éste cuenta. Además, muchas veces tampoco se observa una capacidad efectiva del instituto emisor de defender su autonomía, como se señala en Pierce

Una interpretación alternativa para la evidencia de inestabilidad que han observado los mercados cambiarios es que la demanda de dinero tendría efectivamente un comportamiento inestable, siendo una explicación posible de este fenómeno el carácter irracional de la conducta de los participantes en dicho mercado. Así, economistas como Dornbusch (1982) han postulado la presencia de "burbujas especulativas" en los mercados cambiarios, siendo una expresión importante de esta hipótesis la existencia de una respuesta excesiva de los agentes económicos frente a información irrelevante, lo que explicaría el alto grado de variabilidad exhibido por los tipos de cambio en las economías industrializadas. Por otra parte, Krugman (1985) ha señalado que alguna forma de "burbuja especulativa irracional" es necesario introducir en el análisis para poder explicar el comportamiento observado por los tipos de cambio entre las monedas de las principales economías industrializadas a partir de mediados de los '70. Contrariamente, Mussa (1987) ha señalado que una explicación importante del comportamiento exhibido por los tipos de cambio bajo un esquema de flotación radica en la ausencia de las restricciones sobre el manejo de la política monetaria que enfrentan las autoridades económicas bajo un esquema de tipo de cambio fijo.

Aun cuando la evaluación del comportamiento de la demanda de dinero debe realizarse con relación a cierto entorno institucional, el que condiciona el proceso de formación de expectativas de los agentes económicos, es importante señalar que pese a los cuestionamientos que ha suscitado la hipótesis de estabilidad de la demanda por dinero, la evidencia existente no permite desestimar la validez de ésta para períodos superiores a un trimestre. Para períodos inferiores a éste efectivamente no se encuentra, en general, evidencia de una correlación importante entre los movimientos del dinero y los del ingreso nominal. En todo caso, no debe descuidarse el hecho de que en numerosos casos los movimientos que registran los agregados monetarios en el corto plazo se encuentran estrechamente vinculados a las reacciones discrecionales de las autoridades monetarias frente a cambios en los estados de la naturaleza.<sup>26</sup>

(1978). Por este motivo, el establecimiento de algún tipo de regla disciplinaria sobre la gestión del instituto emisor es un complemento importante de su autonomía.

<sup>26</sup> Respecto del debate empírico acerca de la estabilidad de la demanda por dinero, véanse, por ejemplo, Lucas (1988) y Poole (1988), entre otros. Con relación al caso chileno, la evidencia también tiende a apoyar esta hipótesis. Por ejemplo, véanse Matte y Rojas (1986) y Herrera y Vergara (1991).



Independientemente de cuál se estime es la causa última de los movimientos del tipo de cambio nominal, para permitir una mayor generalidad de opciones dentro del análisis puede definirse la variable "Z" como "M+V", donde "M" es el logaritmo del *stock* nominal de moneda doméstica y "V" es el logaritmo de la velocidad de circulación.

A pesar del fuerte apoyo que recibieron a comienzos de la década pasada los modelos de determinación del tipo de cambio asociados a la teoría que asimila este al precio de un activo,<sup>27</sup> estudios posteriores han puesto en duda la capacidad explicativa que tiene este tipo de modelos. Así, por ejemplo, Meese y Rogoff (1983) y (1984) encuentran que la mayoría de los modelos de determinación del tipo de cambio como el precio de un activo no consiguen superar en cuanto a poder explicativo en el corto plazo a un simple modelo del tipo *random walk*. Igualmente, Salemi (1984) encuentra que en el corto plazo el tipo de cambio nominal tiende a comportarse como un proceso estocástico del tipo *random walk*, aun cuando para períodos largos su comportamiento conserva una relación más estrecha con las variables económicas que, de acuerdo con la teoría, son las relevantes a su determinación.

De acuerdo con la revisión de la literatura que realizan Mc Donald y Taylor (1991), durante la mayor parte de la década de los setenta los modelos de determinación del tipo de cambio nominal como el precio de un activo lograron una explicación adecuada del comportamiento efectivamente observado por esta variable. Sin embargo, hacia fines de esta década se observa un fracaso generalizado en la capacidad explicativa de los mismos para datos de corto plazo. Estos economistas han planteado que una explicación posible para el fenómeno señalado es la existencia de una conducta adversa frente al riesgo, y no neutral, por parte de los agentes económicos. Para enfrentar el mencionado problema incorporan en la estimación de las ecuaciones (1) y (4) un coeficiente variable de aversión al riesgo en el análisis. Para estos economistas, los rechazos encontrados en investigaciones recientes para la hipótesis de que el mercado cambiario sería eficiente se deben, en lo esencial, a que en estos estudios se desconoce el hecho de que las estimaciones del comportamiento de los tipos de cambio constituyen una hipótesis conjunta de dos hipótesis. Por un lado, se estaría averiguando el grado de racionalidad de los agentes que partici-

<sup>27</sup> Frenkel (1983), Dornbusch (1976), Frenkel y Mussa (1980) y Hodrick (1978), entre otros.

pan en el mercado cambiario, al mismo tiempo que se estaría evaluando la actitud de éstos frente al riesgo.

A pesar de que un análisis riguroso de la interpretación de la teoría y la evidencia que realizan Mc Donald y Taylor excede los objetivos del presente estudio, parece pertinente señalar que la interpretación por ellos propuesta para explicar los problemas encontrados por las teorías de determinación del tipo de cambio tiene todavía un carácter preliminar. En particular, se encuentra pendiente la explicitación de los factores que habrían llevado a la verificación de cambios de relevancia en la conducta frente al riesgo de los agentes económicos. Por otra parte, no debe desconocerse que a partir de fines de la década del setenta tuvieron lugar una serie de perturbaciones de índole real sobre el equilibrio de las economías industrializadas, las que en mayor o menor medida pueden haber influido sobre los movimientos observados en los mercados financieros y cambiarios. En particular, considerando que algunos de estos *shocks* representaban innovaciones respecto de la actitud o estrategia de las autoridades económicas frente a ciertos fenómenos, como por ejemplo la inflación. Así, cabe recordar que fue precisamente a partir de fines de la mencionada década, más específicamente en 1979, cuando se implementaron importantes cambios en la orientación y también procedimientos de la política monetaria seguida por las economías industrializadas, especialmente en los EE. UU., los que volvieron a repetirse antes de mediados de la década siguiente, cuando el Fed abandonó el uso de metas cuantitativas como criterio para la conducción de la política monetaria. Además, en este período se materializaron importantes modificaciones en la legislación financiera de las economías industrializadas, en especial de los EE. UU., lo que se manifestó en un profundo programa de desregulaciones de este sector. Como consecuencia de ambos factores era razonable esperar que se produjera un proceso de ajuste en el portafolio de los agentes económicos, dentro de un marco de relativa incertidumbre, dado el aprendizaje que requería el cambio ocurrido en el entorno monetario-financiero. Por último, no debe ignorarse el impacto del "*shock* petrolero" de comienzos de los ochenta, y la posterior irrupción de la crisis de la deuda externa en las economías en desarrollo, como resultado del conjunto de elementos expuestos.

Luego, es muy probable que la combinación de los cambios financieros y reales que tuvieron lugar entre fines de la década de los setenta y mediados de los ochenta hayan promovido un cambio en las funciones de demanda por dinero de las principales economías y a través de ello en los tipos de cambio, el que sólo podría ser capturado por los modelos econométricos, en tanto éstos incorporen los cambios estructurales ocurri-

dos, en lo que puede considerarse como una ejemplificación más de la validez de la "crítica de Lucas". No obstante las dificultades que han encontrado las variantes del enfoque monetario de los tipos de cambio para explicar el comportamiento de esta variable en el corto plazo, es importante destacar que para períodos superiores éstas siguen proveyendo de un marco de análisis y capacidad explicativa adecuados. El problema para la teoría se plantea esencialmente en el análisis de corto plazo, en el que la influencia de las innovaciones —de mercado y de la política económica— junto con las señales y predicciones que entregan los "gurúes", basadas a menudo en métodos que tienen un escaso sustento científico, tienen a dominar los movimientos de los tipos de cambio.

A pesar de que la evaluación de la experiencia de tipos de cambio flexibles es aún una tarea pendiente, la historia reciente de la política económica seguida en las principales economías industrializadas muestra una tendencia gradual al abandono del escenario de flotación, al menos en sus expresiones más "puras". Una de las causas de este abandono es precisamente el convencimiento de las autoridades de estas economías en cuanto a que es conveniente restringir el grado de variabilidad de los tipos de cambio reales, de manera de facilitar el intercambio y la toma de decisiones productivas.

Así, luego de un período de flotación amplia de los tipos de cambio de las principales monedas, se ha producido una progresiva evolución hacia esquemas de mayor monitoreo de los movimientos cambiarios por parte de los bancos centrales. De este modo, en tanto las economías de la CEE han establecido un esquema de flotación restringida entre las monedas de sus miembros, como una etapa en el camino hacia el establecimiento de un tipo de cambio nominal fijo entre estas monedas —proceso que debe completarse con la creación de una moneda común—, entre las principales economías industrializadas se ha configurado un esquema de flotación controlada de sus monedas. Este arreglo, cuyo inicio se vincula con el "Acuerdo del Plaza" en 1985, supone la existencia de ciertas zonas de intervención (*target zones*) por parte de las autoridades, las que no son explicitadas al mercado. De este modo se pretende armonizar el uso del mercado en la determinación del tipo de cambio, con intervenciones de la autoridad que reduzcan el grado de volatilidad de éste. En particular, dadas las negativas consecuencias que tiene sobre el sector real la existencia de comportamiento inestable del tipo de cambio real.

## 8. LA ALTERNATIVA DE LAS ZONAS OBJETIVO (*TARGET ZONES*)

Como se señaló en la sección precedente, desde el "Acuerdo del Plaza", a mediados de la década pasada, ha prevalecido un sistema de flotación restringida, o "monitoreada", entre las principales monedas (dólar, yen y marco alemán). Así, las autoridades monetarias de las economías industrializadas han intervenido regularmente en los mercados cambiarios, de manera de mantener las paridades de sus monedas dentro de ciertos rangos, los que no han sido anunciados públicamente.

A diferencia de lo que ocurre en un sistema de tipo de cambio fijo, la intervención de las autoridades monetarias en el mercado cambiario no requiere ser continua, restringiéndose su obligación de intervenir sólo a los límites de la zona, o ciertos umbrales de la misma. Por otro lado, y a diferencia del sistema de flotación pura, en el esquema de "zonas objetivo" las autoridades se plantean como una meta de política alcanzar una menor variabilidad de los tipos de cambio. En este caso los agentes económicos deberán estimar cuáles son las zonas objetivo de las autoridades a partir de la conducta seguida por éstas frente a las variaciones que pudiera experimentar el tipo de cambio.

La posibilidad de que se produzcan ajustes en los rangos de intervención de los bancos centrales puede actuar como elemento correctivo de este sistema, en tanto deja abierta la posibilidad de que el equilibrio se alcance a través de cambios en las paridades. En la medida en que los agentes económicos no tengan confianza en la estabilidad de las zonas cambiarias o en la capacidad de defensa de las mismas por parte de las autoridades, entonces se realizarán transacciones fuera de este rango, tendiendo a aproximarse el proceso de determinación del tipo de cambio al inherente a un régimen de flotación pura.

La existencia de zonas cambiarias constituye una opción intermedia entre el establecimiento de tipos de cambio fijo y los tipos de cambio flotantes. De acuerdo con este esquema, las autoridades intervienen en los mercados cambiarios intentando estabilizar los movimientos del tipo de cambio a través de reducir su rango de variación. Otro efecto de la adopción de este esquema cambiario consiste en que las autoridades, a través del mismo, entregan, directa o indirectamente, señales acerca de lo que son sus prioridades de corto plazo, al mismo tiempo que tiende a configurarse un conjunto de antecedentes que permiten conocer cuál es el nivel del tipo de cambio real que éstas estiman como de equilibrio de mediano plazo. Como se mencionó, el simple hecho de establecer un nivel o trayectoria del tipo de cambio tiene escaso valor si no es acompañado por un

compromiso de política que haga sostenible esta estrategia. Luego, así como el establecimiento de un tipo de cambio nominal fijo involucra un compromiso de política para el Banco Central, el que se relaja, pero no desaparece, cuando se implementa una banda de flotación en torno a este nivel: en el caso en que la banda se define sobre la base de una política de tipo de cambio real, ello involucra un compromiso monetario y fiscal con este objetivo. En particular, las autoridades deben configurar un conjunto de incentivos, tanto en el plano monetario como fiscal, que promuevan una tendencia de crecimiento del gasto que sea coherente con la mantención de una cierta trayectoria del tipo de cambio real.

Un caso que puede considerarse de política cambiaria del tipo "zonas objetivo" o bandas de flotación es el que ha prevalecido en Chile desde 1984. En éste el Banco Central establece la trayectoria del tipo de cambio nominal de acuerdo con un cierto criterio, el que en este caso ha sido la mantención de un tipo de cambio real estable. Adicionalmente, se determina un rango de flotación del tipo de cambio en torno a este nivel, el que inicialmente fue de 0,5%, siendo gradualmente incrementado hasta alcanzar recientemente un 10%, lo que configura un escenario en el que la influencia del sector privado en la determinación de los movimientos del tipo de cambio es apreciable.

A diferencia de lo que ocurre en el caso de las "zonas objetivo" (*target zones*) que se establecen entre las monedas de las economías industrializadas, en el caso chileno los límites que determinan el compromiso de intervención del instituto emisor son públicos. De este modo, una vez que el tipo de cambio alcanza alguno de estos márgenes el sistema pasa a comportarse en forma similar a un régimen de tipo de cambio fijado. Eventualmente, la mantención del tipo de cambio en los límites por un período prolongado puede ocasionar problemas a las autoridades en materia de control monetario, lo que a su vez promoverá una expectativa de realineamiento de la trayectoria central del tipo de cambio. Este ha sido un problema recurrente que han debido enfrentar las autoridades económicas chilenas entre 1990 y 1991.

A diferencia del esquema cambiario prevaleciente en Chile durante los últimos años, la existencia de zonas cambiarias no informadas por parte de las autoridades mantiene la incertidumbre en los agentes económicos en torno a cuáles serán los rangos de intervención de las autoridades. De este modo, frente a una tendencia a la baja del tipo de cambio, las autoridades se reservan la opción de intervenir, como también de establecer la magnitud de la intervención, siendo en consecuencia más amplio el conjunto de acciones posibles de las autoridades. En este caso los agentes

económicos deberán estimar cuáles son las "zonas objetivos" de las autoridades a partir de la conducta seguida por éstas frente a las variaciones del tipo de cambio.

A pesar de la existencia de un cierto grado de compromiso por parte de las autoridades económicas en cuanto a la trayectoria de mediano plazo del tipo de cambio —el que actúa básicamente como una restricción sobre el manejo de la política fiscal—, la incertidumbre en torno a los movimientos del tipo de cambio dentro de la "zona" constituye un factor de desincentivo para las especulaciones financieras de corto plazo frente a una diferencial de tasas de interés, lo que no ocurre en un esquema de tipo de cambio fijado. Ello en el entendido que el tamaño de la zona deja espacio para un rango significativo de variación del tipo de cambio.

La incertidumbre inherente a los movimientos del tipo de cambio bajo un esquema de flotación no debe interpretarse sino como un costo inherente a este sistema. Sin embargo, una evaluación más rigurosa de la naturaleza de ésta y sus efectos requiere tomar en consideración el hecho de que economías pequeñas como la chilena, en las que existe un nivel de ahorro relativamente bajo, se encuentran expuestas a frecuentes cambios en su capacidad de gasto como resultado de los movimientos de los mercados externos e internos. Frente a este escenario, una opción es que se fije el tipo de cambio y el Banco Central garantice la estabilidad de la regla cambiaria. A través de este expediente el instituto emisor otorga un seguro al sector privado, que le permitirá eludir las perturbaciones reales de origen transitorio o atenuar los *shocks* permanentes sobre el nivel de gasto interno al distribuirse, de un modo gradual en el tiempo, el proceso de ajuste requerido por las alteraciones que pudiera experimentar el ingreso nacional. Para una economía frecuentemente expuesta a *shocks* reales y en la que existe un mercado de seguros relativamente reducido en relación a estos *shocks* la mantención de un tipo de cambio fijo permitirá reducir los costos reales de dichas perturbaciones. Sin embargo, dado que esta forma de seguro tiene el carácter de un bien público, se estimula un consumo excesivo del mismo, lo que provoca una distorsión conocida como *moral hazard*. En particular, ello se traduce en un mayor incentivo para los movimientos financieros de corto plazo, los que ven acrecentada su rentabilidad gracias al seguro provisto por el Banco Central.

La existencia de bandas de flotación puede visualizarse como un esquema en el que la provisión de seguros por parte del Banco Central es parcial, y se canaliza preferentemente hacia aquellas actividades, esencialmente de tipo real, que requieren de señales estables de mediano plazo. Por el contrario, en este sistema se mantiene un cierto grado de riesgo para

las actividades de corto plazo, el que se vincula directamente con la magnitud de la banda de flotación preanunciada.

Una implicancia de la implementación de un sistema de zonas objetivos no preanunciadas es que deja a la economía sin un "ancla" de política monetaria o fiscal. En consecuencia, la evolución futura de estas variables queda sujeta a las decisiones discrecionales de las autoridades, lo que puede constituir un obstáculo de importancia para la toma de decisiones productiva por parte del sector privado. En el caso de las economías industrializadas antes mencionadas, los rangos de variación de los tipos de cambio entre sus monedas son establecidos a partir de una estrategia que prioriza la estabilidad de precios. De hecho, este es un criterio importante para la admisión de los diferentes países europeos a las etapas más avanzadas de integración monetaria entre los miembros de la CEE. Una fórmula para resolver este inconveniente consiste en predeterminar la evolución del tipo de cambio nominal, usado como referencia de la banda de flotación de acuerdo con las metas inflacionarias. Esta estrategia implica que la política de crédito doméstico del Banco Central deberá ser enfocada al cumplimiento de las metas de inflación que se hubiesen propuesto, en tanto la política fiscal deberá apoyar el logro del esfuerzo de ahorro necesario para mantener el tipo de cambio real a niveles acordes con la mantención de una sólida posición de balanza de pagos en el mediano plazo.

La literatura especializada de "zonas objetivo" se vincula con los trabajos realizados por Williamson (1985), Flood y Garber (1983), Miller y Williamson (1987), y muy especialmente Krugman (1991).<sup>28</sup> Aun cuando la presentación formal de la teoría de las zonas de intervención (*target zones*) es altamente compleja,<sup>29</sup> es posible ilustrar los aspectos esenciales de la misma a través del conjunto de ecuaciones antes expuestas. A continuación se reescriben las ecuaciones (1), (4) y (5), las que sirven de base para el análisis posterior.

$$(1) \quad i = i^* + E_t(dX_{t+1})$$

<sup>28</sup> Una primera versión de este estudio (Krugman, 1991) se presentó en 1988. Trabajos recientes, en los que se desarrollan diferentes aspectos de este sistema, son los realizados por Bertola y Caballero (1990), Svensson (1989), Frankel y Phillips (1991), Klein y Lewis (1991), Pessach y Razin (1991) y Pesenti (1990), entre otros.

<sup>29</sup> Por ejemplo, véase Pesenti (1990).

$$(4) \quad X_t = (1/(1+b)) \sum_{i=0}^{\infty} (b/(1+b))^i E_t(Z_{t+i})$$

$$(5) \quad X_t = Z_t + b(E_t(X_{t+1}) - X_t)$$

Como se señaló, la ecuación (1) indica la condición de equilibrio en el arbitraje para el caso de individuos neutrales al riesgo. La ecuación (4) plantea que el nivel contemporáneo del tipo de cambio depende no sólo del nivel corriente de sus determinantes, "Z's", a los que en la literatura de "zonas objetivo" se les denomina "fundamentos", o "determinantes últimos", sino también del nivel de estas variables que los individuos proyectan a futuro. La ecuación (5) es la expresión a partir de la cual se deriva (4).

Como se puede apreciar en la ecuación (4) existe una relación directa entre el nivel de los Z's y el del tipo de cambio. Ello, no obstante que dicha relación atraviesa por las expectativas de los agentes económicos, quienes usarán eficientemente la información disponible respecto del comportamiento de los Z's con el propósito de proyectar la conducta de esta variable a futuro. Este ejercicio es particularmente claro y simple en el caso en que la demanda por dinero es estable y la fuente de inestabilidad en el comportamiento de los Z's proviene de la política monetaria. En este caso, por la vía de implementar una regla de crecimiento del dinero, por ejemplo de  $k\%$  "a la Simons-Friedman", podría conseguirse un comportamiento estable del tipo de cambio y las tasas de interés. Un caso más complejo es aquel en el que la fuente de inestabilidad proviene de la demanda por dinero. En este caso, les corresponderá a las autoridades monetarias establecer algún tipo de política monetaria reactiva, de modo de reducir la inestabilidad macroeconómica.

El planteamiento básico de la teoría de las "zonas objetivo" es que la existencia de una probabilidad de intervención de las autoridades en el mercado cambiario afectará el comportamiento del tipo de cambio. De este modo, al desarrollarse la expectativa por parte de los agentes económicos de que el Banco Central intervendrá para evitar que el nivel del tipo de cambio supere cierto nivel de desviación en torno a un determinado valor considerado como objetivo o de tendencia, entonces, la lectura que realizarán los agentes económicos de la evolución contemporánea de los Z's será diferente al caso en que no se espera que el instituto emisor intervenga en el mercado cambiario de acuerdo a un cierto patrón de



comportamiento, por ejemplo el que se describe en la ecuación (6), a continuación.

$$(6) \quad h_t = g (X_t - X_t^*)^2 \quad g' > 0$$

En la ecuación (6) la variable "h" indica las intervenciones que realiza la autoridad para modificar la trayectoria de los Z's, en tanto que "g" es un parámetro que relaciona éstas con las desviaciones que registra el nivel contemporáneo del tipo de cambio respecto del objetivo de las autoridades, o valor medio de la banda. Dada la expresión (6), es razonable esperar que la magnitud de las intervenciones de las autoridades se acreciente a medida que lo hace la desviación que registra el tipo de cambio respecto de su nivel objetivo. Así planteada, la gestión de las autoridades en el mercado cambiario no es muy diferente a los ejercicios tradicionales de control óptimo que involucra la existencia de una función de pérdida que desean minimizar las autoridades haciendo uso de ciertos instrumentos.

Como se indicó, una ilustración sencilla de la idea mencionada es el caso en que la demanda por dinero es una función estable y el comportamiento de los Z's puede asimilarse con el del dinero nominal. En este caso, suponiendo que las autoridades monetarias no siguen otra regla de retroalimentación que no sea sobre el tipo de cambio, la ecuación de la oferta monetaria puede escribirse como sigue;

$$(7) \quad Z_t = qZ_{t-1} + h_t$$

Dado que la variable "Z" indica en este caso el logaritmo de la cantidad nominal de dinero, si existe una flotación plenamente libre y el Banco Central establece una regla de crecimiento sobre el dinero, se tiene que  $h_t = 0$ , y el valor de "q" indica el ritmo de crecimiento efectivo de los agregados monetarios. Si la intervención de las autoridades monetarias en el mercado cambiario sólo tiene por finalidad neutralizar ciertas perturbaciones aleatorias sobre el tipo de cambio, entonces  $h_t$  será una variable aleatoria con media cero.

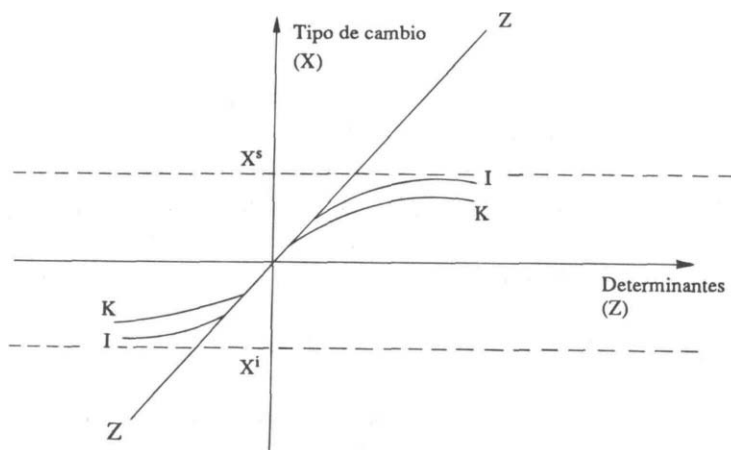
Naturalmente, en el largo plazo el Banco Central no puede sostener un nivel del tipo de cambio diferente al de equilibrio, dado un cierto patrón de comportamiento de la oferta y la demanda por dinero. Por este motivo, la mantención de ciertas trayectorias objetivo del tipo de cambio requiere que el valor promedio de las intervenciones sea cero y que el

Banco Central desempeñe eficientemente su rol de especulador estabilizador, lo que debe traducirse en ganancias —o al menos no en pérdidas— como consecuencia de esta intervención.<sup>30</sup> En caso contrario se verá vulnerada la restricción presupuestaria del Banco Central, haciéndose necesaria una realineación de la trayectoria del tipo de cambio o de la zona. Desde luego, el período durante el cual el Banco Central pueda mantener operaciones en el mercado cambiario con un cierto signo dependerá críticamente de la fortaleza de la situación patrimonial de éste.

Para los agentes participantes del mercado cambiario la tarea consistirá en estimar las zonas de intervención de las autoridades a través de la propia conducta pasada de ésta. Así, frente a una cierta evolución del tipo de cambio los individuos intentarán calificar el significado de la misma en términos de lo que se estima es el nivel objetivo de esta variable para las autoridades. De este modo, la relación entre el nivel contemporáneo del tipo de cambio y sus determinantes ( $Z$ 's) que se expresa en la ecuación (4) debe ser modificada por una que incluya la regla monetaria expuesta en (7).

En el Gráfico N° 1 se describe la forma en que se ve modificada la relación entre el tipo de cambio y sus determinantes en presencia de ciertos objetivos cambiarios por parte de las autoridades.

GRAFICON° 1



<sup>30</sup> M. Friedman (1953).

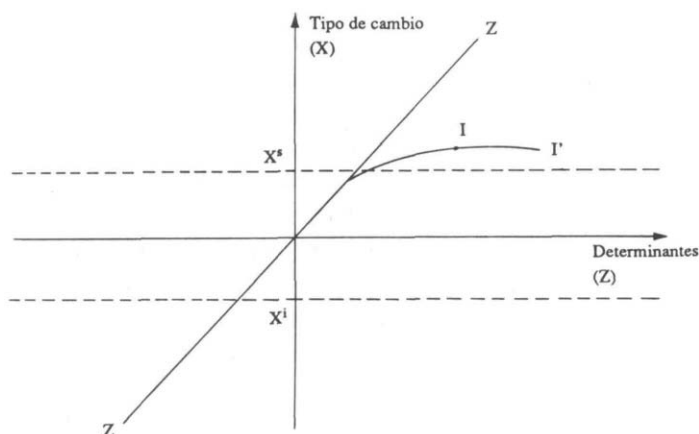
La línea *ZZZ* describe la relación existente entre el tipo de cambio y sus determinantes bajo condiciones de "flotación pura" o, al menos, sin la presencia de reglas sistemáticas de intervención por parte de las autoridades en el mercado cambiario. Por otro lado, la curva *II* señala la forma en que se relacionan ambas variables en presencia de la expectativa de intervención de las autoridades. En el caso en que la intervención de las autoridades sólo se realiza en los límites de la zona —los que en este caso se definen como " $X^s$ " y " $X^i$ "— tiende a producirse un gradual acercamiento del tipo de cambio a éstos, en la medida en que los "determinantes últimos" o "fundamentales" observan una trayectoria sostenida al alza o a la baja. Ello, aun en el caso en que no han sido anunciados estos límites, como resultado de la convergencia de las expectativas de los participantes en el mercado, respecto de cuáles son los puntos de intervención de las autoridades.

En el caso en que las autoridades intervienen no sólo en los márgenes de la zona, sino también al interior de ésta, por ejemplo, de acuerdo con la regla expresada en (6) la relación entre los "fundamentos" del tipo de cambio y el nivel contemporáneo de éste se expresa a través de la curva *KK* en el Gráfico N° 1. De este modo es posible definir una familia de curvas para describir el equilibrio del mercado cambiario, dependiendo de la frecuencia y magnitud de las intervenciones que realizan las autoridades para sostener sus objetivos cambiarios. Así, en la medida en que se incrementa la magnitud o frecuencia de las intervenciones intramarginales de la autoridad monetaria en el mercado cambiario, la curva que relaciona el nivel del tipo de cambio con sus determinantes tiende a "aplanarse", describiendo la evolución desde un sistema cambiario plenamente libre hacia uno más dependiente de las decisiones de las autoridades.

Como se mencionó, la relación expresada en *II* sólo puede sostenerse en tanto las autoridades sigan las políticas necesarias para validar la "zona objetivo". De no ser así, es posible que no se produzca una coincidencia de juicios entre los agentes respecto de cuáles son los límites de intervención de las autoridades, produciéndose transacciones fuera de éstos, las que se acrecentarán en la medida en que se estime se producirá una modificación en los límites de la banda utilizada por las autoridades para definir sus intervenciones en el mercado cambiario. Esta situación se plantea en el punto 1 del Gráfico N° 2.

El hecho de que existan zonas de intervención de las autoridades en el mercado cambiario implica que en la medida que se sigan las políticas coherentes con este objetivo se logrará reducir la variabilidad efectiva, y también la esperada, de los tipos de cambio. Este planteamiento, que se

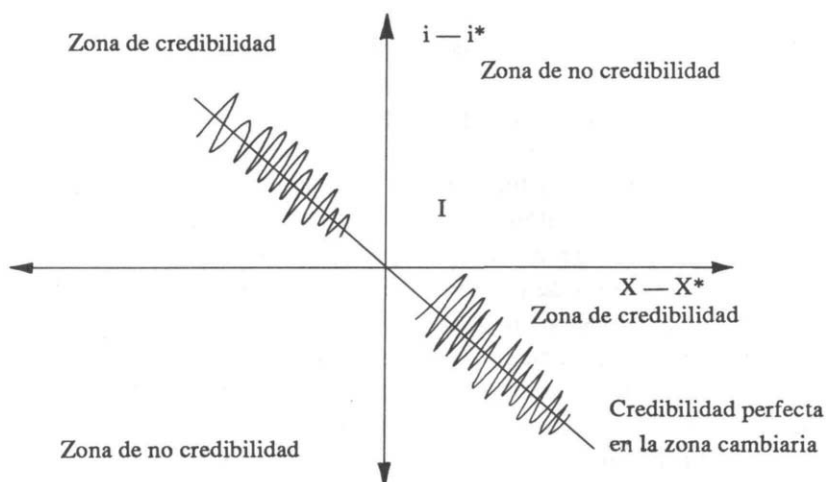
GRAFICO N° 2



ilustra en el Gráfico N° 1, tiene también importantes implicancias sobre el comportamiento de las tasas de interés domésticas. En efecto, como puede desprenderse de la ecuación (1), la variabilidad esperada de los tipos de cambio tiene importantes consecuencias sobre el nivel que registren las tasas de interés. Así, bajo un esquema de tipo de cambio fijo férreamente defendido, debe producirse una convergencia entre las tasas de interés domésticas y las externas, a menos que exista alguna restricción efectiva sobre los movimientos de capital. Por el contrario, en un sistema de tipos de cambio flotantes es posible sostener diferenciales importantes, y sistemáticas, entre las tasas de interés internas y externas, sin que ello involucre un obstáculo para el manejo de la política monetaria.

En el caso en que se adopta la alternativa de una zona de movimientos del tipo de cambio, la relación de equilibrio entre la diferencial de tasas de interés entre la economía en referencia y el resto del mundo dependerá críticamente de la ubicación que registre el tipo de cambio dentro de la "zona objetivo" y del grado de credibilidad que tengan los agentes económicos en cuanto a la permanencia de ésta. El caso de plena credibilidad, asumiendo también agentes neutrales al riesgo, se ilustra en el Gráfico N° 3, en la que las expectativas de variación del tipo de cambio son consistentes con la mantención de la banda cambiaria y se reflejan en la diferencial de tasas con el exterior. Desde luego, una manera de evaluar el grado de credibilidad que tienen los agentes económicos en la permanencia de la banda cambiaria existente consiste en contrastar la forma en que evoluciona la diferencial de intereses con el resto del mundo en dis-

GRAFICO N° 3



tintas posiciones dentro de la banda. Por ejemplo, el punto 1 en el Gráfico N° 3 describe una situación en la que la diferencial de intereses es incompatible con la expectativa de que se mantendrá, sin realineaciones, la banda cambiaria vigente. De hecho, el mencionado punto supone que los agentes anticipan una devaluación de la moneda doméstica, lo que involucra que se espera una modificación ascendente de los límites de la banda.

#### 9. ALGUNOS ALCANCES ACERCA DE LAS *TARGET ZONES*

El estudio de las características de un esquema de flotación restringida del tipo "zonas objetivo" ha cobrado creciente interés en la profesión, luego de su uso por parte de las principales economías industrializadas tras el Acuerdo del Plaza en 1985. En dicha oportunidad, las bandas de flotación de las monedas de los países partícipes de este acuerdo (EE.UU., Japón y Alemania) no fueron definidas en forma explícita a la opinión pública. Esta característica marca una diferencia no trivial respecto de los sistemas en los que los límites de la banda son preanunciados, como ha sido el caso de Chile desde mediados de los '80 y de Israel desde fines de esa década. En particular, en el caso en que las autoridades no anuncian cuáles son sus límites de intervención, las realineaciones de la paridad cambiaria central son más fáciles de implementar y menos costosas en términos de la credibilidad. Sin embargo, la ausencia de un compromiso explícito de las autoridades monetarias respecto de la trayectoria del tipo

de cambio otorga a éstas un grado significativo de discrecionalidad para el manejo de la demanda agregada, el que puede traducirse en importantes costos reales, en la medida en que se desalienta la toma de decisiones productivas.

En el caso de las economías industrializadas mencionadas, estudios disponibles sugieren que el tamaño de la banda implícita en las intervenciones de las autoridades fue variable a lo largo del tiempo. Así, por ejemplo, Klein y Lewis (1991) encuentran que la banda de flotación implícita, estimada a partir del cálculo de la probabilidad de intervención de las autoridades monetarias de los EE. UU. en el mercado cambiario, en el caso del tipo de cambio entre el dólar y el marco experimentó modificaciones que iban desde un rango de 7% a más de un 20% en pocos días.

Es importante señalar que, no obstante la dispersión que pudiera existir entre los agentes económicos respecto de las zonas de intervención de los bancos centrales estimadas por éstos, el acuerdo contraído entre las principales economías incorporaba un mecanismo de consulta cuando se produjera una desviación superior al 5% respecto de las paridades usadas como referencia en la política de intervención de los bancos centrales.

Otra experiencia reciente de utilización de bandas de flotación cambiaria lo constituye el caso de Israel a partir de 1989. La justificación del establecimiento de este esquema cambiario en el caso israelí fue que la mantención de un control efectivo de la política monetaria era incompatible con un sistema de tipo de cambio fijo, dado un contexto de creciente integración a los mercados financieros externos, la que se estimaba importante preservar.<sup>31</sup> Similarmente a lo observado en el caso chileno, en Israel se acrecentaron las dificultades para mantener el tipo de cambio real a medida que la economía se acercaba a una posición cercana al pleno empleo. Ello por cuanto en economías en las que la producción de bienes no transables es intensiva en mano de obra, la elasticidad de la oferta de este recurso conserva una estrecha relación con la elasticidad de la oferta de bienes no transables, la que tiende a reducirse en condiciones cercanas al pleno empleo.

En el caso israelí, la banda fue inicialmente establecida en  $\pm 3\%$  de fluctuación en torno a la paridad establecida por el Banco Central, ampliándose posteriormente a  $\pm 5\%$ . Como puede apreciarse, este esquema cambiario es similar al que ha prevalecido en Chile desde mediados de la década pasada. Tal vez la diferencia más importante entre ambas expe-

<sup>31</sup> Helpman y Leiderman (1991).

riendas sea la forma de determinación del tipo de cambio nominal. En el caso chileno ésta se ha establecido de acuerdo con una "política de tipo de cambio real", en tanto que en el caso israelí se fija el nivel —no la trayectoria del tipo de cambio— con relación a una canasta de monedas, introduciéndose cambios frecuentes y discretos en el nivel de estas paridades, de acuerdo a la evaluación que realicen las autoridades respecto de la marcha de la economía y el nivel de competitividad de la misma.

Un aspecto importante para el éxito de un esquema de zonas cambiarias, semejante a lo que ocurre con cualquier sistema en el que se fija el nivel o trayectoria del tipo de cambio, es que esta regla debe ser creíble para los agentes económicos. De otro modo, la actividad productiva se verá perjudicada por los desincentivos que ocasiona la expectativa de cambios en la política vigente, lo que estimula la especulación financiera. Tanto en el caso de Israel como también el de Francia, a partir de fines de los '70 y hasta mediados de los '80, la evidencia disponible tiende a cuestionar la hipótesis de que el nivel en el que se encontraba situada la zona cambiaria implícita en la gestión de las autoridades fuese visualizada como sostenible por parte de los agentes económicos.<sup>32</sup> En el caso de Israel, la evidencia indica que a medida que el tipo de cambio se acercaba al límite superior de la banda las tasas de interés domésticas tendían a elevarse, reflejando una expectativa de cambio en la paridad más que una convicción en cuanto a que la zona sería efectivamente sostenida por las autoridades. Una situación similar se observa en el caso de Francia entre 1979 y 1983.<sup>33</sup>

La configuración de un cuadro que acreciente la creencia por parte de los agentes económicos en cuanto a que la zona cambiaria es sostenible es un requisito importante para el buen funcionamiento de este sistema. Además, el éxito de un arreglo cambiario del tipo señalado requiere de la existencia de restricciones efectivas sobre el grado de libertad con que cuentan las autoridades para mover la demanda agregada, de modo que resulte creíble para los agentes económicos la mantención del mismo. En particular, en la medida en que el comportamiento del tipo de cambio real sea un determinante de la expectativa de los agentes respecto de posibles realineaciones de la paridad, entonces será necesario promover un manejo de las herramientas de política monetaria y fiscal coherente con este objetivo. La falta de credibilidad de los agentes en la mantención de la zona

<sup>32</sup> Al respecto, véanse Helpman y Leiderman, *op. cit.* (1991).

<sup>33</sup> Helpman y Leiderman (1991), *op. cit.*

cambiaría contribuirá a acrecentar el grado de volatilidad de las tasas de interés, con los consecuentes costos que ello implica en términos de asignación de recursos. En todo caso, la existencia de un comportamiento inestable de las tasas de interés que encuentran Helpman y Leiderman en el análisis de algunas experiencias en que se implementaron zonas cambiarias no debe interpretarse como un rasgo inherente a este tipo de organización, sino que como el reflejo de una conducción de la política económica visualizada por los agentes económicos como incompatible con la estabilización del tipo de cambio o de su rango de variación.

Para una economía pequeña y abierta, la implementación de un esquema cambiario del tipo "zonas objetivo" puede constituir una herramienta eficaz para armonizar los propósitos de estabilización del tipo de cambio real y del nivel de precios. Ello, en la medida en que su variabilidad restringida actúa como un impuesto sobre los movimientos de capital de corto plazo, sin que éste constituya un factor de desincentivo a la inversión extranjera ni al desarrollo de proyectos productivos. Por otra parte, el uso de este esquema cambiario como herramienta para contener los movimientos de capitales de corto plazo tiene la ventaja de la impersonalidad del mercado, la que por sus características es menos costosa, y a menudo más predecible que la evolución de los controles administrativos que se suelen elaborar con el mismo propósito.

A pesar de los beneficios que ofrece este sistema como herramienta para armonizar un manejo de la demanda agregada compatible con la estabilidad económica, con el establecimiento de señales de mediano plazo en torno a la trayectoria del tipo de cambio real, su implementación no resuelve el problema que plantea la ausencia de "ancla" para los precios en la economía. Por otro lado, no puede pedírsele a este sistema que garantice, por sí solo, un cierto nivel o trayectoria del tipo de cambio real. Como se indicó, ésta es una variable real y, en consecuencia, su evolución de mediano plazo depende de elementos reales, a pesar de la influencia que tiene el régimen cambiario sobre la dinámica de éste.

Tampoco es apropiado esperar que a través de la implementación de un sistema cambiario de este tipo se alcance un cuadro duradero de estabilidad de precios. La implementación de un sistema cambiario del tipo *target zones* puede constituir un mecanismo eficaz dentro de la armonización de los objetivos antes mencionados de la política económica; sin embargo es necesario complementarlo con un "ancla" para los precios.

La mantención de una "zona objetivo" de variación del tipo de cambio requiere establecer ciertas metas de crecimiento del dinero o del



crédito doméstico del Banco Central, las que sólo pueden fluctuar dentro de un cierto rango. Desde luego, este rango de variación debe ser parametrizado a los eventos reales que pudieran producirse y que afectan la capacidad de gasto de la economía. Este procedimiento no es ajeno a lo que ha sido históricamente la técnica utilizada por el FMI en el diseño del programa monetario. De acuerdo con ésta, las posibilidades de expansión del crédito doméstico del Banco Central se definen condicionales a la evolución de las Reservas Internacionales Netas. De este modo, frente a mejoramientos en la capacidad de gasto de la economía, debido, por ejemplo, a un aumento del precio del cobre en el caso de la economía chilena, el crecimiento del crédito doméstico permitido por las metas del programa se incrementaban.

Similarmente, es necesario establecer mecanismos automáticos de ahorro frente a los incrementos de carácter cíclico que pudieran tener lugar en los ingresos públicos. Como se señaló inicialmente, este tipo de procedimientos es particularmente importante dentro de la tarea de estabilización del tipo de cambio en economías en las que el principal recurso exportable se encuentra bajo propiedad estatal, y el precio internacional del mismo observa periódicas fluctuaciones.

## 10. ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS

Como ya se dijo al comienzo, la armonización de un cuadro de estabilidad de precios y del tipo de cambio real es una tarea compleja para una economía pequeña, cuyas tasas de interés reales son más elevadas que las que prevalecen en los principales centros financieros. En particular, este conflicto de política económica parece ser especialmente relevante para economías que han superado los obstáculos que impedían su integración financiera al exterior, como fue el caso de las economías latinoamericanas en la década de los '80 luego de la irrupción de la crisis de la deuda externa. Así, la progresiva desaparición de las restricciones al acceso del crédito externo ocasionadas por la existencia de un alto nivel de endeudamiento externo del país tiende a acrecentar el interés de los inversionistas extranjeros por comprometer recursos en el territorio, lo que a su vez implica que se reduce el grado de autonomía de la política monetaria bajo un esquema de tipo de cambio fijado.

El logro de un clima de estabilidad macroeconómica, apoyado por un manejo monetario y fiscal coherente con este objetivo, ha sido habitualmente considerado por la literatura especializada en desarrollo econó-

mico como un determinante de importancia del comportamiento de la inversión productiva, especialmente en las economías con bajo capital *per cápita* y una relativa abundancia de otros factores productivos.<sup>34</sup> Sin embargo, la misma escasez relativa de capital y ahorro en estas economías ha conspirado contra la mantención de señales estables que estimulen el aumento de la inversión productiva, en particular en lo que se refiere a la estabilización del tipo de cambio real, cuando sus condiciones macroeconómicas internas estimulan una fuerte afluencia de capitales de corto plazo.

Frente a la coyuntura mencionada algunos economistas han planteado la posibilidad de establecer restricciones al ingreso de capitales de corto plazo. Una expresión concreta de este tipo de políticas es la imposición de encajes sobre estos capitales, fórmula usada en países como España y Chile con dudoso éxito. Alternativamente, economistas como Rudiger Dornbusch (1986) y (1988) han promovido el establecimiento de tipos de cambio duales. A través de esta fórmula se apunta a separar las transacciones financieras de las que involucran el intercambio de bienes, servicios y proyectos de inversión. De este modo, se establece un tipo de cambio fijo para las transacciones comerciales y uno flexible para las financieras, de manera que la misma variabilidad del "tipo de cambio financiero" acomode las variaciones que pudieran exhibir los movimientos financieros, sin que ello involucre un elemento de incertidumbre sobre la trayectoria del tipo de cambio real y la asignación de recursos.

Contrariamente a lo señalado por Dornbusch (1988), a pesar de los avances que pudieran existir en los sistemas de registro y auditoría de las transacciones financieras, en la práctica es altamente complejo lograr una implementación efectiva de controles cambiarios del tipo mencionado. Más aún, los avances obtenidos en el desarrollo de la tecnología de transacciones financieras hacen altamente vulnerables los sistemas de control de cambios que pudieran diseñarse. Ello a menos que éstos se sustenten en un nivel de coerción tan alto que, al costo de una importante pérdida de eficiencia de la economía, se logren separar los mercados internos y externos.

La evidencia disponible acerca del funcionamiento de los sistemas de tipo de cambio dual indica que en presencia de restricciones sobre los movimientos de capitales tiende a acentuarse el rol de los flujos de crédito

<sup>34</sup> Un estudio reciente acerca de los determinantes de la inversión productiva en las economías en desarrollo es el realizado por Larraín y Vergara (1991).

comercial como determinante básico de dichos sistemas. Luego, en la medida en que el crédito comercial se encuentre canalizado a través del tipo de cambio comercial, que sería lo razonable, el grado de efectividad de este tipo de regulación se reduce fuertemente.<sup>35</sup>

## 11. CONSIDERACIONES FINALES

El diseño de un sistema monetario que contribuya al logro de un cuadro de estabilidad macroeconómica es un objetivo prioritario de la política económica. Para una economía pequeña e integrada al comercio internacional es altamente probable que esta organización conlleve la fijación del tipo de cambio nominal como herramienta para garantizar el logro de un cuadro de estabilidad de precios y disciplina monetaria. Sin embargo, dadas las dificultades que tiene el establecimiento de un esquema cambiario de esta naturaleza en presencia de tasas de ahorro internas relativamente bajas respecto de las externas, lo que se manifiesta en una diferencial positiva de intereses respecto del resto del mundo, parece apropiado avanzar gradualmente hacia este sistema mediante el uso de un cierto grado de flexibilidad cambiaria como mecanismo desincentivador a la entrada de capitales de corto plazo. En este esquema el establecimiento de "zonas cambiarias" objetivo puede ser una herramienta apropiada.<sup>36</sup>

En el caso en que se visualiza la organización monetaria óptima como una de flotación del tipo de cambio junto con algún tipo de regla sobre el crecimiento del dinero, el esquema de flotación restringida también puede desempeñar un papel importante en la transición. Esto, en la medida en que permite que se realicen los ajustes reales necesarios para impedir que la variabilidad del tipo de cambio real sea excesiva como consecuencia de los movimientos de capitales.

El establecimiento de las mencionadas zonas objetivo no es sencillo, en la medida en que requiere de una intervención eficiente del instituto emisor con el propósito de atenuar las fluctuaciones del tipo de cambio, lo

<sup>35</sup> Al respecto, véanse Lanyi (1975) y Marión (1991).

<sup>36</sup> Cabe mencionar que este tipo de estrategia es plenamente coherente con la que se ha utilizado en la CEE para avanzar en el proceso de integración a este acuerdo. Así, la forma y tipo de incorporación de los diferentes miembros de este acuerdo a los aspectos macroeconómicos del mismo dependen de la evolución de sus diferentes indicadores macro, debiendo concluir este proceso en la introducción de una moneda común.

que involucra que este organismo debe desempeñar de un modo efectivo el rol de "especulador estabilizador" en el mercado cambiario. Al igual que en otras formas de intervención estabilizadora que realice el Banco Central en mercados de activos, un criterio de eficiencia es que su situación patrimonial no se vea resentida como resultado de la misma.

Paralelamente, es importante la introducción de algún criterio de reglas sobre el comportamiento del dinero o el tipo de cambio nominal, de modo de acotar el grado de discrecionalidad de las autoridades monetarias. Por último, es necesario mencionar que aun cuando la organización del sistema monetario es una variable importante en la dinámica del tipo de cambio real y de los flujos financieros con el exterior, la tendencia de estas variables depende críticamente del patrón de ahorro y gasto de la economía. Luego, frente a una elevada frecuencia de *shocks* sobre el ingreso nacional y con ello sobre la capacidad de gasto de la economía, la política fiscal deberá diseñar los mecanismos para una respuesta rápida del gasto interno, de manera de cautelar por la estabilidad del tipo de cambio real y la situación de las cuentas externas. En estas condiciones, una tarea pendiente es la definición de un manejo de las finanzas públicas acorde con los objetivos mencionados.

### Referencias bibliográficas

- Backus, D. "Empirical Models of the Exchange Rate: Separating the Wheat from the Chaff". *Canadian Journal of Economics*, 17 (1984).
- Barandiarán, E. "La Oferta Competitiva de Dinero Bancario". *Cuadernos de Economía* N° 40, 1976.
- Dornbusch, R. "Expectations and the Exchange Rate Dynamics". *Journal of Political Economy*, 84 (1976).
- \_\_\_\_\_. "Special Exchange Rates for Capital Account Transactions". *The World Bank Economic Review*, septiembre 1976.
- \_\_\_\_\_. "Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?". *Brookings Papers of Economic Activity*, 1 (1980).
- \_\_\_\_\_. *Open Economy Macroeconomics*. 1986.
- \_\_\_\_\_. "The European Monetary System: The Dollar and the Yen". En Francesco Giavazzi, Stefano Micossi, Marcus Miller (eds.), *The European Monetary System*. Centre For Economic Policy Research, 1988.
- \_\_\_\_\_. "Real Interest Rates, Home Goods and Optimal External Borrowings". *Journal of Political Economy*, febrero 1983.
- Driskell, R. A. "Exchange rates dynamics: an empirical investigation". *Journal of Political Economy*, 89 (1981).
- Frankel, J. y S. Phillips. "The European Monetary System: Credible at Last?". *Working Paper* N° 3819, NBER, 1991.

- Frenkel, J. "Flexible Exchange Rates, Prices, and the Role of 'News': Lessons from the 1970s". En J. S. Bhandari y B. H. Putnam (eds.), *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*. The MIT Press, 1983.
- \_\_\_\_\_. y M. Mussa. "The Efficiency of Foreign Exchange Markets and Measures of Turbulence". *American Economic Review*, mayo 1980.
- Friedman, M. "The Case for Flexible Exchange Rates". En M. Friedman, *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press, 1953.
- Genberg, H. "In the Shadow of the Mark: Exchange Rate and Monetary Policy in Austria and Switzerland". En V. Argy y P. de Grauwe (eds.) *Choosing an Exchange Rate Regime: The Challenge for Smaller Industrial Countries*. IMF, Katholieke Universiteit Leuven, Macquarie University, 1990.
- Goodhart, Ch. "The Conduct of Monetary Policy". *The Economic Journal*, junio 1989.
- \_\_\_\_\_. "Monetary Targets: European Experience". Seminar on Monetary Policy Instruments for Developing Countries. Banco Mundial, mayo 1990.
- Hache, G., y J. Townend. "Exchange Rates and Monetary Policy: Modelling Sterling's Effective Exchange Rate, 1972-1980". En W. A. Eltis y P. J. N. Sinclair (eds.), *The Money Supply and the Exchange Rate*. Oxford University Press, 1981.
- Hayek, F. Von. *Monetary Theory and Trade Cycle*. Sentry Press, 1933.
- Helpman E. y L. Leiderman. "Israel's Exchange Rate Band", *mimeo*, Tel Aviv University, diciembre 1991.
- Hodrick, R. J. "An Empirical Analysis of the Monetary Approach to the Determination of the Exchange Rate". En J. A. Frenkel y H. G. Johnson (eds.), *The Economics of Exchange Rates*. 1978.
- Herrera, L. O. y R. Vergara. "Estabilidad de la demanda de dinero, cointegración y política monetaria". *Cuadernos de Economía*, abril 1992.
- Johnson M. "Current Perspectives on Monetary Policy". Cato Conference on Dollars, Déficit and Trade, febrero 1988.
- Klein, M. y K. Lewis. "Learning About Intervention Target Zones". *Working Paper* N° 3.674 NBER, 1991.
- Krugman, P.R. "Purchasing Power Parity and Exchange Rates: Another Look at the Evidence". *Journal of International Economics*, 8 (1978).
- \_\_\_\_\_. "Target Zones and Exchange Rate Dynamics". *Quarterly Journal of Economics*, agosto, 1991.
- Lanyi, A. "Separate Exchange Markets for Capital and Current Transactions". *IMF Staff Papers*, 1975.
- Larraín, F. y R. Vergara. "Investment and Macroeconomic Adjustment: the Case of East Asia", *mimeo*, mayo 1991.
- Lindsey, D. "Monetary Targets: The U. S. Experience", Banco Mundial, Seminar on Monetary Policy Instruments for Developing Countries, mayo 1990.
- Lucas, R. "Understanding Business Cycles". En K. Brunner y A. H. Meltzer (eds.), *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*. Amsterdam: North Holland.
- \_\_\_\_\_. "Money Demand in the United States: A Quantitative Review", *mimeo*, 1988.
- Mac Donald R. y M. P. Taylor. "Exchange Rate Economics: A Survey". *IMF Working Paper*, junio 1991.

- Marión N. "Empirical Evidence on European Dual Exchange Rates and its Relevance for Latin American". *Working Paper* N 3.809, NBER, 1991.
- Matte, R. y P. Rojas. "Evolución reciente del mercado monetario y una estimación de la demanda de dinero en Chile". *Cuadernos de Economía*, agosto 1989.
- Méese, R. A. y K. Rogoff. "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do They Fit Out of Sample?". *Journal of International Economics*, 14 (1983).
- Miller, M y A. Sutherland. "Monetary and Exchange Rate Targets, and After: A Stochastic 'Hard Landing' for Sterling?". En Victor Argy y Paul de Grauwe (eds.), *Choosing an Exchange Rate Regime: The Challenge for Smaller Industrial Countries*. IMF, Katholieke Universiteit Leuven, Macquarie University, 1990.
- Miller, M. y J. Williamson. "Target Zones and Policy Coordination", Institute for International Economics, Washington D. C., 1987.
- Mussa, M. "Empirical Regularities in the Behaviour of Exchange Rates and Theories of the Foreign Exchange Market". En K. Brunner y A. H. Meltzer (eds.), *Policies for Employment, Prices, and Exchange Rates*, Vol. 11. Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, suplemento del *Journal of Monetary Economics*, 1979.
- \_\_\_\_\_. "Nominal Exchange Rates Regimes and the Behaviour of Real Exchange Rates, Evidence and Implications". En K. Brunner y A. Meltzer (eds.), *Carnegie Rochester Series on Public Policy*, Vol. 25, 1987.
- Pesenti, P. "Exchange Rate Stochastic Dynamics and Target Zones: an Introductory Survey". *Temi di Ricerca* 9, 1990, Ente per gli Studi Monetari, Bancari e Finanziari, Roma.
- Pessach S. y A. Razin. "Targeting the Exchange Rate: An Empirical Investigation". *Working Paper* N° 3.662, NBER, 1991.
- Pierce, J. L. "The Myth of Congressional Supervisión of Monetary Policy". *Journal of Monetary Economics*, abril 1978.
- Poole, W. "Monetary Lessons of the Recent Inflation and Disinflation". *Journal of Economic Perspectives*, verano 1988.
- Rosende, F. "Análisis de la situación económica. El ajuste: orígenes, políticas y resultados". *Serie Documentos de Trabajo* 138, septiembre 1990, Centro de Estudios Públicos.
- \_\_\_\_\_. "Después del ajuste: la economía chilena en el primer semestre de 1991". *Serie Documentos de Trabajo* 160, agosto 1991, Centro de Estudios Públicos.
- \_\_\_\_\_. "Tipo de cambio real y salarios reales: consideraciones sobre la experiencia chilena". *Cuadernos de Economía*, agosto 1985.
- Salemi, M. K. "Comment". En J. A. Frenkel (ed.), *Exchange Rates and International Macroeconomics*. Chicago: NBER, 1984.
- Simons, H. "Rules versus Authorities in Monetary Policy". *Journal of Political Economy*, febrero, 1936.
- Svensson, L. E. "Target Zones and Interest Rate Variability". NBER, *Working Paper* N° 3.218, 1989.
- Williams, J. *The Exchange Rate System*. Washington D. C.: Institute for International Economics, 1985. □